

UNIVERSIDAD DE VALENCIA

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

DEPARTAMENTO DE TEORÍA DE LA EDUCACIÓN
PROGRAMA DE DOCTORADO 335-C:
ACCIONES PEDAGÓGICAS Y DESARROLLO COMUNITARIO



APRENDIZAJE AUTORREGULADO:

UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA PARA DESARROLLAR
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN ESCOLARES DE 9 A 12 AÑOS DE
MEDELLÍN (COLOMBIA)

TESIS DOCTORAL

PRESENTADA POR:

Ehiduara Castaño Marín

DIRIGIDO POR:

Dr. Bernardo Gargallo López

Valencia, 2015

Eliduarda Castaño M.

AGRADECIMIENTOS

Dejo constancia de mi gratitud para con los seres que han hecho que esta meta pendiente en mi vida hoy fuese una realidad:

Gracias, Profesor Bernardo; por su paciencia y apoyo incondicional, por el tiempo que me dedicó, por compartir conmigo sus conocimientos, por acogerme amablemente cada vez que podía viajar para reunirme con usted y especialmente, porque veo en sus ojos y escucho en sus palabras que ama lo que hace.

A los profesores del Programa de Doctorado 335-C- Acciones Pedagógicas y Desarrollo Comunitario, del Departamento de Teoría de la Educación de la Universidad de Valencia, España, porque con sus conocimientos lograron que mi mente se abriera a otras miradas.

Gracias a mi hermana María D, por su apoyo y por comprender lo importante que era para mí culminar un sueño plasmado en mi mente, desde que era una adolescente en la Normal Pedagógica.

Gracias a mis amigos, especialmente a Dianita, Valentín, Astrid Q, David F, Eliana, Diana Q, Eulalia, Julián y Julio G, que siempre estuvieron ahí, apoyándome.

Gracias a las directivas de la Institución Educativa Samuel Barrientos Restrepo en Medellín (Orlando Sánchez, Graciela, Gloria), a los estudiantes del grado quinto y a sus padres de familia, a las docentes Lucelly y Bertha, porque todos ellos y ellas conformaron el pretexto y el texto de esta investigación.

Mil y Mil gracias.

Elidiana Castaño M.

AL DIOS DE LA VIDA

A MI HIJO Y A MI FAMILIA

CON AMOR

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	6
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y ESTADO DE LA CUESTIÓN	
1.1. <i>Planteamiento del problema</i>	6
1.2. <i>Antecedentes. Estado de la cuestión</i>	14
1.2.1. <i>Aportaciones relevantes en el ámbito Internacional</i>	14
1.2.2. <i>Aportaciones relevantes en el ámbito Nacional</i>	20
1.3. <i>Conclusiones sobre los estudios más cercanos al constructo “estrategias de aprendizaje en el ámbito nacional (Colombia)</i>	31
1.3.1. <i>Recapitulación sintética</i>	37
CAPÍTULO II	38
2. MARCO TEÓRICO: EL APRENDIZAJE Y LAS TEORÍAS QUE LE DAN SUSTENTO	
2.1. <i>Aprendizaje: Procesos y resultados</i>	38
2.2. <i>Variables asociadas al campo biológico y psicológico</i>	39
2.2.1. <i>La percepción</i>	39
2.2.2. <i>La memoria</i>	40
2.2.3. <i>La atención</i>	42
2.3. <i>Variables asociadas al ámbito cultural</i>	45
2.4. <i>Teorías o modelos psicológicos de los procesos de aprendizaje y su relación con las estrategias de aprendizaje</i>	51
2.4.1. <i>Teorías del aprendizaje Conductista: estímulo respuesta</i>	53
2.4.2. <i>Teorías del aprendizaje Cognitivo: construcción de significado</i>	56
2.4.2.1. <i>Procesamiento de la información (P.I.)</i>	57
2.4.3. <i>Teoría del aprendizaje constructivista: Se aprende por la experiencia</i>	65
2.4.3.1. <i>Ausubel y el aprendizaje significativo</i>	65
2.4.3.2. <i>Bruner y la teoría de la representación</i>	66
2.4.3.3. <i>Vygotsky y el paradigma sociocultural</i>	68
2.4.3.4. <i>Piaget y su teoría hereditaria</i>	70
2.4.3.5. <i>Síntesis basada en los aspectos fundamentales de las teoría constructivista</i>	71
2.4.4. <i>Otras teorías actuales del aprendizaje</i>	76
2.4.4.1. <i>Teoría del aprendizaje basado en las inteligencias múltiples</i>	76
2.4.4.2. <i>Teoría del aprendizaje mediado</i>	77
2.4.4.3. <i>Teoría del aprendizaje situado</i>	78
2.4.4.4. <i>Teoría del aprendizaje cooperativo-guiado</i>	78

2.4.4.5. Teoría del aprendizaje estratégico	79
2.4.4.6. Teoría del aprendizaje autorregulado/relación con las estrategias de aprendizaje	80
2.4.4.6.1. Modelo de Zimmerman.....	83
2.4.4.6.2. Modelo de Pintrich.....	86
2.5. Enseñar y aprender: Una dependencia constante en la práctica educativa	89
2.5.1. Estilos de aprendizaje / Estilos de enseñanza: Una dualidad constante.....	89
2.6. El cerebro humano y las estrategias de aprendizaje	94
2.6.1. El cerebro humano: la gran incógnita.....	94
2.6.2. El cerebro y el proceso de aprendizaje.....	98
2.6.3. Los hemisferios cerebrales y las estrategias de aprendizaje.....	100
2.7. Las Competencias y contenidos procedimentales en el currículo colombiano: Un terreno abonado para la enseñanza-aprendizaje de las estrategias	103
CAPÍTULO III.....	113
3. MARCO TEÓRICO: LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	
3.1. Historicidad del término estrategia.....	113
3.1.1. La estrategia en el Juego de la guerra.....	115
3.1.2. La estrategia en el campo de la administración, los negocios, la dirección y el Marketing.....	115
3.1.3. Las estrategias en el campo del deporte	116
3.1.4. Las estrategias en el campo de la política.....	118
3.1.5. Las estrategias en el campo educativo.....	119
3.2. Las estrategias de aprendizaje: un aporte a los procesos conscientes.....	120
3.2.1. Reflexión para desentrañar los aspectos comunes o relaciones entre las definiciones	126
3.2.2. Proximidad y uso indeterminado de diferentes conceptos asociados a las estrategias de aprendizaje	129
3.3. Clasificación de las estrategias de aprendizaje en el ámbito académico	134
3.3.1. Decantada por una opción	144
3.3.1.1. ¿Cuáles son los argumentos que nos inducen a decantarnos por esta opción?	144
3.3.1.2. Mirada pedagógica y práctica a los componentes de la clasificación de Gargallo (2000)	149

3.3.1.3. <i>La Metacognición, un proceso cognitivo de orden superior</i>	153
3.3.2. <i>¿Por qué las estrategias de aprendizaje ocupan un lugar privilegiado en el ámbito educativo actual? Relevancia</i>	155
3.3.3. <i>La escuela y el docente ante un nuevo reto: la enseñanza de las estrategias de aprendizaje</i>	158
3.3.3.1. <i>Por qué y para qué enseñar estrategias de aprendizaje. Necesidad en los nuevos currículos escolares</i>	158
3.3.3.2. <i>Cuál es la ruta o los parámetros a tener presente en el proceso de enseñanza de las estrategias de aprendizaje</i>	161
3.4. <i>Cómo enseñar las estrategias. Posibles dificultades</i>	165
3.4.1. <i>Proceso para la enseñanza de las técnicas y estrategias de aprendizaje</i>	166
3.4.2. <i>Dificultades o factores asociados al docente</i>	171
3.4.3. <i>Dificultades o factores asociadas al rol del estudiante</i>	173
3.5. <i>Intervenciones educativas en estrategias de aprendizaje. Programas y propuestas</i>	175
3.5.1. <i>Programas integrados al currículo escolar</i>	177
3.5.1.1. <i>Programa de Filosofía para niños</i>	178
3.5.1.2. <i>Programas en centros escolares “La Salle</i>	179
3.5.1.3. <i>Programa para el desarrollo de las estrategias básicas de aprendizaje</i>	180
3.5.1.4. <i>Programa ODYSSEY: Un currículum para enseñar a pensar</i>	181
3.5.1.5. <i>Programa Aprendo a Pensar</i>	182
3.5.1.6. <i>Programas de enseñanza de estrategias básicas de aprendizaje en Educación Permanente de Adultos (EPA) (1997)</i>	183
3.5.1.7. <i>Programa de intervención en estrategias de aprendizaje en 6° de Educación Primaria (1997)</i>	184
3.5.1.8. <i>Programa de intervención en estrategias de aprendizaje en Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y en Educación Permanente de Adultos (EPA)(200)</i>	185
3.5.1.9. <i>PROyREGULA. Un programa para aprender a regularse durante el aprendizaje (2000)</i>	187
3.5.1.10. <i>Programa de entrenamiento en estrategias de procesamiento de la información (2001)</i>	188

3.5.1.11. Enseñanza – aprendizaje de estrategias metacognitivas en niños de educación infantil	189
3.5.2. Programas extracurriculares.....	190
3.5.2.1. CoRT: Cognitive Research Trust (Programa de Aprender a pensar) (1973) ..	190
3.5.2.2. Programa de Enriquecimiento Instrumental (1980)	191
3.5.2.3. Proyecto Harvard de Desarrollo de la Inteligencia (1987), en adelante PIH..	193
3.5.2.4. PAI. Proyecto de Activación de la Inteligencia (1992)	195
3.5.2.5. Progresint	196
3.6. Medición o evaluación del aprendizaje en el campo educativo.....	198
3.6.1. Evaluar las estrategias de aprendizaje. Aproximación y análisis.....	201
3.6.1.1. La observación y realización de informes	202
3.6.1.2. Los estudios de casos	202
3.6.1.3. Autoinformes	203
3.6.1.4. Tareas evaluativas	203
3.6.1.5. Las entrevistas.....	204
3.6.1.6. Mapas conceptuales	204
3.6.1.7. Cuestionarios conocidos.....	204
3.6.2. Análisis de instrumentos de evaluación de estrategias de aprendizaje. Cuestionarios preuniversitarios.....	206
3.6.2.1. Cuestionario. IDEA Inventario de Estrategias de Aprendizaje.....	206
3.6.2.2. Cuestionario. Escala ACRA. Escala de Estrategias de Aprendizaje	207
3.6.2.3. Cuestionario DIE. Diagnóstico Integral del Estudio.....	208
3.6.2.4. Cuestionario: ESEAC. Escala de Estrategias de Aprendizaje Contextualizado	209
3.6.2.5. Cuestionario: SIACEPA. Sistema Integrado de Evaluación de Atribuciones Causales y Procesos de Aprendizaje.....	211
3.6.2.6. Cuestionario: CEAM. Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación	212
3.6.2.7. Cuestionario: CEA. Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje.....	215
3.6.2.8. Cuestionario: CEDEA. Cuestionario de Evaluación y Diagnóstico de las Estrategias de Aprendizaje	216
3.6.2.9. Cuestionario: EL CUESTIONARIO CEEAP 9-12. Cuestionario de Evaluación de Estrategias de aprendizaje.....	218

3.6.3. Análisis de instrumentos de evaluación de estrategias de aprendizaje. Cuestionario universitario.....	220
3.6.3.1. Cuestionario: LASSI. Learning and Study Strategies Inventory	220
3.6.3.2. Cuestionario: MSLQ. Motivated Strategies Learning Questionnaire.....	222
3.6.3.3. Cuestionario: CEAM II Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación II.	223
3.6.3.4. Cuestionario: CEVEAPEU Cuestionario de Evaluación de Estrategias de Aprendizaje en Estudiantes Universitarios.....	224
3.7. Relación entre las estrategias de aprendizaje y rendimiento académico	225
CAPÍTULO IV.....	229
4. PARTE EMPÍRICA. METODOLOGÍA	
4.1. ¿En qué realidad se desarrolla la investigación?	229
4.2. ¿Por qué y cómo una intervención pedagógica en la Comuna Trece?	232
4.3. Metodología de la investigación	235
4.3.1. Objetivo general	235
4.3.2. Objetivos específico	236
4.3.3. Diseño	236
4.3.4. Hipótesis	237
4.3.5. Descripción de la población y muestra.....	238
4.4. Criterios tenidos en cuenta en la constitución de la muestra del grupo experimental ...	240
4.5. Limitaciones del muestreo y causas asociadas a la reducción de la muestra.....	241
4.6. Variables del estudio.....	242
4.7. Instrumento de medida.....	242
4.8. Normas de baremación y puntuación del instrumento.....	244
4.9. Temporalización.....	245
4.10. Procesamiento de los datos	246
4.11. Procedimiento a seguir para el análisis de los datos	247

CAPÍTULO V	249
------------------	-----

5. NUESTRO PROGRAMA DE INTERVENCIÓN. “APRENDIZAJE AUTOREGULADO: UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA PARA DESARROLLAR ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN ESCOLARES DE 9 A 12 AÑOS” DE MEDELLÍN (COLOMBIA)

CAPÍTULO VI.....	251
------------------	-----

6. RESULTADOS

<i>6.1. Datos de todos los sujetos de la muestra en la valoración de las escalas de aprendizaje</i>	251
<i>6.1.1. Datos de todos los sujetos de los grupos experimentales y de todos los sujetos del grupo de control en el pretest, en primer y segundo postest en la valoración de las escalas de aprendizaje (análisis intergrupar)</i>	251
<i>6.1.1.1. Con respecto a las escalas de aprendizaje (hipótesis 1ª y 2ª)</i>	251
<i>6.1.1.2. Con respecto al rendimiento académico (hipótesis 1ª y 2ª)</i>	253
<i>6.1.2. Datos de todos los sujetos de los grupos experimentales analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en la valoración de las escalas de aprendizaje (análisis intragrupal)</i>	254
<i>6.1.2.1. Con respecto a la escala de aprendizaje (hipótesis 3ª)</i>	254
<i>6.1.2.2. Con respecto al rendimiento académico (hipótesis 4ª)</i>	255
<i>6.1.3. Datos de todos los sujetos de los grupos de control analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en la valoración de las escalas de estrategias de aprendizaje (análisis intragrupal)</i>	256
<i>6.1.3.1. Con respecto a las escalas de estrategias de aprendizaje (hipótesis 5ª)</i>	256
<i>6.1.3.2. Con respecto al rendimiento académico (hipótesis 6)</i>	257
<i>6.1.4. Datos de los sujetos del grupo experimental analizando las diferencias de las escalas de estrategias de aprendizaje (hipótesis 7ª)</i>	257
<i>6.1.5. Datos de los sujetos del grupo experimental analizando el orden ascendente de los valores de las escalas de estrategias de aprendizaje (hipótesis 8ª)</i>	259
<i>6.1.5.1. Datos de todos los sujetos de la muestra en la valoración de las subescalas de estrategias de aprendizaje</i>	262

6.1.5.1.1.	<i>Datos de todos los sujetos de los grupos experimentales y de todos los sujetos del grupo de control en el pretest, en el primer y segundo postest en la valoración de las subescalas estrategias de aprendizaje (análisis intergrupar)</i>	262
6.1.5.1.2.	<i>Datos de todos los sujetos de los grupos control analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en la valoración de las subescalas de aprendizaje (análisis intragrupal)</i>	266
6.1.5.1.3.	<i>Datos de todos los sujetos de los grupos control analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en la valoración de las subescalas de aprendizaje (análisis intragrupal)</i>	267
6.1.6.	<i>Datos de todos los sujetos de la muestra en la valoración de las estrategias de aprendizaje</i>	269
6.1.6.1.	<i>Datos de todos los sujetos de los grupos experimentales y de todos los sujetos del grupo control en el pretest, en el primer y segundo postest en la valoración de las estrategias de aprendizaje (análisis intergrupar)</i>	269
6.1.6.2.	<i>Datos de todos los sujetos de los grupos experimentales analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en la valoración de las estrategias de aprendizaje (análisis intragrupal)</i>	274
6.1.6.3.	<i>Datos de todos los sujetos de los grupos de control analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en la valoración de las estrategias de aprendizaje (análisis intragrupal)</i>	276
6.2.	<i>Datos de los sujetos de la muestra de la sede “El Socorro” en la valoración de las escalas de aprendizaje</i>	278
6.2.1.	<i>Datos de los sujetos de la muestra de la sede “El Socorro” del grupo experimental y de control en el pretest, en primer y segundo postest en la valoración de las escalas de aprendizaje (análisis intergrupar)</i>	278
6.2.1.1.	<i>Con respecto a las escalas de estrategias de aprendizaje (hipótesis 1ª y 2ª)</i> ...	278
6.2.1.2.	<i>Con respecto al rendimiento académico (hipótesis 1ª y 2ª)</i>	279
6.2.2.	<i>Datos de los sujetos de la sede “El Socorro” del grupo experimental analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en la valoración de las escalas de aprendizaje (análisis intragrupal) (hipótesis 3ª y 4ª)</i>	281
6.2.2.1.	<i>Con respecto a las escalas de aprendizaje (hipótesis 3ª)</i>	281
6.2.2.2.	<i>Con respecto al rendimiento académico (hipótesis 4ª)</i>	282

6.2.3. Datos de los sujetos de la sede “El Socorro” del grupo de control analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en la valoración de las escalas de aprendizaje (análisis intragrupal)	282
6.2.3.1. Con respecto a las escalas de estrategias de aprendizaje (hipótesis 5ª)	282
6.2.3.2. Con respecto al rendimiento académico (hipótesis 6ª).....	283
6.2.4. Datos de los sujetos del grupo experimental de las sede “El Socorro” analizando el orden ascendente de los valores de las escalas de estrategias de aprendizaje (hipótesis 8ª)	283
6.2.5. Datos de los sujetos de la muestra de la sede “El Socorro” en la valoración de las subescalas de aprendizaje	287
6.2.5.1. Datos de los sujetos de la sede “El Socorro” del grupo experimental y de control en el pretest, en el primer y segundo postest en la valoración de las subescalas de aprendizaje (análisis intergrupar) (hipótesis 1ª y 2ª).....	287
6.2.5.2. Datos de los sujetos de la sede “EL Socorro” del grupo experimental analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en la valoración de las subescalas de aprendizaje (análisis intragrupal) (hipótesis 3ª)	290
6.2.5.3. Datos de los sujetos de la sede “El Socorro” del grupo de control analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postes en la valoración de las subescalas de aprendizaje (análisis intragrupal) (hipótesis 5ª)	291
6.2.6. Datos de los sujetos de la muestra de la sede “El Socorro” en la valoración de las estrategias de aprendizaje	293
6.2.6.1. Datos de los sujetos de la sede “El Socorro” del grupo experimental y de control en el pretest, en el primer y segundo postest en la valoración de las estrategias de aprendizaje (análisis intergrupar) (hipótesis 1ª y 2ª).....	293
6.2.6.2. Datos de los sujetos de la sede “El Socorro” del grupo experimental analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postes en la valoración de las estrategias de aprendizaje (análisis intragrupal) (hipótesis 3ª)	298
6.2.6.3. Datos de los sujetos de la sede “El Socorro” del grupo control analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en la valoración de las estrategias de aprendizaje (análisis intragrupal) (hipótesis 5ª)	300
6.2.6.4. Datos de los sujetos del grupo experimental de la sede “El Socorro” analizando el orden ascendente de los valores de las escalas de estrategias de aprendizaje (hipótesis 8ª)	302

6.3. Datos de los sujetos de la muestra de la sede “Pio XII” en la valoración de las escalas de estrategias aprendizaje	306
6.3.1. Datos de los sujetos de la muestra de la sede “Pio XII” de los grupos experimentales y de control en el pretest, en primer y segundo postest en la valoración de las escalas de aprendizaje (análisis intergrupar) (hipótesis 1ª y 2ª)	306
6.3.1.1. Con respecto a las escalas de estrategias de aprendizaje (hipótesis 1ª y 2ª)...	306
6.3.1.2. Con respecto al rendimiento académico (hipótesis 1ª y 2ª).....	307
6.3.2. Datos de los sujetos de la sede “Pio XII” del grupo experimental analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en la valoración de las escalas de aprendizaje (análisis intragrupal) (hipótesis 3ª y 4ª).....	308
6.3.2.1. Con respecto a las escalas de estrategias de aprendizaje (hipótesis 3ª)	308
6.3.2.2. Con respecto al rendimiento académico (hipótesis 4ª).....	309
6.3.3. Datos de los sujetos de la sede “Pio XII” del grupo de control analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en la valoración de las escalas de aprendizaje (análisis intragrupal)	310
6.3.3.1. Con respecto a las escalas de estrategias de aprendizaje (hipótesis 5ª)	310
6.3.3.2. Con respecto al rendimiento académico (hipótesis 6ª).....	310
6.3.3.3. Datos de los sujetos del grupo experimental de la sede “Pio XII” analizando el orden ascendente de los valores de las escalas de estrategias de aprendizaje (hipótesis 8ª)	311
6.3.3.4. Datos de los sujetos de la muestra de la sede “Pio XII” en la valoración de las subescalas de aprendizaje.....	314
6.3.3.4.1. Datos de los sujetos de la sede “Pio XII” del grupo experimental y de control en el pretest, en el primer y segundo postest en la valoración de las subescalas de aprendizaje (hipótesis 1ª y 2ª)	314
6.3.3.5. Datos de los sujetos de la sede “Pio XII” del grupo experimental analizando su evolución desde le pretest al primer y segundo postest en la valoración de las subescalas de aprendizaje (análisis intragrupal) (hipótesis 3ª)	318
6.3.3.6. Datos de los sujetos de la sede “Pio XII” del grupo control analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en la valoración de las subescalas de aprendizaje (análisis intragrupal) (hipótesis 5ª)	319

6.3.4. Datos de los sujetos de la muestra de la sede “Pio XII” en la valoración de las estrategias de aprendizaje	321
6.3.4.1. Datos de los sujetos de la sede “Pio XII” del grupo experimental y de control en el pretest, en el primer y segundo postest en la valoración de las estrategias de aprendizaje (análisis intergrupar) (hipótesis 1ª y 2ª)	321
6.3.4.2. Datos de los sujetos de la sede “Pio XII” del grupo experimental analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en la valoración de las estrategias de aprendizaje (análisis intragrupal) (hipótesis 3ª)	325
6.3.4.3. Datos de los sujetos de la sede “Pio XII” del grupo de control analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postes en la valoración de las estrategias de aprendizaje (análisis intragrupal) (hipótesis 5ª)	328
6.4. Datos de los sujetos del grupo experimental analizando el orden ascendente de los valores de las escalas de estrategias de aprendizaje (hipótesis 8ª)	330
6.5. Síntesis de resultados y discusión.....	333
6.5.1. Resultados para todos los sujetos de la muestra	333
6.5.2. Para los sujetos de la sede “El Socorro”	343
6.5.3. Para los sujetos de la sede “Pio XII”	346
CAPÍTULO VII	351
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
7.1. Conclusiones	351
7.2. Recomendaciones	354
8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	357
9. ANEXO	384
9.1. Anexo 1 El cuestionario CEEAP 9-12.cuestionario de evaluación de estrategias de aprendizaje en alumnos de 9 a 12 años	384
9.2. Anexo 2 Evidencias de la ejecución del programa: “aprendizaje autorregulado: un programa de intervención pedagógica para desarrollar estrategias de aprendizaje en escolares de 9 a 12 años de Medellín Colombia.....	389

9.3. Anexo 3 Cuestionario: valoración de la experiencia “aprendizaje autorregulado: un programa de intervención pedagógica para desarrollar estrategias de aprendizaje en escolares de 9 a 12 años de Medellín Colombia”	392
9.4. Anexo 4 Programa “aprendizaje autorregulado: un programa de intervención pedagógica para desarrollar estrategias de aprendizaje en escolares de 9 a 12 años de Medellín, Colombia”	393

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 <i>Síntesis de estado del arte sobre estudios en estrategias de aprendizaje en Colombia</i>	22
Tabla 2 <i>Clasificación de las estrategias encontradas y sus porcentajes</i>	28
Tabla 3 <i>Entornos y actores de las unidades de análisis del aprendizaje, a partir de Miarale (1986)</i>	47
Tabla 4 <i>Modelo de autorregulación de Zimmerman (2000), retomada por Peñalosa, Landa y Zaira. (2006, p. 11)</i> . .84	
Tabla 5 <i>Fases, áreas y procesos implicados en el modelo de autorregulación de Pintrich (2000b, pág. 454)</i>	86
Tabla 6 <i>Funcionamiento de los hemisferios cerebrales. Elaboración propia</i>	97
Tabla 7 <i>Una posible definición del concepto estrategias en el campo de la administración y los negocios</i>	116
Tabla 8 <i>Definiciones de estrategias de aprendizaje</i>	122
Tabla 9 <i>Conceptos asociados a las estrategias de aprendizaje</i>	129
Tabla 10 <i>Clasificación de estrategias de aprendizaje de Beltrán (1993; 1987)</i>	141
Tabla 11 <i>Clasificación de estrategias de aprendizaje de Bernad (1999, pág. 27)</i>	142
Tabla 12 <i>Clasificación de las estrategias de Gargallo, (2000)</i>	143
Tabla 13 <i>Programa de Filosofía para niños. (1970)</i>	178
Tabla 14 <i>Programas en centros escolares La Salle (1990)</i>	179
Tabla 15 <i>Programa para el desarrollo de las estrategias básicas de aprendizaje</i>	180
Tabla 16 <i>Programa ODYSSEY: Un currículum para enseñar a pensar (1993)</i>	181
Tabla 17 <i>Programa Aprendo a Pensar (1997)</i>	182
Tabla 18 <i>Programa de enseñanza de estrategias básicas de aprendizaje en Educación Permanente de Adultos (EPA) (1997)</i>	183
Tabla 19 <i>Programa de enseñanza de estrategia de aprendizaje en 6° de Educación Primaria (1997)</i>	184
Tabla 20 <i>Programa de intervención en estrategias de aprendizaje en Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y en Educación Permanente de Adultos (EPA) (2000)</i>	186
Tabla 21 <i>PROyREGULA. Un programa para aprender a regularse durante el aprendizaje (2000)</i>	187
Tabla 22 <i>Programa de entrenamiento en estrategias de procesamiento de la información (2001)</i>	188
Tabla 23 <i>Enseñanza- aprendizaje de estrategias metacognitivas en niños de educación infantil</i>	189
Tabla 24 <i>CoRT: Cognitive Research Trust (Programa de Aprender a Pensar) (1973)</i>	190
Tabla 25 <i>Programa de Enriquecimiento Instrumental (1980)</i>	191
Tabla 26 <i>Proyecto Harvard de Desarrollo de la Inteligencia (1987), en adelante PIH</i>	193
Tabla 27 <i>PAI. Proyecto de Activación de la Inteligencia (1992)</i>	195
Tabla 28 <i>Progresint (1993)</i>	196
Tabla 29 <i>Tipos de instrumentos para la evaluación de las estrategias de aprendizaje</i>	201
Tabla 30 <i>IDEA Inventario de Estrategias de Aprendizaje</i>	206
Tabla 31 <i>ACRA. Escala de Estrategias de Aprendizaje</i>	207
Tabla 32 <i>DIE. Diagnóstico Integral del Estudio</i>	208
Tabla 33 <i>ESEAC. Escala de Estrategias de Aprendizaje Contextualizado</i>	209
Tabla 34 <i>SIACEPA. Sistema Integrado de Evaluación de Atribuciones Causales y Procesos de Aprendizaje</i>	211
Tabla 35 <i>CEAM. Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación</i>	212
Tabla 36 <i>CEA. Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje</i>	215
Tabla 37 <i>CEDEA. Cuestionario de Evaluación y Diagnóstico de las Estrategias de Aprendizaje</i>	217
Tabla 38 <i>EL CUESTIONARIO CEEAP 9-12. Cuestionario de Evaluación de Estrategias de aprendizaje</i>	218
Tabla 39 <i>LASSI. Learning and Study Strategies Inventory</i>	221
Tabla 40 <i>MSLQ. Motivated Strategies Learning Questionnaire</i>	222
Tabla 41 <i>CEAM II Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación II</i>	223
Tabla 42 <i>CEVEAPEU Cuestionario de Evaluación de Estrategias de Aprendizaje en Estudiantes Universitarios</i>	225

Tabla 43 Representación del esquema del diseño cuasi-experimental	237
Tabla 44 Presentación de la muestra de acuerdo a variables	240
Tabla 45 Cuestionario reestructurado por Ferriols (2013, p. 561).....	244
Tabla 46 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos experimentales y sujetos de los grupos de control en las cuatro escalas de estrategias de aprendizaje en el pretest, y en los dos postests.	252
Tabla 47 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes en calificaciones de matemáticas, Lengua Castellana, Ciencias Naturales, y Ciencias Sociales obtenidas por sujetos experimentales y de control, en el pretest y en ambos postest	254
Tabla 48 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos experimentales en las cuatro escalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y de los dos postests.	255
Tabla 49 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes en calificaciones de Matemáticas, Lengua Castellana, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales obtenidas por todos los sujetos de los grupos experimentales comparando datos del pretest y de los dos postests.....	256
Tabla 50 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos de control en las cuatro escalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y de los dos postests	256
Tabla 51 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes en calificaciones de Matemáticas, Lengua Castellana, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales obtenidas por todos los sujetos de los grupos de control comparando datos del pretest y de los dos postes.....	257
Tabla 52 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos de grupo experimental de las escalas de aprendizaje comparando los datos por sedes en el pretest (ubicación geográfica).	258
Tabla 53 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos de grupo experimental de las escalas de aprendizaje comparando los datos por sedes en el primer postest (ubicación geográfica).	258
Tabla 54 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos de grupo experimental de las escalas de aprendizaje comparando los datos por sedes en el segundo postest (ubicación geográfica).....	259
Tabla 55 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos del grupo experimental comparando el orden ascendente de las escalas de aprendizaje en el pretest.	260
Tabla 56 Comparaciones por pares de las escalas de aprendizaje en el pretest.....	260
Tabla 57 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos del grupo experimental comparando el orden ascendente de las escalas de aprendizaje en el primer postest	261
Tabla 58 Comparaciones por pares de las escalas de aprendizaje en el primer postest.....	261
Tabla 59 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos del grupo experimental comparando el orden ascendente de las escalas de aprendizaje en el segundo postest.....	262
Tabla 60 Comparaciones por pares de las escalas de aprendizaje en el segundo postest	262
Tabla 61 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos experimentales y sujetos de los grupos de control en las subescalas de estrategias de aprendizaje en el pretest	263
Tabla 62 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos experimentales y sujetos de los grupos de control en las subescalas de estrategias de aprendizaje en el pretest	264
Tabla 63 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos experimentales y sujetos de los grupos de control en las subescalas de estrategias de aprendizaje en el primer postest	265
Tabla 64 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos experimentales en las subescalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del primer postest	266
Tabla 65 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos experimentales en las subescalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del segundo postest	267
Tabla 66 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos control en las subescalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del primer postest	268
Tabla 67 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos control en las subescalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del segundo postest	268
Tabla 68 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos experimentales y sujetos de los grupos de control en las estrategias de aprendizaje en el pretest	269

Tabla 69 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos experimentales y sujetos de los grupos de control en las estrategias de aprendizaje en el primer postest	271
Tabla 70 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos experimentales y sujetos de los grupos de control en las estrategias de aprendizaje en el segundo postest.....	273
Tabla 71 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos experimentales en las estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del primer postest	274
Tabla 72 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos experimentales en las estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del segundo postest	275
Tabla 73 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos control en las estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del primer postest.	276
Tabla 74 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos control en las estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del segundo postest.	277
Tabla 75 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “El Socorro” del grupo experimental y de control en las cuatro escalas de estrategias de aprendizaje en el pretest, y en los dos postests ..	279
Tabla 76 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes en calificaciones de Matemáticas, Lengua Castellana, Ciencias Naturales, y Ciencias Sociales obtenidas por sujetos de la sede “El Socorro” del grupo experimental y de control, en el pretest y en ambos postests.	280
Tabla 77 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “El Socorro” del grupo experimental en las cuatro escalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y de los dos postests.....	281
Tabla 78 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes en calificaciones de matemáticas, Lengua Castellana, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales obtenidas por los sujetos de la sede “El Socorro” del grupo experimental comparando datos del pretest y de los dos postes	282
Tabla 79 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “El Socorro” del grupo de control en las cuatro escalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y de los dos postests	283
Tabla 80 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes en calificaciones de Matemáticas, Lengua Castellana, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales obtenidas por los sujetos de la sede “El Socorro” del grupo de control comparando datos del pretest y de los dos postests	283
Tabla 81 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos del grupo experimental comparando el orden ascendente de las escalas de aprendizaje en el pretest.	284
Tabla 82 Comparaciones por pares de las escalas de aprendizaje en el pretest.....	284
Tabla 83 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos del grupo experimental comparando el orden ascendente de las escalas de aprendizaje en el primer postest	285
Tabla 84 Comparaciones por pares de las escalas de aprendizaje en el primer postest.....	285
Tabla 85 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos del grupo experimental comparando el orden ascendente de las escalas de aprendizaje en el segundo postest.....	286
Tabla 86 Comparaciones por pares de las escalas de aprendizaje en el Segundo postest.....	286
Tabla 87 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “El Socorro” del grupo experimental y de control en las subescalas de estrategias de aprendizaje en el pretest.....	287
Tabla 88 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “El Socorro” del grupo experimental y de control en las subescalas de estrategias de aprendizaje en el primer postest.....	288
Tabla 89 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “El Socorro” del grupo experimental y de control en las subescalas de estrategias de aprendizaje en el segundo postest	289
Tabla 90 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “El Socorro” del grupo experimental en las subescalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del primer postest ..	290
Tabla 91 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “El Socorro” del grupo experimental en las subescalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del segundo postest	291
Tabla 92 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “El Socorro” del grupo control en las subescalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del primer postest	292

Tabla 93 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “El Socorro” del grupo control en las subescalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del segundo postest	292
Tabla 94 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “El Socorro” del grupo experimental y de control en las estrategias de aprendizaje en el pretest.....	293
Tabla 95 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “El Socorro” del grupo experimental y de control en las estrategias de aprendizaje en el primer postest.....	295
Tabla 96 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “El Socorro” del grupo experimental y de control en las estrategias de aprendizaje en el segundo postest	296
Tabla 97 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “El Socorro” del grupo experimental en las estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del primer postest	298
Tabla 98 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “El Socorro” del grupo experimental en las estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del segundo postest.....	299
Tabla 99 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “El Socorro” del grupo control en las estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del primer postest	301
Tabla 100 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “El Socorro” del grupo control en las estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del segundo postest.	302
Tabla 101 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos del grupo experimental comparando el orden ascendente de las escalas de aprendizaje en el pretest.	303
Tabla 102 Comparaciones por pares de las escalas de aprendizaje en el pretest.....	303
Tabla 103 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos del grupo experimental comparando el orden ascendente de las escalas de aprendizaje en el primer postest	304
Tabla 104 Comparaciones por pares de las escalas de aprendizaje en el primer postest.....	304
Tabla 105 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos del grupo experimental comparando el orden ascendente de las escalas de aprendizaje en el segundo postest	305
Tabla 106 Comparaciones por pares de las escalas de aprendizaje en el Segundo postest.....	305
Tabla 107 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “Pío XII” del grupo experimental y de control en las cuatro escalas de estrategias de aprendizaje en el pretest, y en los dos postest.....	306
Tabla 108 Medias y valores de “F” existentes en calificaciones de matemáticas, Lengua Castellana, Ciencias Naturales, y Ciencias Sociales obtenidas por sujetos de la sede “Pío XII” del grupo experimental y de control, en el pretest y en ambos postest	307
Tabla 109 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “Pío XII” del grupo experimental en las cuatro escalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y de los dos postests	309
Tabla 110 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes en calificaciones de matemáticas, Lengua Castellana, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales obtenidas por los sujetos de la sede “Pío XII” del grupo experimental comparando datos del pretest y de los dos postests	309
Tabla 111 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “Pío XII” del grupo de control en las cuatro escalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y de los dos postest.....	310
Tabla 112 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes en calificaciones de matemáticas, Lengua Castellana, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales obtenidas por los sujetos de la sede “Pío XII” del grupo de control comparando datos del pretest y de los dos postest	311
Tabla 113 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos del grupo experimental comparando el orden ascendente de las escalas de aprendizaje en el pretest	312
Tabla 114 Comparaciones por pares de las escalas de aprendizaje en el pretest.....	312
Tabla 115 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos del grupo experimental Comparando el orden ascendente de las escalas de aprendizaje en el primer postest	313
Tabla 116 Comparaciones por pares de las escalas de aprendizaje en el primer postest.....	313
Tabla 117 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos del grupo experimental comparando el orden ascendente de las escalas de aprendizaje en el segundo postest.	314
Tabla 118 Comparaciones por pares de las escalas de aprendizaje en el segundo postest.	314

Tabla 119 Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de la sede "Pío XII" del grupo experimental y de control en las subescalas de estrategias de aprendizaje en el pretest.	315
Tabla 120 Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de la sede "Pío XII" del grupo experimental y de control en las subescalas de estrategias de aprendizaje en el primer postest	316
Tabla 121 Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de la sede "Pío XII" del grupo experimental y de control en las subescalas de estrategias de aprendizaje en el segundo postest	317
Tabla 122 Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de la sede "Pío XII" del grupo experimental en las subescalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del primer postest	318
Tabla 123 Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de la sede "Pío XII" del grupo experimental en las subescalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del segundo postest	319
Tabla 124 Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de la sede "Pío XII" del grupo control en las subescalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del primer postest	319
Tabla 125 Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de la sede "Pío XII" del grupo control en las subescalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del segundo postest	320
Tabla 126 Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de la sede "Pío XII" del grupo experimental y de control en las estrategias de aprendizaje en el pretest	321
Tabla 127 Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de la sede "Pío XII" del grupo experimental y de control en las estrategias de aprendizaje en el primer postest	323
Tabla 128 Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de la sede "Pío XII" del grupo experimental y de control en las estrategias de aprendizaje en el segundo postest.....	324
Tabla 129 Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de la sede "Pío XII" del grupo experimental en las estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del primer postest	326
Tabla 130 Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de la sede "Pío XII" del grupo experimental en las estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del segundo postest.....	327
Tabla 131 Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de la sede "Pío XII" del grupo control en las estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del primer postest	328
Tabla 132 Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de la sede "Pío XII" del grupo control en las estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del segundo postest	329
Tabla 133 Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos del grupo experimental comparando el orden ascendente de las escalas de aprendizaje en el pretest	330
Tabla 134 Comparaciones por pares de las escalas de aprendizaje en el pretest.....	330
Tabla 135 Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos del grupo experimental comparando el orden ascendente de las escalas de aprendizaje en el primer postest	331
Tabla 136 Comparaciones por pares de las escalas de aprendizaje en el primer postest.....	332
Tabla 137 Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos del grupo experimental comparando el orden ascendente de las escalas de aprendizaje en el segundo postest.	332
Tabla 138 Comparaciones por pares de las escalas de aprendizaje en el segundo postest.	333

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Medellín: tasa de deserción –oficial por niveles 2009-2012	9
Figura 2 Medellín: tasa de deserción –oficial por niveles 2011-2013	10
Figura 3 Estrategia de aprendizaje principal por categoría de la publicación	27
Figura 4 Ámbito de las investigaciones	28
Figura 5 Clasificación de las estrategias encontradas y sus porcentajes.....	29
Figura 6 Ciclos educativos en donde se ha efectuado investigaciones.....	30
Figura 7 Principios de aprendizaje del cerebro.....	44
Figura 8 Factores que influyen en el aprendizaje.....	51
Figura 9 Teorías o modelos psicológicos de los procesos de aprendizaje	52
Figura 10 Mapa conceptual, fundamentos teóricos de Gane, retomado por Duffé.....	61
Figura 11 Modelo de dos almacenes.....	63
Figura 12 Mapa mental. La didáctica de la educación, fundamentada en las teorías del aprendizaje que sustentan el constructo “estrategias de aprendizaje, partiendo de las teorías cognitivista y constructivista del aprendizaje.....	74
Figura 13 Características comunes a los Estilos de Aprendizaje. Riding y Rayner (2002); Dunn y Dunn (1989)	91
Figura 14 Estructura del cerebro	95
Figura 15 La Neurona, la Sinapsis y el Grupo de Neuronas	96
Figura 16 Concepto de competencia - articulación de componentes.....	107
Figura 17 Clasificación de las competencias. Tomado de MEN, pág.3	108
Figura 18 Las estrategias en el proceso de aprendizaje.....	114
Figura 19 Componentes tácticos individuales en el aprendizaje-entrenamiento del deporte.....	117
Figura 20 Modelo de planificación de Sun Tzu,	119
Figura 21 ¿Qué son las estrategias de aprendizaje?.....	126
Figura 22 Para qué las estrategias de aprendizaje.....	127
Figura 23 Las estrategias como mediadoras del aprendizaje.....	128
Figura 24 Los contenidos en el currículo escolar. Fuente: Elaboración propia	164
Figura 25 Pautas a tener en cuenta en la enseñanza de Estrategias de Aprendizaje, según Selmes (1998),	167
Figura 26 Orden metodológica para la enseñanza de Estrategias de Aprendizaje Fuente Elaboración Propia a partir de Gargallo (2000).....	169
Figura 27 Instancias para realizar cualquier actividad, Beltrán (2003).....	174
Figura 28 Alternativas disponibles para la enseñanza de las estrategias de aprendizaje.....	176
Figura 29 Distribución de los programas de entrenamiento en estrategias de aprendizaje, según su intensidad.....	198
Figura 30 Panorama de la comuna 13 Medellín.....	230

“APRENDIZAJE AUTORREGULADO: UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA PARA DESARROLLAR ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN ESCOLARES DE 9 A 12 AÑOS DE MEDELLÍN (COLOMBIA)”.

Introducción

En lo que ha corrido del siglo XXI, mejorar la calidad de la educación ha sido uno de los desafíos fundamentales para América Latina y el Caribe, en su propósito de aumentar el crecimiento económico, obtener mayores posibilidades de bienestar para sus ciudadanos y dar respuesta a los nuevos escenarios y desafíos globales y locales. Para ello, Colombia ha puesto en marcha una serie de políticas públicas educativas, nacionales y regionales que suponen un alto costo económico y un compromiso con el logro de las Metas de Desarrollo del Milenio.

No obstante, preocupa cómo a pesar del alto porcentaje en inversión económica y los esfuerzos realizados en educación, los resultados todavía no muestran una mejora en los problemas estructurales educativos y sociales. Un reflejo de lo anterior son los bajos resultados en Pruebas nacionales SABER ICFES, (2013) e internacionales PISA (ICFES, 2014), la inequidad en el acceso a la educación superior, los índices de deserción y, más preocupante aún, los problemas de violencia y fragmentación cultural y social. En el marco de lo anterior algunos estudios e informes han analizado la problemática sobre calidad educativa, identificando aspectos que podrían estar incidiendo en la misma y sobre los cuales se invita a la reflexión. Algunos de dichos estudios e informes son los siguientes:

El Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de Calidad de la Educación (LLECE), habla de la importancia de la reflexión pedagógica entre los docentes y del liderazgo pedagógico de sus rectores en un mundo cada vez más complejo, del papel del maestro en el logro de los aprendizajes y de la urgencia de trabajar intensamente los factores pedagógicos y de gestión.

En diversos reportes del Ministerio de Educación Nacional (MEN), del periódico virtual Altablero No 35 (2005), Altablero No 50 (2009), Altablero No 56 (2010) luego de indagar por la calidad educativa y por el papel del docente del siglo XXI, en general, la mayoría de los expertos en educación consultados dejar notar aspectos como: la importancia de continuar con la formación continua de los maestros, los cambios en el currículo, en dar una mirada integral a la

Eliduarda Castaño M.

evaluación del aprendizaje de los estudiantes, la necesidad de que el estudiante logre aprender lo que se supone deben aprender de acuerdo a la relevancia individual y social y de la calidad de los procesos y medios brindados por el sistema para lograr el desarrollo de su experiencia educativa. Conforme a estas premisas, también se ha observado que en muchas de las instituciones educativas los recursos físicos y tecnológicos resultan insuficientes. Además, es necesario “la implementación de concepciones curriculares y pedagógicas que tomen en consideración las diferencias individuales de los estudiantes, en concordancia con sus intereses y aptitudes”, según lo expresa Giraldo, Abad y Díaz (2002); de ahí la advertencia de la UNESCO (2015) sobre la necesidad de realizar “intervenciones selectivas”, para buscar un mayor nivel de equidad en educación.

Asimismo, observamos luego de más de tres décadas al servicio de la educación de mi país, que otro factor que incide negativamente en la calidad educativa es la incipiente reflexión y comprensión respecto a aquello que subyace en los procesos de enseñanza-aprendizaje, por lo que se requiere con urgencia el desarrollar nuevas prácticas educativas, que formen ciudadanos para el contexto actual, con un pensamiento crítico, reflexivo y que sean protagonistas de su propio aprendizaje, a partir de esa comprensión de lo que supone dichos procesos de enseñanza-aprendizaje.

Apoyados en Vargas y Arbeláez (2002), hay elementos importantes a considerar y a trabajar, que tienen que ver con potestades que regulan el aprendizaje: el docente como guía, como lector del contexto, como modelo preocupado por la dimensión de lo humano, el conocimiento de los siete dominios para el desarrollo del aprendizaje integral, el conocimiento y la práctica de estrategias ineludibles para enseñar al estudiante a “aprender a aprender” es decir, a que tome conciencia de sus propios procesos mentales, a su autorregulación; entre otras. Dichos elementos y las nuevas propuestas educativas se convierten en un desafío para quienes trabajamos en educación.

Por ello, podría decirse que una de las formas de lograr la autorregulación y autonomía en el aprendizaje del estudiante, es a través de la enseñanza y el aprendizaje de estrategias de generales y específicas, entendidas según Valls (1993) y Gargallo (2000), como contenidos procedimentales pertenecientes a la esfera del *saber hacer* o como las metahabilidades o habilidades que se utilizan para lograr aprender. Hecha la observación anterior, son las

estrategias de aprendizaje el foco de interés de este trabajo de investigación, ya que como elemento educativo contribuye a hacer frente a los problemas de la calidad educativa en el contexto; más aún cuando existen numerosos estudios como el de Pizano (2004, pág. 27) que demuestran que: “la inteligencia no es única, sino, múltiple y modificable, que el estudiante es considerado como sujeto activo y constructor de sus propios conocimientos y que existe un carácter cultural e interpersonal de la actividad de aprendizaje”. Aparecen entonces tres elementos fundamentales ligados a la esencia misma de la enseñanza de las estrategias de aprendizaje (el estudiante como sujeto del aprendizaje autónomo, el estudiante desarrollando múltiples formas de resolver problemas académicos y de contexto y el estudiante como sujeto inmerso en una cultura que determina también el aprendizaje, dadas las interacciones sociales).

Y es que cuando las estrategias de aprendizaje se llevan al aula y se integran al currículo escolar por medio del entrenamiento oportuno y con el enfoque adecuado, el docente realiza un procedimiento significativo que consiste en integrar la enseñanza de los contenidos con la enseñanza de las técnicas y estrategias (metodología de la enseñanza) y de esta manera por lo general se genera un cambio de actitud en el estudiante frente a la forma de enfrentar el procesamiento de la información que a la larga se convierte en detonante de resultados académicos sobresalientes y de aprendizajes significativos. Esto se debe a que cuanto más se entrena a un estudiante en el uso estratégico de las técnicas de aprendizaje, tanto más éstas se van convirtiendo en esa especie de herramienta, habilidad, competencia o mecanismo disponible para poder lograr eficazmente el cumplimiento de las tareas y de objetivos propuestos.

En tal sentido, con la presente investigación se ha puesto como objetivo general, “determinar cómo la implementación de un programa que hemos denominado *Aprendizaje autónomo: un programa de intervención pedagógica en estrategias de aprendizaje para escolares de 9 a 12 años de Medellín (Colombia)*, puede incidir en los dominios cognitivos que gradualmente va adquiriendo el sujeto y por ende en el aprendizaje autónomo y el rendimiento académico. Es decir, en que el estudiante sepa, pueda y quiera estudiar y para ello se requiere de la apropiación y uso de dichas estrategias.

Por otra parte, se propone ampliar el horizonte conceptual de las “estrategias de aprendizaje”, como posibilidad para que planificadores, directivos, docentes y tutores y padres de familia comprendan la variedad de elementos que intervienen en el proceso de aprendizaje del

Eliduvana Castaño M.

estudiante, desde la perspectiva del *Aprendizaje Autorregulado*, como elementos indispensables en una educación de calidad y pertinencia social.

La estructura bajo la cual se da orden y coherencia a los componentes de esta obra, es la siguiente: En el capítulo I se realiza el planteamiento del problema y se desarrolla el estado de la cuestión en el ámbito internacional y nacional.

Los capítulos II y III desarrollan la fundamentación teórico del tema de las estrategias de aprendizaje. En el capítulo II se aborda los conceptos referidos al aprendizaje y su proceso, las variables que lo determinan (biológicas y socioculturales), las teorías del aprendizaje, el aprendizaje autorregulado de Zimmerman (2000) y Pintrich (2000); de igual forma se consideran elementos asociados a los estilos de enseñanza y de aprendizaje, el papel del cerebro en el aprendizaje y el marco normativo colombiano y su relación con las estrategias de aprendizaje.

Por su parte, en el capítulo III, se continúa avanzando en el marco teórico y se trabaja como un capítulo independiente dada su extensión conceptual y por tratarse del tema central de esta obra. Se presenta la mirada histórica al término estrategia antes de su ingreso al campo educativo, las definiciones del constructo “estrategias de aprendizaje” desde algunos autores estadounidenses y otros españoles, las diversas taxonomías y la opción por una de ellas que sirve de guía en nuestra investigación, la reflexión sobre la metacognición, las estrategias de aprendizaje como desafío para la educación y la escuela, su enseñanza y los pasos metodológicos para lograrlo, programas curriculares y extracurriculares de intervención en estrategias de aprendizaje, los instrumentos de evaluación de éstas y finalmente, la reflexión en torno a la relación entre el rendimiento académico y las estrategias de aprendizaje.

El capítulo IV comprende la parte empírica de la investigación. En éste se expone el diseño metodológico: contexto, objetivos, hipótesis, diseño investigativo, instrumentos de medida y lógica para el procesamiento de los datos.

En el capítulo V, se realiza una breve mención de nuestro programa de intervención denominado: “*Aprendizaje Autorregulado: Un Programa de Intervención Pedagógica para Desarrollar Estrategias de Aprendizaje en Escolares de 9 a 12 años de Medellín Colombia*”. Su estructura, contenido y detalles se evidencian en el anexo 4.

Eliduvana Castaño M.

En capítulo VI último, se recoge los resultados, las discusiones y las conclusiones derivadas de este estudio con las recomendaciones a tener en cuenta para futuros trabajos de investigación y para el desarrollo de políticas públicas que buscan la calidad educativa en Medellín y el país. La presentación de los resultados se realiza con base en el orden en que fueron preestablecidas las hipótesis. Al final se incorporan las referencias bibliográficas y los anexos que incluyen el instrumento de evaluación del programa pedagógico de intervención, algunas evidencias del proceso y el resultado del cuestionario de satisfacción de la experiencia.

Para culminar, comentar que los resultados que ofrece esta obra son sólo el inicio de una reflexión pendiente respecto al papel que las estrategias de aprendizaje tiene en las prácticas educativas actuales y el tipo de formación y de persona que se necesita para el cambio, que vislumbra la urgencia de un nuevo paradigma educativo en el cual la persona aprenda a adaptarse a las transformaciones vertiginosos de la ciencia, la cultura y la sociedad; a planificar, ejecutar y controlar el propio conocimiento, a identificar y resolver problemas utilizando procesos de pensamiento más elaborados, a leer los conocimientos acumulativos a la luz del pensamiento crítico, a trabajar los estados afectivos y motivacionales, a reconocer y convivir con los otros y las otras, a desarrollar su dimensión creativa, y a comprender cómo y cuándo aprender y aplicar nuevas estrategias y destrezas.

CAPÍTULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y ESTADO DE LA CUESTIÓN

1.1. Planteamiento del problema.

Actualmente, se observa que las principales necesidades a las que deben dar respuesta los planes y programas del sistema educativo y las leyes que los amparan, tienen que ver con “proporcionar una educación de calidad a todos los niveles del sistema educativo” lo que conlleva la necesidad de asumir un importante desafío: conseguir el éxito escolar de todos los estudiantes sin excepción alguna y que se traduce básicamente en mejorar el nivel educativo de todos y lograr que alcancen el máximo desarrollo de sus capacidades y que éstas se traduzcan finalmente en competencias.

Por otro lado, hoy más que nunca la preocupación se centra en que la educación prepare a los aprendices adecuadamente para vivir en la nueva sociedad del conocimiento y para afrontar los retos que de ella se derivan. Para ello, además de otras transformaciones, es necesario que el sistema educativo repense y tome posición frente al papel que desempeña el docente y del estudiante en los procesos de enseñanza - aprendizaje, dado que la relación establecida entre estos dos actores emerge como uno de los factores determinantes de la calidad educativa. Esta reflexión frente al desempeño y al rol del docente y del estudiante en el mundo contemporáneo, se halla permeada por los “desafíos del mundo globalizado y la sociedad del conocimiento, en un contexto que además se caracteriza por la diversidad de estudiantes producto de la masificación de la educación y de los grandes esfuerzos que el Estado Colombiano realiza para mejorar la accesibilidad, la cobertura, garantizar la permanencia de los estudiantes”, según lo expresa Marián Ochoa (2005) en un reportaje realizado en *Revolución Educativa*, Altablero. Entre las demandas y desafíos actuales podemos hablar de los siguientes:

Por parte de los docentes:

- Flexibilidad para interpretar las formas heterogéneas y versátiles como se configuran los saberes y los discursos - por ejemplo internet, avances tecnológicos, globalización de la información, TICs, aparatos modernos de comunicación - que se consideran válidas y legítimas para que los estudiantes

aprendan a aprender; capacidad para entender que en el aprendizaje el estudiante moviliza procesos cognitivos y socio afectivos, como: la disposición, la motivación, el conocimiento de sí mismo de la tarea y las estrategias, planeación, control y evaluación de su aprendizaje, el procesamiento y uso de la información, entre otras; así mismo, la capacidad para planear e implementar currículos que desarrollen habilidades, competencias, estrategias y métodos para desenvolverse en la complejidad del mundo, más que contenidos. A su vez, repensar las formas de enseñar, entender que el aprendizaje es una experiencia personal en la que cada quien utiliza los recursos de que dispone.

- Capacidad para propiciar un clima de diálogo, convivencia y discernimiento en el aula y en la escuela, capacidad para recrear prácticas sistemáticas a fin de lograr aprendices estratégicos desde los primeros ciclos educativos y hasta la tumba, concebir al estudiante como un “participante activo del proceso de enseñanza aprendizaje” Di Vesta (1989, pág. 54).
- Así mismo, ha de entender que en el complejo proceso de “aprender a aprender”, el estudiante involucra el cerebro humano en su totalidad; además, tener en cuenta, que la cultura y las interacciones sociales juegan un papel determinante en dichos aprendizajes; asumir un rol de guía, acompañante, mentor, un coach, un ejemplo a seguir por el estudiante. Comprender que el trabajo en equipo y el aprendizaje cooperativo y autorregulado, es otro de los factores que promueven la competencia de “aprender a aprender” es sin duda otro de los retos y en eso concuerdan Gargallo (2000a, pág. 151) luego de revisar los postulados de (Beltrán, (1987 y 1993); García Ros (1992); Monereo (1993a y b, 1994); Nisbet (1991); Nisbet y Shucksmith (1987); Pozo, Gonzalo y Postigo, (1993). Asimismo se debe favorecer la disposición, la motivación permanente en sus estudiantes como condición para el aprendizaje; hacer uso de las estrategias de aprendizaje, como medio para lograr un aprendizaje significativo y real, etc.

Por parte del estudiante desarrollar competencia para:

- Comprender el papel que juega la motivación, la autoestima, el conocimiento de sí mismo y de las metas educativas, de los procesos implicados en el procesamiento

de la información y de los resultados que produce una buena planeación y control de los tiempos y espacios, en los procesos de aprendizaje integral

- Desarrollar su creatividad, la innovación, el pensamiento crítico- reflexivo y la capacidad para desarrollar, implementar y comunicar nuevas ideas; para acceder a la información globalizada, los medios y tecnologías de la información y la comunicación (TIC); para trabajar colaborativamente y bajo el respeto con personas de diversas culturas, religiones y estilos de vida; para dominar otros idiomas.
- Además, competencias para ejercer sus derechos y cumplir sus obligaciones como ciudadano; para usar la información disponible al tomar decisiones adecuadas respecto a su vida o a la vida de los demás y del planeta; establecer y monitorear metas personales y familiares; hacer uso de las diferentes estrategias que vayan en concordancia con su estilo de aprendizaje, para tomar posiciones éticas frente a los problemas de la vida diaria, e interactuar pacíficamente con los demás y el planeta; para reconocer sus debilidades y fortalezas, para liderar y participar; para interpretar su realidad de forma reflexiva y flexible y para encontrarle sentido a lo aprendido en la escuela y que esto sirva para resolver los problemas, entre otras.

Por parte de la familia y tutores:

- Comprender que la unión entre la escuela y la familia es la forma de hacer frente a un mundo cambiante y con grandes complejidades.
- Poner en marcha la comunicación intrafamiliar y entre la escuela y la familia, logra caminar en sintonía hacia una meta educativa y formativa común.
- Propiciar espacios de armonía y gratificación al interior de la familia y poner en práctica todas aquellas actitudes ciudadanas que marcan el derrotero a las sociedades igualitarias y humanas.

Sin embargo, en la práctica educativa cotidiana y en los resultados de las pruebas de medición del aprendizaje en Colombia, esa manera de concebir el rol y los desafíos del docente y del estudiante parecieran no tener suficiente eco en los procesos de enseñanza - aprendizaje, ni en las políticas públicas de nuestro sistema educativo. Prueba de ello es ver cómo a pesar de las

grandes inversiones que se han hecho específicamente en Medellín en lo corrido del siglo XXI, para garantizar la cobertura e ingreso a la educación básica y la eficiencia de los indicadores de calidad educativa, aún los puntajes en las pruebas nacionales e internacionales son bajos; la *repetición* de grados de escolaridad básicamente por el *bajo rendimiento en las cuatro áreas básicas* -Matemática, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales y Lenguaje-, aún persiste; de igual forma, también se cuenta con un alto índice de *deserción* escolar asociada a múltiples factores, entre ellos la falta de motivación por lo que se enseña y se aprende en la escuela, por los métodos de enseñanza o por la utilidad que para la vida cotidiana del estudiante representa aquello que se aprende en la escuela.

En aras de visibilizar este panorama que sigue preocupando a quienes hacemos y vivimos la educación en Colombia, se presenta seguidamente algunos resultados de indicadores oficiales que muestran los indicadores en cifras en la ciudad de Medellín.

La deserción: En primaria la deserción bajó respecto a los años anteriores pero de todas formas las cifras demuestran que sigue siendo un indicador bastante sensible.

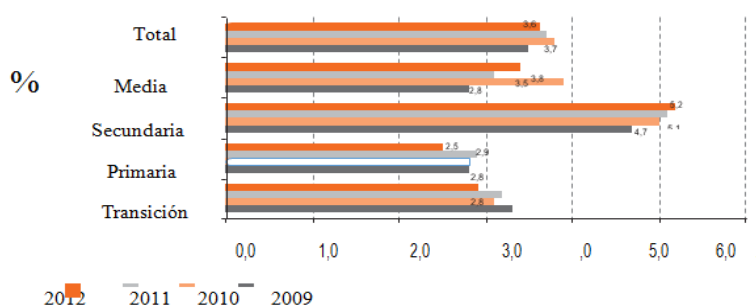


Figura 1 Medellín: tasa de deserción –oficial por niveles 2009-2012

Fuente: Medellín Como Vamos. Informe de Calidad de Vidade Medellín, 2013. Subdirección de Información (p. 33)

- La repetición: el estudio de las pruebas PISA ha demostrado que la repetición de grados -no alcanzar los logros deseados para pasar al grado siguiente- afecta negativamente los resultados de las pruebas de logro.

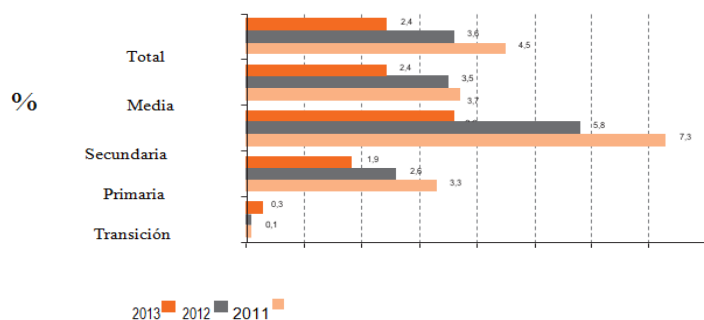


Figura 2 Medellín: tasa de deserción –oficial por niveles 2011-2013.

Fuente: Medellín Como Vamos. Informe de Calidad de Vidade Medellín, 2013. Subdirección de Información (p. 33)

- Resultados de las Pruebas

El informe de pruebas SABER¹ 2012, muestra que estas pruebas son directamente comparables con los del año 2009, es decir que no hubo cambios significativos en básica primaria que culmina en el grado quinto en Colombia y que se miden mediante cuatro categorías de desempeño de los estudiantes: el nivel insuficiente -no supera preguntas de complejidad baja-, el nivel mínimo -da cuenta desde desempeños mínimos en el manejo de la competencia-, nivel satisfactorio -da cuenta de un desempeño adecuado en las competencias exigibles para el área y grado evaluado, y es considerado por el ICFES² como el nivel esperado que todos o la mayoría debería alcanzar- y nivel avanzado -muestra de un desempeño sobresaliente en las áreas-.

En la interpretación de los resultados de las pruebas SABER de la básica primaria grado 3° y 5°, en Medellín constata que en general los estudiantes logran el nivel insuficiente y otros logran desempeñarse sólo en un nivel mínimo. En el 2009, sólo la décima parte de los estudiantes

¹ Según el Ministerio de Educación de Colombia, las pruebas SABER, son evaluaciones que deben presentar los estudiantes de los grados 3°, 5°, y 9°. Evalúan las competencias, es decir, que no van a medir cuánto sabes de matemáticas, lenguaje o ciencias naturales, ciudadanía, sino *cómo aplicas los conocimientos que tienes en esas áreas en la vida real*. Estas pruebas se aplican cada tres años, por lo tanto, solo hasta finales del 2015 se tendrán las próximas pruebas.

² ICFS. Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación. Es una entidad especializada en ofrecer servicios de evaluación de la educación en todos sus niveles: educación Básica (Saber 3°, 5°, 7° y 9°) de Educación Media (Saber 11°) y Superior (Saber Pro) y de la participación, a nombre de Colombia, en las evaluaciones internacionales y estudios comparativos regionales.

evaluados alcanzaron el nivel avanzado y para el 2012, aumento aproximadamente a una quinta parte de dicha población.

Los datos para Medellín en 2012 demuestran también que en torno a las competencias, más allá del puntaje promedio, se tiene que en la prueba de matemáticas es donde un mayor porcentaje de estudiantes se ubica en el nivel bajo (por debajo de 30 puntos) especialmente en la competencia de razonamiento un 34%, en la de solución de problemas un 39% y en la de comunicación un 14%. En cuanto a la prueba de lenguaje, dos de cada diez estudiantes obtuvieron niveles bajos en la competencia interpretativa y propositiva y uno de cada diez obtuvo dicho nivel para la competencia argumentativa.

- En Olimpiadas del Conocimiento³ y PISA.

Las Olimpiadas es otra de las grandes estrategias con la que cuenta Medellín en su empeño por la excelencia y la mejora en la calidad educativa; sin embargo, los resultados tampoco son directamente proporcionales al esfuerzo y la inversión realizada. En general, éstos han sido insatisfactorios en las cuatro áreas básicas.

En PISA, prueba internacional de la cual Colombia hace parte, junto con otros siete países de América Latina, no son menos preocupantes. En sus informes “PISA encontró que en el año 2012, los avances fueron muy escasos comparativamente con el año 2009, que aún están por debajo del promedio de OCDE” según el Ministerio de Educación Nacional en su informe ICFES. PISA. (2012). En las 4 básicas -Matemática, Lengua Castellana, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales- los colegios privados de la ciudad, supera a los públicos

Este panorama ofrecido por los informes de pruebas de medición nacional e internacional permite pensar que la tarea desarrollada con las diferentes áreas del currículo escolar y en particular de las cuatro áreas básicas, demanda por parte de los estudiantes el desarrollo de procesos de pensamiento más elaborados como la interpretación, el análisis, la síntesis y la evaluación, que superen los procesos básicos o la simple observación e identificación de información. Sin embargo, esta tarea es lenta y hay que hacerla paso a paso y para ello la

³ Las Olimpiadas del Conocimiento, miden las competencias de dos de las áreas básicas (Matemática y Lenguaje), Medellín también viene implementando las Llamadas Olimpiadas del Conocimiento a partir del grado 5°, 10° y 11°.

enseñanza-aprendizaje de estrategias y técnicas, se convierte en una oportunidad para la gestión del conocimiento y el procesamiento de la información.

En este sentido, determinar cómo la implementación de un programa que hemos denominado *“Aprendizaje autónomo: un programa de intervención pedagógica para desarrollar en estrategias de aprendizaje en escolares de 9 a 12 años de Medellín (Colombia)”*, incide en los dominios cognitivos que gradualmente va adquiriendo el estudiante y en consecuencia en el aprendizaje autorregulado. La reflexión en torno al papel que las estrategias de aprendizaje juega en las categorías de desempeño propuestas por el ICFES y por PISA y que se concretan en lo que el estudiante “saber hacer” con lo que aprende, es una oportunidad que no se puede dejar pasar desapercibida cuando los esfuerzos técnicos y económicos cada vez, se direccionan hacia la mejorar el proceso de aprendizaje que conlleven al estudiante a “aprender a aprender”

Por lo general, al preguntar por los factores asociados a los bajos resultados académicos que indican la incipiente “capacidad del sistema Colombiano para lograr que todos o la gran mayoría de los estudiantes alcancen niveles satisfactorios de competencias”, Medellín Cómo vamos. Informe de Calidad de Vida de Medellín, (2013, pág. 35); se hace alusión al rol del enseñante y del aprendiente; a los estilos de enseñanza y de aprendizaje, o a los procesos cognitivos y meta cognitivos, que moviliza el ser humano para su aprendizaje. En cambio la reflexión respecto a la injerencia que para los procesos de aprendizaje tiene la dimensión socio cultural ha sido un tanto relegada a un segundo plano a pesar de la marcada tendencia que en la actualidad viene teniendo la teoría del [aprendizaje situado en el que el contexto sociocultural es el elemento clave y por lo tanto los actores sociales de la educación deben entender dichos contextos -su pertenencia, pertinencia, relaciones, participación y las prácticas- de esa realidad social circundante]. El entrenamiento en estrategias de aprendizaje, también entraría a fortalecer estas habilidades y competencias de tipo sociocultural (conocimiento de sí mismo, autoestima y autonomía, motivación, trabajo en equipo y conocimiento del entorno de la tarea) que junto con la variable biológica, permiten lograr un aprendizaje más integral.

Unido a lo anterior, en este trabajo nos apoyamos en algunos informes de investigaciones nacionales e internacionales (retomados en el estado de la cuestión) en los cuales, a pesar de no haberse encontrado un número considerable de investigaciones aplicadas en primaria (18%), ni en niños y niñas de 9 a 12 años, se da cuenta de *la*

Eliduvana Castaño M.

importancia de las estrategias de aprendizaje en el procesamiento de la información y que la mayoría de los programas de entrenamiento en estrategias de aprendizaje que han sido aplicados en cualquier lugar del planeta, muestran efectos positivos asociados casi siempre a resultados académicos notables. Por otra parte también han dejado evidencia que el factor motivacional que presenta mayor correlación con el logro de aprendizaje es la autoeficacia; o que los programas de intervención en estrategias metacognitivas que se centran en qué enseñar, o que los métodos instruccionales implementados para la enseñanza de las mismas privilegian el cómo hacerlo y por otra parte, que las estrategias de aprendizaje se deben enseñar desde los currículos escolares como procedimientos; entre otras conclusiones. En síntesis, que el entrenamiento constante en estrategias de aprendizaje es fundamental para lograr que los estudiantes a “aprendan a aprender”.

Se genera entonces la necesidad de conocer y enseñar dentro de los currículos nacionales y locales las técnicas y estrategias de aprendizaje como una de las estrategias plausibles de la política de calidad. Y es por todo lo anteriormente expuesto y con la intención de continuar esta reflexión, que dejamos planteada la siguiente pregunta general de la investigación con la pretensión de poderla responder:

¿Existe relación entre los dominios cognitivos que el estudiante va adquiriendo paso a paso, el rendimiento académico y el nivel de apropiación y autonomía en el uso de estrategias de aprendizaje?

Preguntas Orientadoras:

- ¿Existe alguna mejora significativa en estrategias de aprendizaje a partir de la implementación de un programa de entrenamiento en la básica primaria?
- ¿En cuáles de las cuatro áreas fundamentales del currículo se observan mejores resultados a partir de la implementación de un programa de estrategias de aprendizaje?
- ¿Existe alguna diferencia significativa entre los estudiantes que practican el aprendizaje de estrategias y quienes no las practican?
- De acuerdo a su clasificación, ¿Qué tipo de estrategias de aprendizaje prevalecen en los estudiantes de 9 a 12 años?

1.2. Antecedentes. Estado de la cuestión.

El presente apartado tiene como objetivo presentar algunos antecedentes teóricos e investigativos acerca del constructo “estrategias de aprendizaje.” Esta corriente de pensamiento, si bien posee una larga trayectoria en el ámbito internacional -Estados Unidos, España especialmente-, en países de Latinoamérica y el Caribe y en especial en Colombia se ha desarrollado de forma restringida, comparativamente. En general, los resultados disponibles hasta ahora nos ilustran respecto a los componentes básicos sobre los cuales se ha venido trabajando esta temática, propia de la psicología cognitiva. Sin embargo, se observa como diversos trabajos de investigación reportan hallazgos que motivan y justifican continuar avanzando en este campo de estudio.

En tal sentido, los antecedentes o el estado de la cuestión se presenta en el siguiente orden: Primero, algunas contribuciones de orden internacional y posteriormente se ofrece un informe de las pesquisas realizada en el espacio colombiano a partir de una revisión documental que permite hacer un filtro de trabajos investigativos o avances teóricos sobre estrategias de aprendizaje en los últimos diez años. Consideramos que esta revisión del tema en el ámbito nacional, se convierte en un aporte interesante, si se considera que hasta hace poco tiempo en nuestro país se conocía más de este tema por la literatura de algunos autores estadounidenses, pero principalmente de autores españoles y mucho menos por trabajos producidos al interior de nuestro país. De hecho, cuando el tema se ha tocado en el ámbito académico colombiano, por lo general se referencian autores españoles que vienen haciendo grandes contribuciones al constructo de estrategias de aprendizaje y motivando a continuar profundizando en el tema.

Tener como referencia los autores españoles obedece quizás a lo a factores como: El idioma, a tener un modelo educativo influenciado por el arquetipo español y comparativamente, en la ventaja en años que nos lleva España en cuanto a investigación temática se refiere.

1.2.1. Aportaciones relevantes en el ámbito Internacional.

Un referente fundamental, en Estados Unidos, son los trabajos de Weinstein (Weinstein y Danserau, (1985); Weinstein y Mayer, (1985); Weinstein y Palmer, (1987); Weinstein, (1988); Weinstein, Goetz y Alexander, (1988); Weinstein, Zimmerman y Palmer, (1988); Weinstein, Husman and Dierking, (2000), algunos de ellos publicados en obras colectivas, como la de Schmeck (1988) o la de Segal, Chipman y Glaser (1985), La autora, junto con otros investigadores, clarificó el concepto –un concepto novedoso que no tenía cabida en la anterior psicología conductista del aprendizaje- y articuló una clasificación de estrategias que ha llegado a nuestros días (Weinstein y Mayer, (1985); Weinstein, (1988), que incluye estrategias de repetición, de elaboración, de organización, y de regulación y control -metacognitivas- y afectivo-motivacionales. Muy pronto, pues, en el modelo de Weinstein se incluyen, junto a las estrategias cognitivas, las emotivo-afectivas y las metacognitivas. Son éstas últimas las encargadas de la planificación, autoevaluación, regulación y control del propio proceso de aprendizaje.

También Weinstein, tras una compleja y laboriosa investigación, coordinó la elaboración de la escala LASSI (Learning and Study Strategies Inventory), Weinstein y Palmer, (1987); Weinstein, Goetz y Alexander, (1988), para evaluar las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios, que se sigue usando hoy y que ha sido uno de los instrumentos más utilizados a nivel mundial para la evaluación.

Dentro de las aportaciones de Weinstein, queremos comentar brevemente algunas reflexiones recogidas en Weinstein y Mayer (1991), en la obra *“Las estrategias de aprendizaje cognitivas y la enseñanza universitaria. Nuevas orientaciones para la enseñanza y el aprendizaje”*. En el texto se recoge la idea de que el dinamismo del estudiante depende, entre otras cosas, de lo que él sabe anticipadamente, de lo que piensa y hace previamente, también durante y después de la actividad de aprender, así como de un nivel alto de motivación, un positivo estado afectivo, una planificación adecuada y un contexto personal preventivo. Ello conduce a afrontar la investigación sobre estrategias de aprendizaje desde diferentes frentes o líneas, sin descuidar al emotivo-afectivo. Así mismo, se deja clara constancia de que la eficacia del aprendizaje depende también del repertorio de habilidades, capacidades, competencias, destrezas y estrategias de aprendizaje con la cuales cuenta el estudiante, y no exclusivamente de la experiencia, la edad o la inteligencia.

Otro grupo de aportaciones relevantes son las que tienen que ver con el constructo *aprendizaje autorregulado*, obra de Zimmerman, Pintrich y otros autores. Ésta es la orientación denominada SRL (Self-Regulated Learning) en la literatura anglosajona. Este constructo deriva de la orientación sociocognitiva que enfatiza la interacción persona/habilidades/contexto/situación y se puede entender como el grado en que los individuos participan activamente a nivel cognitivo/motivacional/conductual en su propio proceso de aprendizaje, Zimmerman (1986). Es un planteamiento joven en el tiempo pero ya con trayectoria de investigación (Bandura (1978, 1986 y 1989); Boekaerts (2006); Boekaerts y Niemivirta (2000); Pintrich (1989, 1995, 2000 y 2004); Zimmerman (1986 y 2002); Zimmerman y Schunk, (1989); Zimmerman y Bandura (1994)). Un aprendiz autorregulado es un aprendiz que maneja eficazmente las estrategias de aprendizaje necesarias para aprender. El aprendizaje autorregulado incluye la “metacognición” como un elemento básico. Sin embargo, la autorregulación es más amplia e incluye otros procesos y elementos, no sólo los cognitivos y metacognitivos, sino también los motivacionales y afectivos, comprendiendo el autocontrol de la cognición, la motivación, el afecto y la conducta, Pintrich (1995 y 2004).

En las investigaciones de Zimmerman y en las de los otros autores citados antes se encuentra que el mayor éxito académico se produce cuando los estudiantes y los profesores utilizan un modelo metacognitivo para guiar el aprendizaje y la enseñanza, o una que implica la planificación, evaluación y ajuste de los pensamientos y acciones.

El aprendizaje autorregulado supone que, a medida que el estudiante se va involucrando en el aprendizaje, toma mayor responsabilidad y por ende su rendimiento académico va en alza. El modelo se trabaja mediante prácticas cíclicas de retroalimentación, en que el estudiante se encarga de elegir las estrategias que cree convenientes para un aprendizaje específico, se planifican y ponen en práctica dichas estrategias, se hacen los ajustes luego del auto-monitoreo, se evalúa la efectividad de estas estrategias respecto a la consecución de los objetivos propuestos y, por último, se valora el beneficio obtenido de manera global. Éstas son las claves del aprendizaje autorregulado, que de acuerdo a sus investigaciones, puede ser enseñado y aprendido y conlleva el aumento de la motivación en los estudiantes.

No obstante, en sus investigaciones y como resultado de estos ciclos de retroalimentación, los mismos autores mencionados también han demostrado que pocos estudiantes están preparados para utilizar los procesos de autorregulación de forma independiente, y como resultado, la mayoría no son capaces de tomar el control total y la responsabilidad por su aprendizaje.

A partir de las aportaciones de la literatura anglosajona, se empezó a trabajar el tema en España de la mano de autores como Pozo (1990), Monereo (1990), Beltrán (1987 y 1993), Bernad (1990 a y b, 1993 a y b) etc. en un esfuerzo por precisar las bases teóricas del problema y por proponer prescripciones y normativa para la praxis psicopedagógica.

A comienzos de los años 90 del siglo pasado (Beltrán, 1993; Monereo, 1991 y 1993) hay acuerdos fundamentales en España en torno a qué son las estrategias de aprendizaje, cuáles son las fundamentales, cómo enseñarlas y no tanto en torno a cómo evaluarlas –el instrumento que se suele citar clásicamente es la escala LASSI, de Weinstein y Palmer (1987), que en esa época no tenía baremos españoles, aunque muy pronto se dispuso de diversos cuestionarios elaborados por autores españoles-. A partir de entonces, la producción científica ha crecido sustancialmente. Así, son básicos y numerosos en cantidad y calidad los trabajos coordinados por Monereo, organizador de varias reuniones de expertos nacionales e internacionales sobre el tema, de las que surgieron obras de necesaria referencia en nuestro país (Monereo (1991 y 1993); Pozo y Monereo (1999). Este autor ha publicado también obras muy prácticas, y sin embargo no exentas de rigor, de cara a la integración de las estrategias de aprendizaje en la práctica cotidiana de los docentes, Monereo (1994), Monereo y Castelló (1997). En la misma línea se publica la obra de Pérez Cabaní (1997).

También son referencia importante los trabajos de Pozo (Pozo y Postigo (1993); Pozo (1994); Pozo (1996); Pozo y Monereo (1999), de Beltrán, al que hemos citado antes, o del mismo Bernad, del que, además de las obras anteriormente citadas, cabe reseñar sus aportaciones a la enseñanza de estrategias de aprendizaje en la universidad, Bernad (1995) que elaboró también un programa de entrenamiento partiendo de un modelo teórico propio en cuanto a clasificación de escalas y a instrumento de medida y Bernad (1999).

La medida fue, al principio, una de las cuestiones pendientes en la investigación. Hasta la aparición del cuestionario ACRA (Escala de Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo,

Eliduvana Castaño M.

de Román y Gallego (1994), no se disponía de instrumentos específicos estandarizados en español para medir las estrategias de aprendizaje.

En pocos años, el panorama cambió, y así hoy hay ya a disposición de los investigadores y profesionales diversas alternativas: el uso de la escala LASSI, cuya fiabilidad y validez han sido contrastadas en la población española (Núñez, González-Pienda, García, González-Pumariega y García (1998); Núñez, González-Pienda, García, González-Pumariega, Roces y García (1998), del CEAM II (Cuestionario de Evaluación de estrategias de Aprendizaje y Motivación II), adaptación del MSLQ (Motivational Strategies Learning Questionnaire), de Pintrich, Smith, García y Mckeachie (1991) llevada a cabo por Roces, Tourón y González (1995), del cuestionario IDEA (Inventario de Estrategias de Aprendizaje) de Vizcarro, Castillo, Bermejo y Aragonés (1996a y b) o del mismo cuestionario ACRA.

En fechas más recientes se ha elaborado el cuestionario CEA (Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje), de Beltrán, Pérez y Ortega (2006), para la población de 12 a 16 años, con formato electrónico de aplicación. También Gargallo y su equipo elaboraron y validaron el cuestionario CEVEAPEU (Cuestionario de Evaluación de Estrategias de Aprendizaje en Estudiantes Universitarios/Gargallo, Suárez-Rodríguez y Pérez-Pérez (2009), que, desde su punto de vista, mejoraba las cualidades del cuestionario MSLQ, al ser más completo e integrador.

Los instrumentos mencionados evalúan las estrategias de aprendizaje de escolares de 12 a 16 años y/o de estudiantes de secundaria y universitarios. Para paliar ese déficit, Ferriols, bajo la dirección de Gargallo (Ferriols 2013) elaboró el cuestionario CEEAP 9-12, que permite evaluar las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de 9 a 12 años.

Aparte de los trabajos de tipo teórico y de fundamentación y de los referidos a la elaboración y validación de instrumentos de medida, en el contexto que nos ocupa y en España son abundantes los estudios descriptivos, correlacionales, predictivos, etc. y las obras de divulgación y de aplicación práctica. No lo son tanto las investigaciones rigurosas que impliquen intervención psicopedagógica en el ámbito, lo cual no deja de ser llamativo porque si algún cometido específico tiene la psicopedagogía es la intervención educativa desde base científica y, por tanto, la regulación y normativización de la praxis, lo que implica la validación previa, en estudios rigurosos, de dicha intervención.

Así y todo, se han realizado diversos trabajos que comportan intervención educativa en la enseñanza de las estrategias.

Monereo, en su estudio “Las estrategias de Aprendizaje en la Educación formal: enseñar a pensar y sobre el pensar” (Monereo, 1990), hace un análisis de la relación existente entre el concepto de estrategias de aprendizaje y el de habilidades metacognitivas y toma como base la mediación cognitiva; revisa y propone la utilización de métodos eficaces en la formación de macro estrategias entre los estudiantes, y a partir de allí, describe un método de autointerrogación metacognitiva, el procedimiento metacognitivo de enseñanza-aprendizaje (promete-a), que se aplicó, esta vez con profesores de distintos niveles de educación no universitaria.

Los resultados demostraron que la autointerrogación metacognitiva y el procedimiento metacognitivo de enseñanza-aprendizaje, tiene una efectiva incidencia en la planificación, monitoreo y evaluación de los procesos cognitivos implicados en la tarea o en la preparación de sesiones de clase. Los profesores entrenados, en su relación con los estudiantes (ámbito interactivo), fueron mucho más asequibles a las sugerencias realizadas por sus estudiantes y, según los propios docentes, mejoraron el “Darse a entender- comprensibilidad”. Es muy probable que este entrenamiento en estudiantes, también logre resultados similares en lo que respecta a tales estrategias de orden metacognitivo.

Gargallo ha trabajado la temática con diversos programas de intervención pedagógica que han resultado eficaces, tanto en la mejora de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes sometidos a entrenamiento como en el aumento del rendimiento académico a partir de la mejora de las estrategias de aprendizaje. De hecho ha diseñado y aplicado con éxito varios programas de entrenamiento de estrategias generales que sirven para aprender los contenidos curriculares. Así, en estudiantes de primaria (Gargallo 1997) y en estudiantes de secundaria y de formación permanente de adultos (Gargallo y Puig (1997); Gargallo y Ferreras (2000)). También ha diseñado y aplicado diversos programas de enseñanza de estrategias cognitivas y metacognitivas específicas en contextos específicos: en escritura de textos (Gargallo, 1994) y en resolución de problemas matemáticos (Gargallo y Ruiz, 1990).

Un elemento interesante de las investigaciones de Gargallo y que vale la pena compartir, es la necesidad de circunscribir la enseñanza de las estrategias de aprendizaje al currículo escolar, en

Eliduvana Castaño M.

lo que se ha denominado “enfoque insertado, entroncado o infusionados”, enseñando las estrategias de aprendizaje en las áreas curriculares y sobre contenidos de las mismas áreas, dado que son procedimientos que “nos sirven para aprender los diferentes tipos de contenidos, incluidos los propios procedimientos” (Gargallo, 2000a) y por lo tanto deberían ser los docentes de aula quienes se encargaran de enseñar tales estrategias. De hecho, esa ha sido la forma normal de proceder en las investigaciones de Gargallo y los programas funcionaron de forma excelente. Los resultados de estas investigaciones permiten concluir que es posible y necesario desarrollar programas de enseñanza de estrategias de aprendizaje en la escuela.

Son en síntesis estas ideas relevantes que recogemos como antecedentes internacionales para nuestra investigación y a tener en cuenta en el diseño e implementación de nuestro programa pedagógico.

1.2.2. Aportaciones relevantes en el ámbito nacional (Colombia).

En Colombia como se expresó anteriormente, no se cuenta autores o trabajos investigativos específico y reconocidos en el ámbito académico. Fue por ello que llevamos a cabo la revisión documental entre el 2006 y el 2014 bajo el enfoque investigativo denominado “Análisis de Discurso” de Bardin (1977), que se da por etapas: la de análisis de contenido organizadas cronológicamente en (a) pre-análisis, (b) análisis del material, (c) tratamiento de los resultados, (d) inferencia e (e) interpretación y síntesis.

Como condición para la búsqueda y delimitación de las fuentes bibliográficas, se partió de la clasificación propuesta por COLCIENCIAS (Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia) que permite asegurar la calidad científica e editorial y la visibilidad y accesibilidad de las dichas fuentes; para ello, se tomaron en cuenta los informes de investigación que estuvieran clasificadas en las categorías A1, A, B y C⁴ y que estuviesen disponibles en la web.

Esta selección permitió constituir un único archivo, con el propósito de contar con una visión más amplia e integrada del conjunto de textos, el cual se constituyó inicialmente con 120 textos albergados en diferentes bases de datos. Luego de la revisión a profundidad, sólo 45

Elidiana Castaño M.

investigaciones cumplieron con las características necesarias para ser tomados en cuenta, según el parámetro de búsqueda pre-establecido.

Tras la clasificación, depuración y el procesamiento de datos, se logró la ubicación para el análisis de los siguientes estudios relacionados con el tópico en cuestión, los cuales se exponen en la tabla 1 y posteriormente se presentan algunos datos estadísticos que dan cuenta de las características de las 46 investigaciones que sirvieron como muestra.

⁴ COLCIENCIAS, clasifica los grupos de investigación y Desarrollo Tecnológico e Innovación, en categorías en el siguiente orden de las de mayor excelencia a menor excelencia: A1, A, B, C, D

Tabla 1

Síntesis de estado del arte sobre estudios en estrategias de aprendizaje en Colombia

Nº de registro	Autor	Método de investigación	Enfoque metodológico	Programa de intervención. SI---NO	Ámbito	Campo de estudio	Estrategia de aprendizaje trabajada
1	Montealegre, R.	Cuantitativo	Experimental	SI	Lecto-escritura	Psicología	Varias
2	Rojas, T	Cualitativo	Revisión documental	NO	General	Psicología	Metacognitivas-de R y C
3	Meneses, A.	Cuantitativo	Análisis de contenido	NO	Lectoescritura	Psicología	Varias
4	Sabagh, S.	Cualitativo	Revisión documental	NO	Aritmética	Psicología	Metacognitivas-de R y C
5	Navarro, C.	Mixto	Micro genética	NO	General	Psicología	Procesamiento de la I
6	Ochoa, S et. al.	Cuantitativo	Protocolos de co-ocurrencia	NO	Lectoescritura	Psicología	Varias
7	Martínez, A.	Mixto	Análisis de contenido	NO	Laboral	Psicología	Varias
8	Ochoa, S y otros	Cuantitativo	Protocolos de co-ocurrencia	NO	Lectoescritura	Psicología	Metacognitivas-de R y C
9	Santiago, A	Cualitativo	Revisión documental	SI	Lectoescritura	Psicología	Varias
10	Montealegre, R	Cualitativo	Revisión documental	NO	Lectoescritura.	Psicología	Metacognitivas-de R y C

11	Aldana, A	Cualitativo	Estudio de caso	SI	TEFL-TESOL*	Pedagogía*	Disposicionales y de apoyo
12	Bastidas, A	Cualitativo	Revisión documental	NO	TEFL-TESOL	Pedagogía	Disposicionales y de apoyo
13	Calderón, S	Mixto	Cuestionario y observación participante	SI	TEFL-TESOL	Pedagogía	Procesamiento de la I
14	Prieto, C. y otros	Cualitativo	Investigación Acción	SI	TEFL-TESOL	Pedagogía	Metacognitivas-d e R y C
15	Buitrago, R.	Cualitativo	Investigación Acción	SI	TEFL-TESOL	Pedagogía	Disposicionales y de apoyo
16	Klimenko, O.	Cualitativo	Revisión documental	NO	Déficit de Atención	Pedagogía	Metacognitivas-de R y C
17	Fernández, L.	Cualitativo	Revisión documental	SI	Aritmética	Pedagogía	Varias
18	López, Martínez y Camargo	Cuantitativo	Cuestionario y observación participante	NO	Matemáticas	Pedagogía	Evaconregu
19	Ladazabal, D; Páez, D. y Pineda, E.	Mixto	Documental y aplicada	NO	Matemáticas	Pedagogía	No aplica
20	Varón, V. y Otálora, Y.	Cuantitativo	Cuasi experimental	SI	Matemáticas	Pedagogía	Evaconregu

* TEFL (Teaching English as a Foreign Language) y TESOL (Teaching English to Speakers of Other Languages).

* En pedagogía pero solo vistas desde la enseñanza y aprendizaje del idioma inglés.

21	Berrocal, J.	Cualitativo	No aplica	NO	Derecho	Pedagogía	No aplica
22	Bedoya, N; Guerrero, D. y Gallo, E.	Cuantitativo	Diseño descriptivo, con formato de pretest y postest, con grupo control	SI	Matemáticas	Pedagogía	Metacognitivas
23	Orozco, Z	Cuantitativo	Empírico- analítico.	SI	Teatro	Pedagogía	Atencional
24	Bahamón, M; Vianchá, M; Alacón, L. y Bohórquez, C.	Cuantitativo	No experimental, transversal- correlacional	SI	Programas académicos	Pedagogía	Disposicionales y de apoyo
25	González, H. y Galindo, L.	Cuantitativo	Estudio controlado y con asignación aleatoria	SI	Medicina	Pedagogía	Abp. Metacognición
26	Orrego, L y Díaz, A.	Cualitativo	Exploratorio y estudio descriptivo	SI	TEFL-TESOL	Pedagogía	Afectivas, memoria y cognitivo social
27	Gravini, M. y Iriarte, F.	Cuantitativo	Estudio de casos	SI	En general	Pedagogía	Autorregulación, planificación, evaluación
28	Vergas, O; Hederich, C. y Camargo, A.	Cualitativo	Diseño factorial 2 x 2 x 3,	SI	Geometría	Pedagogía	Metacognición y aprendizaje colaborativo
29	Aragón, L. y Caicedo, A.	Cuantitativo	Revisión documental	NO	Comprensión lectora	Pedagogía	Metacognición
30	Ochoa, S; Correa,	Cuantitativo	Observación	SI	Escritura	Psicología	Metacognición

	M; Argón, L. y Mosquera, S.		participante				
31	Ariza, D; Yaber, I; Muñiz, J; Hurtado, J. y Figueroa, R.	Cuantitativo	Cuasi experimental pretest postest	SI	Biología	Pedagogía	Metacognición
32	Carrascal, N; Alvarino, G. y Díaz, E.	Cualitativa	Experimental	SI	Física I y Tics	Pedagogía	Metacognitivo
33	Paz, H.	Cualitativa	Estudio de casos	SI	Ingeniería	Pedagogía	Afectivo-emoti-automanejo
34	López, D; Insignares, Y. y Rodríguez, A.	Cuantitativo	Revisión documental	NO	No aplica	Pedagogía	Variadas
35	Palacio, J; Caballero, C; González, O; Gravini, M, y Contreras, K.	Cuantitativo	Muestreo aleatorio y estratificado	SI	Psicología y fisioterapia	Psicología	Estrategias de afrontamiento
36	Palacios, X; Pulido, S. y Montaña, J.	Cualitativo	Exploratorio descriptivo	SI	Psicología	Psicología	De búsqueda y selección
37	Villar, M.	Cualitativo	Histórico-hermenéutico y crítico social	SI	Psicología	Pedagogía	Control del contexto e interacción social
38	Aldana, S.	Cualitativo	No aplica	NO	Lectoescritura	Pedagogía	Motivacional
39	Méndez, J.	Cualitativo	Documental y aplicada	NO	Lectoescritura	Pedagogía	Cognitivas y metacognitivas

Elidiana Castaño M.

40	Díaz, A; Díaz, E. y Rojas, K.	Cualitativa	Etnográfico	SI	Lectura	Pedagogía	Cognitivas Metacognición
41	Sánchez, L. y Puerta, C.	Cualitativa	No aplica	NO	Lingüística	Pedagogía	Control y regulación
42	Vásquez, C; Ricaurte, A. y Arango, S.	Cualitativa	Etnometodológica	NO	TICs	Pedagogía	Disde-apoyo
43	Ricardo, C.	Cuantitativa	Experimental, transaccional y expo-facto	SI	TIC's	Pedagogía	Interacción social
44	Méndez, R. y Rojas, M.	Cualitativa	No aplica	SI	Derechos sexuales y reproductivos	Pedagogía	Afectivas-emotiva-y-de-automan
45	Kimenko, O. y García, H.	Cualitativa	Revisión documental	NO	Estilos estudiantes universitarios	Pedagogía	Metaregcon

Nota. Fuente: *Elaboración propia*

Los datos encontrados, en estos reportes investigativos, permiten identificar que en Colombia el mayor desarrollo investigativo en estrategias de aprendizaje se obtuvo en el año 2014 y que en revistas clasificadas en A1 son pocos los trabajos referidos a *Estrategias de Aprendizaje* o que por lo menos registran palabras o procesos cognitivos relacionas con éstas. Como se expresó anteriormente, fueron 45 las investigaciones que cumplieron con los requisitos de calidad propuesto para trabajos investigativos en publicaciones indexadas materializadas en investigaciones educativas, programas de intervención, aportes conceptuales, entre otros.

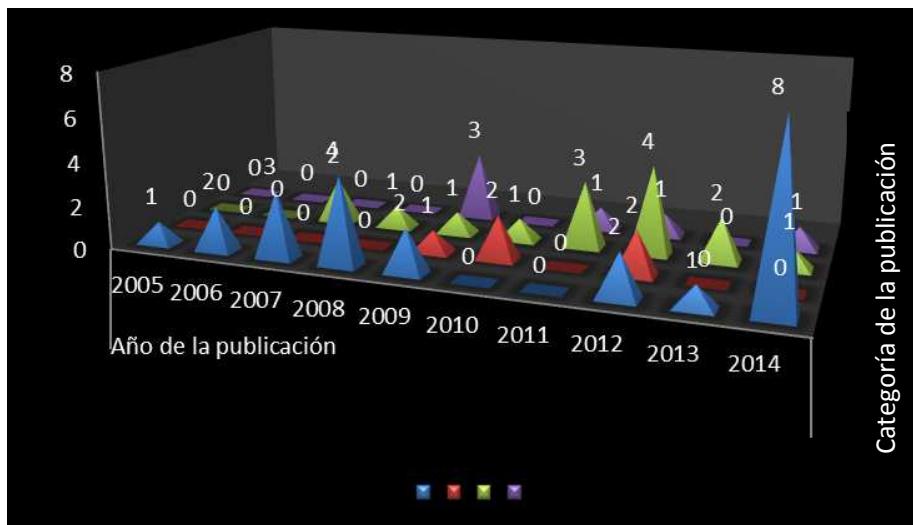


Figura 3 *Estrategia de aprendizaje principal por categoría de la publicación*
 Fuente: Elaboración propia

De los 45 informe, 11 provenían del área de *psicología* y 33 del área de *pedagogía*. Es notorio el variado abanico de propuesta investigativas sobre *estrategias* planteadas para asegurar y favorecer los aprendizajes significativos en los estudiantes, orientado al éxito en el ámbito académico y profesional, tal y como se ha propuesto en el sistema educativo del país, Sin embargo no se observa continuidad investigativa por parte de los autores, como si se observa por parte de la mayoría de los investigadores españoles que privilegian este tema como objeto de investigación.

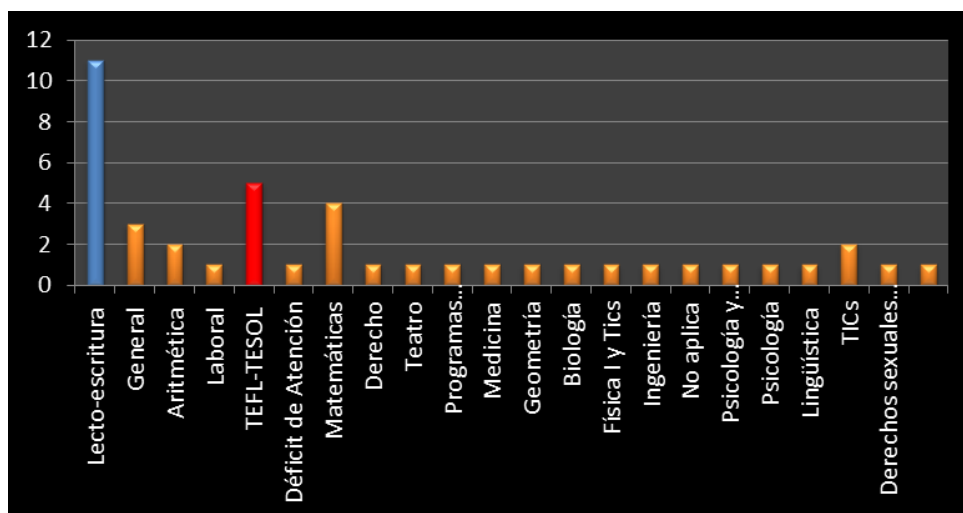


Figura 4 *Ámbito de las investigaciones*
Fuente: *Elaboración propia*

Respecto a las áreas de intervención, se enfatiza primeramente en las estrategias para lograr procesos de aprendizaje en lectura y escritura en primer lugar, inglés como segunda lengua (TEFL-TESOL) en segundo lugar y matemáticas *en un tercer lugar*.

Tabla 2
Clasificación de las estrategias encontradas y sus porcentajes

Estrategia	Nº	%
Varias	7	15%
Metacog-de R y C-	16	39%
Procesa de la Inf.	2	4%
De apoyo	5	14%
Evaluacion-regulacion	2	4%
No aplica	2	4%
Atencional	1	2%
Afectivo-memorización-social-motivación	5	11%
De afrontamiento	2	4%
Búsqueda y selección	1	2%
Control del contexto e interacción social	2	4%

Nota. Fuente: *Elaboración propia*

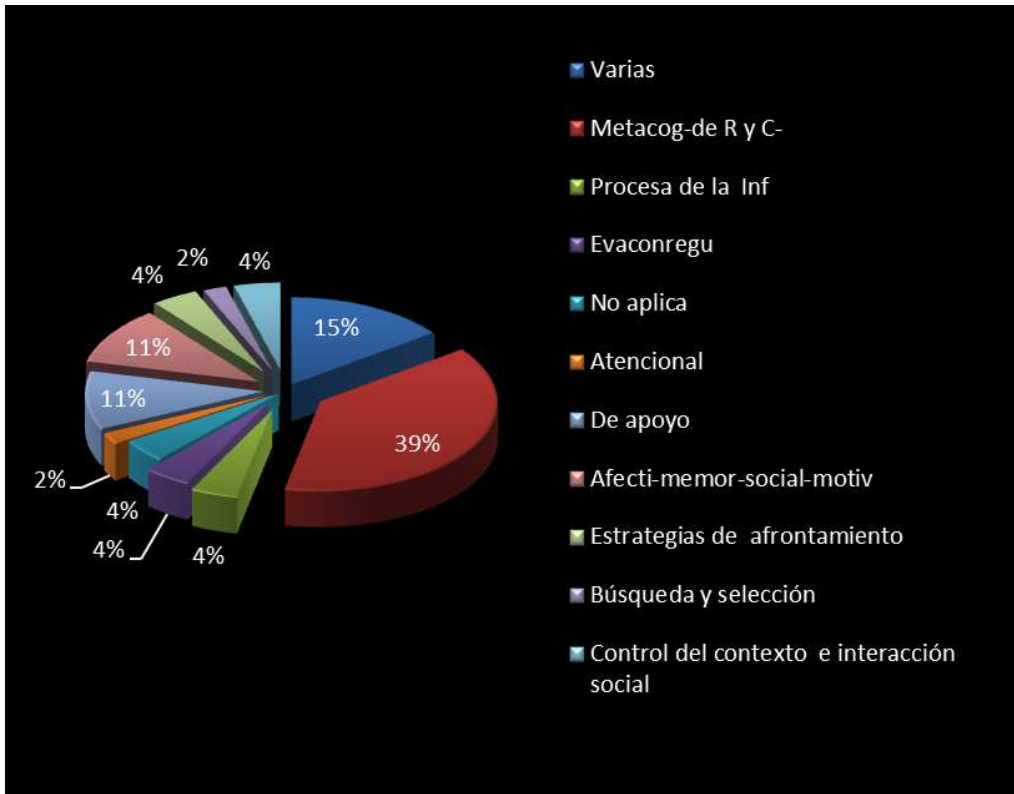


Figura 5 Clasificación de las estrategias encontradas y sus porcentajes
 Nota. Fuente: Elaboración propia

Referido a la escala subescala o estrategia de aprendizaje que con mayor frecuencia se vienen trabajando en el país, la metacognición como estrategia de aprendizaje compleja es la que mayor porcentaje registra, 39% y en la mayoría de los casos asociada a la mejora de lectoescritura y al aprendizaje de una segunda lengua; también aparece que el 15% de las investigaciones utilizan varias estrategias de aprendizaje en su investigación, seguida de las afectivas y motivacionales 11% y con el mismo porcentaje, aparecen las estrategias de apoyo.

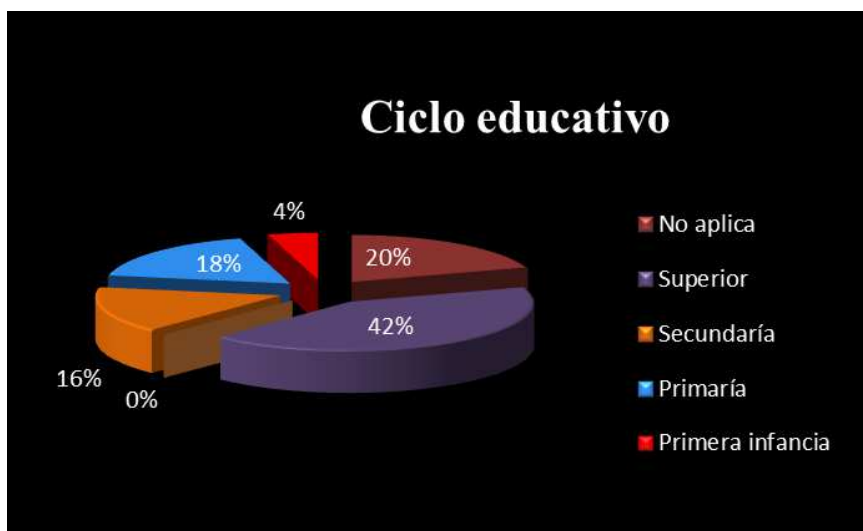


Figura 6. Ciclos educativos en donde se ha efectuado investigaciones

Fuente: Elaboración propia

A pesar de que se ha venido estudiando la repercusión, uso y manejo de las estrategias de aprendizaje en estudiantes de diferentes ciclos educativos y que esto aumenta con el correr de los años, llama la atención en Colombia la carencia de investigaciones producto de Programas de pedagógicos para desarrollar “estrategias de aprendizaje”, especialmente para estudiantes en edades entre los 9 y 12 años que es la edad seleccionada como muestra en nuestra investigación. El mayor porcentaje de investigaciones 42% se efectúa en estudiantes universitarios y para la básica primaria se identificó un 18% de las investigaciones; cinco de ellas aplicadas en áreas específicas como las matemáticas, el teatro y la lectoescritura; y dos de corte documental; sin embargo y dado nuestro objetivo de estudio, sí esperábamos encontrar algunas referidas a Programas de Intervención en campo de las estrategias.

La investigación científica en este tema en Colombia aún está poco explorado, queda mucho por hacer sobre todo desde la pedagogía, la escuela, los maestros de aula, a la familia, la universidad que forma pedagogos y desde los que diseñan las políticas públicas en educación. En síntesis, puede decirse que nuestra investigación es de alta pertinencia, más aún cuando el gobierno colombiano y el gobierno local de Medellín, le vienen apostando decididamente al tema de la calidad educativa desde hace más de una década. Enseñar desde el currículo las estrategias de aprendizaje es sinónimo de calidad en los procesos de adquisición del aprendizaje.

1.3. Conclusiones sobre los estudios más cercanos al constructo “estrategias de aprendizaje en el ámbito nacional (Colombia).”

Queremos dejar constancia de la dificultad que representó para nosotros hacer una búsqueda que llenara plenamente nuestras expectativas, fundamentada en encontrar en este extenso rastreo bibliográfico elementos suficientes y contundentes que nos permitiera hacer un diálogo de saberes entre los antecedentes del tema “estrategias de aprendizaje” en Colombia y los resultados de la presente investigación. Por ello y luego de revisar más detenidamente cada una de las investigaciones, únicamente presentamos algunos de los aportes más significativos de 8 de los 45 estudios, sin dejar de reconocer que son pocos los que realmente coinciden específicamente con nuestro objeto de estudio “programas para desarrollar estrategias de aprendizaje”

Rojas (2006). En su trabajo, “Planificación cognitiva en la primera infancia: una revisión bibliográfica”, realiza una revisión documental acerca de la planificación cognitiva en la primera infancia y parte de cuatro perspectivas: la posición desarrollista, la posición del procesamiento de la información, el enfoque funcional y la perspectiva del cambio cognitivo. Los resultados de la recolección de información ofrece elementos conceptuales como: que la flexibilidad del niño y la capacidad para adaptar su pensamiento a las situaciones problemas retadoras, se debe al “manejo de representaciones más o menos abstractas desde edades muy tempranas”. Metodológicamente se encontraron dos polaridades:

- Polaridad declarativa – procedural en los protocolos de aplicación de las situaciones
- Polaridad situaciones cerradas - situaciones abiertas en la clase de tareas utilizadas por los investigadores.

Surge además, el interrogante acerca de cuáles y que pertinencia tienen las tareas para el análisis y el conocimiento de la planificación en la edad preescolar; en tanto aparece como un indicador importante el desempeño de los individuos ante una tarea o un problema y además, porque permite saber cómo es que las personas remedian sus problemas de una manera anticipada. En conclusión, la autora valora la posición de algunos teóricos como Das, Kar y Parrila (1998), que objetan que - más que una estrategia, la planificación es un proceso cognitivo y para otros resulta ser un componente de la metacognición - y que en la vida de los niños se constituye en un elemento fundamental de su cotidianidad.

Eliduvana Castaño M.

Meneses, Salvador y Ravelo (2007), realizan el estudio: “Descripción de los procesos cognoscitivos implicados en la escritura de un ensayo”. En éste exploraron los procesos de planificación, transcripción, revisión, metacognición y afectivos, implicados en la construcción de un ensayo argumentativo en una muestra poblacional constituida por 11 universitarios y cuyos instrumentos de evaluación utilizados fueron el “Protocolo Verbal, El Cuestionario de Estrategias para Escritura de Ensayos, las Escalas de Auto-percepción de Eficacia en la Escritura y de Actitudes Hacia la Escritura”.

A través del “protocolo verbal” se hizo un análisis de frecuencia por sujeto y por componente, con sus respectivos porcentajes para los datos textuales obtenidos y estructuraron el informe mediante un análisis descriptivo para los auto - reportes. Teniendo en cuenta las categorías, se concluyó que: ninguno de ellos presentó revisión por otros, únicamente dos participantes demostraron tener conciencia de la escritura del ensayo (componente metacognitivo) en el auto - reportes, los participantes mostraron moderadas y altas estrategias en planificación y revisión. De la misma manera, algunos sólo enunciaron las ideas que van surgiendo de su memoria a largo plazo y otros se demuestran transformación del conocimiento, en tanto construyen el ensayo. El hecho de no reportar resultados mucho más contundentes lo atribuyen quizás a que eran escritores novatos. Igualmente, asumen que si bien las conclusiones no son generalizables, si sirven como asomo para señalar la presencia de diferencias entre las estrategias que particularmente un estudiante considera que posee, de aquellas que son observadas cuando realiza el proceso escritor como el ensayo.

Ochoa y Aragón (2007), con su trabajo “funcionamiento metacognitivo de estudiantes universitarios durante la escritura de reseñas analíticas” pretenden relacionar el funcionamiento metacognitivo de estudiantes universitarios al escribir reseñas analíticas y la calidad de las mismas, expresada en niveles de integración del texto. Esta es una pesquisa casi igual a la anterior realizada por Meneses, Salvador y Ravelo (2007 y sus diferencias radican en que se trabaja con una muestra constituida por un mayor número de estudiantes 33 y que en este sí se encontraron mejores resultados:

Elidiana Castaño M.

- Mayor correlación estadísticamente significativa y positiva entre los resultados de planificación y monitoreo-control en las reseñas textuales, indicando según los resultados.
- Que el funcionamiento metacognitivo de los estudiantes es similar durante el proceso de escritura de los dos tipos de textos. Sin embargo, no se encontró una relación significativa entre el funcionamiento metacognitivo y la práctica de la escritura lo que les lleva a reflexionar en torno a que no basta con sólo monitorear y darse cuenta de cómo va el proceso, identificando las posibles fallas, sino emprender acciones para superar los problemas propios del aprendizaje en general.

Sabagh (2008), su desarrollo investigativo lo denomina “Solución de problemas aritméticos redactados y control inhibitorio cognitivo” en el que deja registro de cómo trabajar la solución de problemas redactados o verbales en matemática, se ha convertido en un asunto preocupante para la educación, los docentes e investigadores, dado que es allí donde radica la esencia misma de la enseñanza y aprendizaje de esta área. Por ello centran su estudio en la relación, “solución de problemas aritméticos redactados y el control inhibitorio cognitivo”, en tanto es a este último al que se le atribuye el problema. Concluye que para explicar este fenómeno haría falta la confluencia de varias ciencias como la neuropsicología, las neurociencias, la psicología cognitiva y la educación, porque en la resolución de estos problemas aritméticos se genera la participación de procesos cerebrales complejos que implican funciones cognitivas igualmente complicadas; por ello es necesario continuar estudiando el fenómeno.

Klimenko (2009), en su investigación “La enseñanza de las estrategias cognitivas y metacognitivas como una vía de apoyo para el aprendizaje autónomo en los niños con déficit de atención sostenida”, parte del aprendizaje autónomo como la prioridad especial en el mundo moderno y por ello concede valor a la puesta en marcha de programas de enseñanza de estrategias cognitivas y metacognitivas es una alternativa para mejorar los procesos de aprendizaje, sobre todo en los alumnos con alguna necesidad especial, porque les permite desarrollar habilidades necesarias para llevar a cabo un aprendizaje autónomo, consciente y autorregulado.

Bahamón, Vianchá, Alarcón y Bohórquez (2013). “Estilos y estrategias de aprendizaje relacionados con el logro académico en estudiantes universitarios” es la investigación que estos

Eliduvana Castaño M.

autores refieren. En ésta, los resultados indican que no hay un único estilo de aprendizaje preferente, pues la mayoría de los participantes puntuaron alto en dos o más estilos y que en cuanto a las estrategias de aprendizaje se identificó que el 42.6% utilizan estrategias de codificación. Además, no se encontró correlación significativa entre las variables analizadas. Concluyen que es necesario que las estrategias sean enseñadas explícitamente en estudiantes y en este caso de pregrado como forma de asegurar que su aprendizaje sea el más exitoso. Así, los programas académicos no deben concentrarse únicamente en impartir los contenidos técnicos de su disciplina, también deben esforzarse por enseñarle a sus estudiantes cómo adquirir eficientemente estos conocimientos.

López, Insignares y Rodríguez. (2011). “Estrategias de aprendizaje en estudiantes de educación media” muestra que el tipo de estrategias de aprendizaje utilizadas favorecen la codificación y el almacenamiento de contenidos en detrimento de estrategias creativas que propicien el aprendizaje significativo, entendiendo por este último la adquisición de conocimientos, destrezas o habilidades que generan articulación y acomodación de contenidos facilitando la apropiación y el cambio de conducta. Las investigaciones resaltan el papel mediador de otras variables psicológicas, como la autoestima, en la elección del tipo de estrategia de aprendizaje a utilizar.

Los estudiantes de la media e incluso los estudiantes que inician carreras de pregrado presentan déficits en el tipo de estrategias de aprendizaje empleadas. Mayoritariamente, los estudiantes emplean estrategias dirigidas a la memorización de contenidos y descuidan estrategias de consolidación y recobro, que finalmente son las que garantizan un aprendizaje significativo.

Las variables cognitivas, personales, se han identificado como el factor que mejor predice el éxito o fracaso académico. Las estrategias de aprendizaje funcionan como recurso mediador entre lo que el estudiante posee como habilidades innatas y lo que el sistema de educación puede llegar a propiciar o fortalecer.

También dan cuenta, del desempeño de los estudiantes colombianos de 15 años según el “El Programa para la Evaluación Internacional de estudiantes - PISA por sus siglas en inglés” en que encontraron que el desempeño de estos se encuentra por debajo del promedio general entre 57

Eliduvana Castaño M.

países participantes a nivel mundial, y por debajo de la media entre los países de América Latina y el Caribe. Sus principales falencias se encuentran en explicar fenómenos científicos y en habilidades matemáticas (Peña, 2008). Algunas investigaciones suponen que el hecho de no encontrar relación clara entre las metas de rendimiento y las calificaciones obtenidas por los estudiantes podrían atribuirse a factores más de tipo motivacional que cognitivo.

González y Galindo (2012). “Aplicación de la experiencia de aprendizaje mediado a la estrategia de aprendizaje basado en problemas, en estudiantes del tercer semestre de medicina, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia”. Los resultados arrojan que los promedios y porcentajes de aprobación de las pruebas de conocimiento fueron mayores en el grupo intervenido pero esas diferencias solamente fueron estadísticamente significativas en la prueba de selección múltiple. Es posible que la estrategia Aprendizaje Basada en Problemas (ABP) por sí misma potencie el aprendizaje significativo, pero las observaciones cualitativas demuestran que la Experiencia del Aprendizaje Mediado (EAM) favorece la motivación y un ambiente propicio para potenciar las funciones cognitivas por lo que podría aumentar los beneficios del ABP.

Paz (2014) En la investigación “Aprendizaje autónomo y estilo cognitivo: diseño didáctico, metodología y evaluación”, se evidencia que a causa de la implementación de un programa, los aprendizajes son más significativos y con sentido; así mismo, mayor independencia académica y toma de conciencia de los procesos de construcción del conocimiento científico que motiva a los estudiantes y les permite lograr aprendizajes para toda la vida. El diseño ofrece una alternativa didáctica de solución a la problemática de la formación en independencia académica según el estilo cognitivo del estudiante en el campo de la ingeniería a escala universitaria. En el modelo de enseñanza RP se le ha dado protagonismo al estudiante, a partir del reconocimiento de su estilo de aprendizaje, para la potenciación del sujeto en cuanto a independencia académica.

El logro en el aprendizaje autónomo del estudiante, según su estilo cognitivo, varía con la naturaleza de la información que la tarea específica requiera y, en últimas, con la tarea misma; por lo tanto, un diseño didáctico que busque activar, potenciar y desarrollar independencia académica en el estudiante tendrá que seleccionar y organizar actividades RP significativas y tipos de material adecuados para los dos estilos. No todos harán la misma tarea, lo importante

Eliduarda Castaño M.

será conjugar estilos y sumar esfuerzos de los participantes para resolver el problema y a través del proceso lograr mayor aprendizaje autónomo con responsabilidad.

La interacción social de los estudiantes en el aula y el laboratorio le aportaron al profesor información útil y necesaria para identificar el estado y los modos en que están aprendiendo, y a ellos les permite saber qué y cómo aprendían determinado tema. La resolución del problema en el trabajo grupal participativo y colaborativo:

- Interdependencia positiva, a partir de la cual se proporcionó apoyo y se coordinaron los esfuerzos de los estudiantes;
- Interacción cara a cara, referida a la necesidad de hacer preguntas, discusiones, explicaciones y contra argumentaciones;
- Evaluación integral de las responsabilidades individuales y grupales, mediante la cual se proporcionó retroalimentación sobre el desempeño individual y grupal, con el fin de fortalecerse académica y afectivamente.

NOTA: Por último y a pesar de no cumplir con el requisito de búsqueda planteado para acceder a los registros en Colombia, a nuestro juicio es necesario dar cuenta de los hallazgos más significativos de la investigación denominada “Estrategias de Aprendizaje en niños de entre 9 y 12 años en Medellín Colombia”, realizada por Castaño (2010), dado que registra datos relacionados con la presente investigación: se realizó en la misma Comuna trece, en las mismas sedes (sede Pío XII, El Socorro y otra sede más), con población del mismo rango de edad y en el mismo grado de escolaridad, lo que posibilita de cierta forma confrontar los resultados de la presente investigación. Algunos hallazgos son:

- El objetivo era indagar acerca de las estrategias de aprendizaje utilizadas por los niños y niñas de 9 a 12 años, escuelas públicas de Medellín Colombia, con el fin de emprender acciones de mejora como aporte a la calidad educativa; se optó por un enfoque descriptivo-exploratorio; el instrumento de medida fue el Cuestionario de evaluación de estrategias de aprendizaje en alumnos de 9 a 12 años, de Ferriols y Gargallo (2006). Entre sus hallazgos tenemos que:

- En general, todas las escalas de estrategias de aprendizaje evaluadas presentan porcentajes superiores al 53% del máximo valor posible, teniendo en cuenta que la Escala de Estrategias Metacognitivas de Autorregulación y Control, obtuvo la menor valoración (43.86%) y la Escala de Estrategias de Búsqueda, Recogida y Selección de la Información, presentó un mejor comportamiento (71.45%).
- Teniendo en cuenta la jerarquía en los procesos de la cognición humana y que las Estrategias Metacognitivas, de Regulación y Control, se encuentran en la cúspide de la pirámide, apoyadas del grupo de Estrategias Disposicionales y de Apoyo, se puede justificar que la población que sirvió como muestra haya arrojado resultados en que la más baja puntuación la obtuvieron estos grupos de Estrategias, las Metacognitivas y las Disposicionales y de Apoyo.

1.3.1. Recapitulación sintética:

Este recorrido investigativo muestra que son pocos los trabajos centrados en la enseñanza de estrategias de aprendizaje a niños de primaria y ninguno incluye una propuesta de enseñanza lo suficientemente integral, que contemple las diversas estrategias implicadas en el aprendizaje. Por eso, pensamos que nuestro programa pedagógico cubrirá una laguna existente en nuestro país y si obtenemos el éxito esperado, podrá servir de referente para las instituciones educativas colombianas.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO: EL APRENDIZAJE Y LAS TEORÍAS QUE LE DAN SUSTENTO

“El conocimiento humano es construido, el aprendizaje significativo subyace a esa construcción”. (J. Novak)

2.1. Aprendizaje: Procesos y resultados.

Partimos del dicho clásico que afirma que “el aprendizaje es el resultado de todo aquello que el ser humano es capaz de hacer”; sin embargo, a simple vista esta afirmación parece sencilla de explicar y entender; pero, si se mira con más detenimiento y profundidad, nuestra mente es asaltada por preguntas como ¿Qué es realmente el aprendizaje? ¿Son diversos los factores que intervienen en los procesos de aprendizaje y las estructuras internas que se movilizan en dicho proceso? ¿El rol que asume cada uno los sujetos que interactúa en el aprendizaje es igual independientemente de cuál sea las teorías psicológicas del aprendizaje? ¿Existen estrategias y técnicas, más privilegiadas para alcanzar el aprendizaje significativo? ¿Son observables todos los aprendizajes? ¿Los aprendizajes significativos precisan de roles especiales asumidos por los actores intervinientes en el proceso de aprendizaje? ¿Es posible explicar desde la neurociencia algunos interrogantes y misterios de la mente en del proceso de aprendizaje? ¿Qué implicaciones tiene para la educación la teoría del aprendizaje autorregulado y la del procesamiento de la información? Esperamos que a medida que se desarrolle este marco de ideas, estas y otras preguntas vayan teniendo respuesta ya que para la comprensión del tema de “las estrategias” es necesario primero ahondar en el concepto de aprendizaje y sus teorías.

Muy a pesar de no existir una única definición avalada por la comunidad académica, para significar el término “aprendizaje” Beltrán (1998, pág. 15) y Kimble (1971) coinciden de alguna manera en definir el aprendizaje como un cambio que se produce en la conducta como resultado de su práctica sistemática”. Resultados cargados de aprendizajes implícitos y explícitos, traducidos en comportamientos y estructuras de conocimiento. De hecho Beltrán (1998) resalta los dos elementos que motivan su aceptación: el énfasis en la práctica y en la interpretación

holística y sistémica de los factores conductuales; variables que se pueden calcular y ponderar en el tiempo por ser operacionales. Sin embargo, la definición anterior no aclara la importancia de la naturaleza de los procesos cognitivos básicos implicados en el aprendizaje; procesos que dan como resultado un producto que demuestra de manera concreta y tangible, los procesos. Por consiguiente, es preciso afirmar que el aprendizaje solamente es posible a través de un conjunto de procesos y habilidades cognitivas que direccionen el pensamiento humano y actúan en sintonía con otros procesos como los referidos al orden cultural - interacción social - y otros más contemporáneos como los procesos metacognitivos auto-regulatorios. Es precisamente ese foco central invisible (los procesos), el que ha despertado el interés de un sinnúmero de científicos, dando como resultado, los diferentes enfoques psicológicos del aprendizaje que serán desarrollados en apartados posteriores.

Por ahora, concentrémonos en las variables intervinientes en dicho proceso interno y personal del aprendizaje: las asociadas al campo *biológico y psicológico* –cognitivas- , de las que tienen que ver con el campo de *lo cultural* – de las interacciones sociales- y de la tercera variable - la metacognitiva- nos encargamos posteriormente. He aquí algunos aportes de estos dos primeros tipos de variables:

2.2. Variables asociadas al campo biológico y psicológico:

En este campo se hace especial referencia a las estructuras cerebrales implicadas en el desarrollo de procesos como la percepción, la memoria y la atención, los cuales cumplen funciones determinantes a la hora de aprender, permitiendo tanto la entrada e interpretación de información a través de los sentidos –percepción-, como la capacidad para retener, asociar, consolidar y seleccionar dicha información -memoria y atención-. Entonces ¿cómo participan estos tres procesos cognitivos en el aprendizaje?

2.2.1. La percepción: el acto de percibir está compuesto por dos fases; primero está la sensación, mediante la cual los estímulos del entorno llegan hasta nuestros sentidos (ejemplo, un sonido); en este punto no se obtiene aún el significado de aquello que ha sentido, simplemente lo hemos recibido. En la segunda fase, la percepción se logra cuando mediante procesos de asociación, comparación e identificación, se logra dar un significado al estímulo que se acaba de recibir. Por

tanto, la percepción constituye un resultado del procesamiento de la información en el cual intervienen actos propios no sólo de los órganos de los sentidos sino, - además y de forma relevante-, del cerebro al constituir una función que requiere de otras funciones como la interpretación, organización, análisis e integración, sensorial y cognitiva. La modalidad perceptiva más estudiada es la visual, en la cual se compromete de manera especial el lóbulo occipital, que contiene la corteza visual, la cual nos permite ver e interpretar lo que vemos.

2.2.2. **La memoria:** es una función psicofisiológica compleja, en tanto que contiene diferentes tipos de contenidos y funciones. No sólo es la función encargada del almacenamiento de la información sino que además se encarga de la consolidación y recuperación de ésta. Según Vygotsky, en sus inicios *la memoria* tiene un contenido icónico derivado de las impresiones que los objetos dejan en el organismo y específicamente en las redes neuronales. Posteriormente, cuando los niños aprenden a nombrar los objetos con ayuda de los adultos, son capaces de hacer representaciones de éstos en forma verbal, lo que genera cambios en el contenido de la memoria, haciéndola representativa, dando lugar al recuerdo de hechos sin las barreras de tiempo, espacio y objeto real. En este punto se sitúa el manejo e interpretación de los signos. La memoria puede ser clasificada de acuerdo con diferentes criterios, a saber:

- *Tipo de información que se almacena*, como es la verbal y episódica, denominada memoria explícita, y la que corresponde a la memoria implícita y/o procedimental. La memoria implícita, dado que su objeto son los procedimientos y hábitos, está correlacionada con la estructura cerebelosa, los ganglios basales y parte del área motora. Este tipo de aprendizaje debe ser comprendido antes de ser ejecutado y luego practicado para que se realice una firme conexión de las estructuras nerviosas.

- *Tiempo en el cual permanece la información en la memoria:* es así como se establece la memoria a corto plazo (MCP) y la memoria a largo plazo (MLP). En la primera, la información puede durar aproximadamente 10 segundos, reteniendo alrededor de siete elementos (números, palabra). Entre las funciones de este tipo de memoria, están la retención y manejo de símbolos, apoyar el aprendizaje mientras se escucha o se observa un estímulo, favorecer el efecto del contexto (relacionar la información que se recibe, con el tiempo y espacio presentes para ello), la formulación de metas inmediatas y la solución de problemas. Esta memoria es de capacidad limitada, por ello se explica que cuando el sujeto está realizando una tarea no es capaz de resolver otra de manera alterna.

La memoria a *largo plazo*, constituye la capacidad de retener información de manera permanente. Esta memoria alberga recuerdos, datos históricos, imágenes, significados, estrategias de actuación entre otros. Su capacidad es ilimitada y constituye la materia prima (recursos almacenados) con la cual se opera en el momento de recuperar información para resolver un problema.

El paso de la información de la memoria a corto plazo (MCP) hacia la memoria a largo plazo, (MLP) requiere de la consolidación, es decir, el uso de estrategias de aprendizaje, ya que a través de éstas, la información cobra sentido y se relaciona con otros aprendizajes previos, implicando la organización de las redes neuronales disponibles para esto, quedando disponible para ser recuperada cuando sea necesario.

Por su complejidad, son varias las estructuras neuroanatómicas involucradas en *la memoria*. Dentro de éstas, se encuentran el hipocampo donde la información verbal reciente, luego de ser procesada por la circunvolución medial del lóbulo temporal, es sometida a procesos de consolidación que de ser efectivos, permiten su tránsito a la memoria a largo plazo en las regiones prefrontales, para luego ser utilizada en la memoria de corto plazo, proceso que también se atribuye a esta última región. El tálamo, por su condición de órgano rico en neuronas de asociación a través de las cuales se comunican los diferentes órganos, participa también en el proceso psicofisiológico de la memoria.

Desde hace varias décadas, la memoria se ha constituido en objeto de estudio de numerosas indagaciones, entre ellas las dirigidas a la medición de ésta por medio de cuestionarios o baterías; Piaget y Freud logran hacer atisbos originales y reveladores respecto a la memoria; de hecho

recordemos el caso del “Hombre de los lobos” de Freud que concluye que la memoria es un constante proceso de reestructuración; Dixon y Hertzog (1988), quienes profundizan en la metamemoria; Pérez, Peregrina, Justicia y Godoy, (1995); Alonso y Prieto (2004); abordan variables como la educación, la salud, las características personales, los procesos neuropsicológicos, los procesos cognitivos, los procesos metacognitivos y la metamemoria para explicar las diferencias entre la memoria del adulto y la de los niños.

Otros como Herrmann (1982) trabaja la medición la memoria cotidianamente; Sunderland, Watts, Baddeley y Harris (1986); Crook y Larrabee (1992) autores de Memory Assessment Clinic Self-Report Scale (MAC-S), que dan cuenta de las alteraciones de la memoria; Crook y Larrabee (1990); Larrabee y Crook (1988), encaminados a la observación de las tareas objetivas de la memoria. Wilson, Cockburn y Baddeley (1985), estos últimos junto con Nelson y Narens (1990) y Zechmeister y Nyberg (1982) dedicados al estudio de la metamemoria. Otras investigaciones dirigidas a la medición de la memoria a través de cuestionarios como por ejemplo, la batería de Eficiencia Mnesica de Signoret (1979). BAT 144 que permite observar el funcionamiento global de la memoria episódica y la capacidad de aprendizaje. Los resultados de estas investigaciones han servido para dar fuerza a la importancia de la memoria en la comprensión del proceso aprendizaje y en la detección de algunas enfermedades del ser humano.

Es así como las estrategias de aprendizaje son necesarias en las diferentes funciones de la memoria, pues se utilizan tanto en la consolidación de la información como en el almacenamiento y en la recuperación. Además, éstas son utilizadas en los diferentes tipos de contenidos que la memoria está en capacidad de procesar.

2.2.3. **La atención:** Primero que todo aclarar la relación existente entre la atención y la memoria y la importancia que tiene ésta en los diferentes aspectos de la vida humana, del modo en que se analiza y percibe el mundo que le rodea. La atención es la capacidad que tiene una persona para centrarse en los estímulos provenientes de su interior o del medio ambiente exterior y que llegan a través de los sentidos. Cuando una persona es capaz de fijar tanto la atención en un *estímulo X* o en una pequeña porción de la realidad, entra en juego otro de los aspectos del proceso cognitivo básico, como lo es la concentración. En palabras de Beltrán (1998, pág. 101 y 102), la atención es la “capacidad que tiene el individuo para elegir de entre tantos estímulos informativos que nos rodean o como recurso que se aplica a

determinados procesos mentales”. Revisando cuidadosamente las teorías de la atención, se deduce que ésta es una cualidad de la percepción y que se es posible tener una buena atención cuando se tiene una excelente percepción.

Otro de los aspectos que hay que entender es que existen diferentes clases de atención: global, sostenida, dividida, selectiva, global y la meta-atención; que tienen importantes implicaciones en el aprendizaje, en el equilibrio del canal de procesamiento y en la función que cumple en la percepción. La anterior clasificación se produce atendiendo a los siguientes criterios: origen y naturaleza de los estímulos - actitud del sujeto, manifestaciones motoras y fisiológicas, interés del sujeto, modalidad sensorial, según se expresa en la obra “Tipos de atención” pág. 3. Producida por la Universidad Interamericana para el Desarrollo.

- Atención dividida: Se refiere aquella que capta varios estímulos simultáneamente.
- Atención selectiva: Se produce cuando el ser humano focaliza su interés hacia un único estímulo.
- La atención sostenida: Es aquella que se sostiene por largos periodos y secuencias, mas no a una atención permanente porque esto sería imposible
- Atención global: Es aquella que se dirige a la totalidad de los estímulos abarcando de forma panorámica el cuadro informativo.
- La meta-atencion:

Por ello es necesario, desde el ámbito educativo y familiar, propiciar espacios y estrategias para la puesta en marcha de acciones que permitan la activación de los procesos atencionales encargados según Beltrán (1998) del cumplimiento de varias funciones:

- Seleccionar y elegir entre los miles de estímulos.
- Sostener el foco de atención en una aspecto de la realidad
- Traer de la memoria a largo plazo, sólo la parte de la información necesaria.
- Permitir cambiar de foco y de contexto

Destacamos además que dentro del campo de estudio biológico el sistema nervioso central, sus estructuras nerviosas y la organización de la información producida en el cerebro, ocupan un lugar privilegiado en el proceso de aprendizaje. Salas (2003), ahonda en las teorías del

aprendizaje basado en el cerebro o compatibles con éste, acercándonos un poco más a la comprensión de las implicaciones y aplicaciones de esta teoría en el currículo, en la enseñanza y en la evaluación. Por tanto, el cerebro lugar donde ocurren los procesos perceptivos, atencionales y de memoria, es un tema que merece ser tratado de forma privilegiada. Si bien es cierto posteriormente se hace alusión a los fundamentos de la neurociencia y su papel en el aprendizaje, por ahora acerquémonos a los 12 principios del aprendizaje del cerebro expuestos por Salas (2003):

EL CEREBRO	
1.	El cerebro es un complejo sistema adaptativo: ya que funciona en muchos niveles al mismo tiempo, donde todo el sistema actúa al unísono y no es posible comprender los procesos entre ellos los del aprendizaje, explorando partes separadamente.
2.	El cerebro es un cerebro social: <i>es decir, se configura con nuestra relación con el entorno</i> . El aprendizaje depende enormemente del entorno social en que se encuentre el individuo, es decir de la cultura.
3.	La búsqueda de significación es innata: la búsqueda del significado ocurre durante toda nuestra vida, y está dada por nuestras metas y valores. El significado se refiere al sentido de las experiencias.
4.	La búsqueda de significado ocurre a través de pautas: que pueden ser mapas esquemáticos o categorías. El cerebro aprende con información con sentido, que es importante para quien aprende.
5.	Las emociones son críticas para la elaboración de pautas: lo que aprendemos es influido por las emociones.
6.	Cada cerebro simultáneamente percibe y crea partes y todos: El cerebro reduce la información a partes y al mismo tiempo percibe la totalidad de un fenómeno.
7.	El aprendizaje implica tanto una atención focalizada como una percepción periférica: el cerebro recibe información consciente y también aquella que está más allá del foco de atención.
8.	El aprendizaje siempre implica procesos conscientes e inconscientes.
9.	Tenemos al menos dos maneras de organizar la memoria: sistemas para recordar información no relacionada (taxonómicos) motivada por premio y castigo. El otro sistema es el espacial/autobiográfico que permite el recuerdo de experiencias, motivada por la novedad.
10.	El aprendizaje es un proceso de desarrollo: la plasticidad del cerebro permite la maleabilidad del mismo por la experiencia.
11.	El aprendizaje complejo se incrementa por el desafío y se inhibe por la amenaza.
12.	Cada cerebro está organizado de manera única.

Figura 7 Principios de aprendizaje del cerebro
 Fuente: Elaboración propia basado en Salas. 2003

Observar con detenimiento los principios establecidos en la Figura 7, permite tomar conciencia acerca de cómo los sistemas educativos y la escuela son los espacios propicios para potenciar cada uno de estos principio, por medio de la optimización de los ambientes de

Eliduvana Castaño M.

enseñanza-aprendizaje, adecuando los contenidos a los diversos estilos de aprendizaje, teniendo en cuenta las emociones y otras funciones cognitivas de los estudiantes y fundando conocimientos nuevos, saberes relevantes y significativos para nuestros aprendices, entre otras. Es decir, que desde la escuela y los actores sociales que la constituyen, se abre un espectro de posibilidades a explorar ética y responsablemente, si se piensa en obtener los resultados de aprendizaje esperados.

En el aprendizaje intervienen diversos procesos que tienen en común poseer una base biológica, donde la actividad molecular de las neuronas en forma individual y la actividad funcional de circuitos neuronales, que abarcan grandes números de ellas, son las claves para comprender procesos cognitivos superiores. De ahí la importancia de conocer las bases estructurales y funcionales de nuestro sistema nervioso, comprender la naturaleza de las neuronas y cómo se relacionan formando núcleos y la manera en la que éstos se comunican entre sí para dar origen a un fenómeno cognitivo. Es por ello que el cerebro será retomado en posteriores apartados.

2.3. Variables asociadas al ámbito cultural

La cultura, como construcción humana, comprende todos aquellos aprendizajes que han sido producto de la evolución histórica, a través de los cuales se preserva el conocimiento necesario para adaptarse y proyectarse en la sociedad a la cual se pertenece. En este proceso, el lenguaje cumple una función significativa, al permitir la comunicación entre los sujetos, mediante la cual se transmiten conocimientos, sentimientos, ideas y valores que preparan a las generaciones más jóvenes en el ejercicio de representación el mundo, como un paso importante en su proceso de interiorización de significados.

El ámbito *cultural* trae nuevas transformaciones a los procesos biológico descritos en líneas anteriores (percepción, memoria y atención) porque hace trascender este campo mediante la incorporación de la función simbólica en los mismos a partir de las interacciones sociales. En el caso de *la percepción*, el sujeto incorpora campos de significado frente a aquello que percibe, ayudándose con el lenguaje y el pensamiento; la percepción deja de ser una experiencia limitada a lo sensorial, para dar paso a la verbalización de lo percibido, creando relaciones entre los elementos. Poner en palabras lo que se observa, escucha, palpa, degusta, entre otras modalidades

perceptuales, supone la interacción de diferentes actos cognitivos que llevan a la representación y al significado, para poder ser pensados y expresados. Por su parte, la *atención*, como producto evolutivo de la cultura, cumple con funciones mediadoras entre el estímulo que recibe el sujeto y su respuesta al mismo, permitiéndole la actividad interpretativa de éste, y el manejo de su voluntad para atender.

En el componente sociocultural, Vygotsky (1979), en su obra “El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores” y en la teoría del “constructivismo social”, realiza una aportación extraordinaria, al plantear la relación existente entre la interacción social⁴ y la adquisición de nuevos conocimientos o aprendizajes. Lo verdaderamente importante de su enfoque, lo constituye la concepción del ser humano como producto de su historia y sus interacciones sociales, en las cuales el lenguaje cobra un papel fundamental. Para el autor, el proceso de interacción entre la persona y su medio da como resultado *el aprendizaje de nuevos conocimientos*.

De acuerdo con el planteamiento dialéctico de Vygotsky (1979) el medio lo constituye lo cultural y lo social y no únicamente lo físico. Para este psicólogo Soviético, al que tanto le debe la psicología pedagógica de occidente, las funciones mentales superiores solo se dan como producto de las interacciones sociales, de ahí el nombre de enfoque “histórico cultural”. De igual forma y después de más de un siglo, sus planteamientos han servido para entender que la educación constituye una de las fuentes más importantes para el desarrollo del pensamiento y de la psiquis; porque es allí, en el mundo escolar, donde se establecen los vínculos entre los factores sociales, culturales (herramientas, símbolos, concepto, prácticas) e históricos, es decir, donde se aprende y se enseña. Autoras como Vielma y Salas (2000, pág. 32), afirman que “el desarrollo intelectual, la habilidad para el pensamiento, se comprende a partir de la unidad de la psiquis y la actividad humana en sociedad”.

Por su parte, el psicólogo y biólogo Jean Piaget, quien también es considerado referente obligado y relevante de la psicología contemporánea e infantil, comparte en sus paradigmas, elementos que contribuyen al esclarecimiento de los aspectos implicados el desarrollo intelectual y cognitivo (procesos mentales). Para explicar los condicionantes del desarrollo cognitivo y la

⁴ Interacciones que se establecen entre la persona que aprende y los otros individuos mediadores de la cultura

Eliduarda Castaño M.

consolidación de las estructuras mentales representativas del sujeto, Piaget (1970), concede importancia a factores como: *maduración biológica, actividad, experiencias sociales y equilibrio*, que trabajan en conjunto para influir sobre el desarrollo cognoscitivo.

Con la actividad, las experiencias sociales en contextos y situaciones reales y simbólicas, el sujeto a medida que actúa, aprende de su entorno y de los otros por transmisión social, educacional y cultural logrando así su proceso de *adaptación* en la cual intervienen la asimilación y la acomodación, en las cuales juega un papel importante el lenguaje. Este argumento, ofrecido por Piaget, es compartido por Bandura (1987), Vigotsky (1986), Vielma y Salas (2000). Desde esta misma perspectiva, uno de los grandes intelectuales de la ciencia de la educación en Francia, Miarale (1986), en sus concepciones teóricas, abre la discusión respecto a los entornos y actores de las *unidades de análisis del aprendizaje en la escuela*, constituidas por varias triadas que confluyen permanentemente. Éstas son:

Tabla 3

Entornos y actores de las unidades de análisis del aprendizaje, a partir de Miarale (1986)

ENTORNO EN LOS QUE SE TEJEN LAS RELACIONES	ACTORES QUE INTERACTÚAN
Escolar	Educador-alumno-saber general, educador-alumno-materia, educador-alumno-escuela paralela o no escuela, educador-alumno-otros educadores.
Social	Educador-alumno-padres- educador-alumno-sociedad.
Escolar, social y político	Educador-alumno-instalaciones materiales y condiciones de vida, educador-alumno material/y/o apoyos de la enseñanza.

Nota. Fuente: *Elaboración propia*

Por muchos años, y según el mismo Miarale (1986), el aprendizaje se observó “ingenuamente” desde un enfoque diádico: maestro-alumno, cada uno con sus respectivos roles y con poca conciencia de la multiplicidad de factores que intervienen en la adquisición de éste. Los análisis de las dos últimas décadas han tendido a complejizar el enfoque, tratando de captar desde diversas miradas, la diversidad de dimensiones que atraviesan la acción educativa. Habermas (1987) con su teoría de la Acción Comunicativa basada en el análisis social y relacional entre los actores que interactúan; Sacristán (1988, pág. 25) quien concluye que los contextos de enseñanza suponen una serie de ambientes concéntricos anidados unos dentro de los

Eliduvana Castaño M.

otros (...); Edelstein y Coria (1994) dan importancia a la complejidad de las prácticas pedagógicas en las que intervienen los saberes, las percepciones, los significados, los actores implicados pero además, aspectos sociopolíticos y culturales; Baquero (2009) que estudia las relaciones entre prácticas educativas y procesos de desarrollo en el marco de los enfoques socioculturales; o como Chevallard (1997), quien en su obra “La Transposición Didáctica: del saber sabio al saber enseñado”, sostiene que actualmente se ha dado paso a la “tríada docente-estudiante-saber o contenido”, visible en los procesos didácticos escolares de un contexto y sistema social específico, en el que los padres, madres, especialistas, política, y las relaciones entre estos también hacen parte del ensamble estructural que permite la didáctica en el aprendizaje.

Es quizás por la complejidad de los procesos de enseñanza- aprendizaje que Miralet (1986), desde su criticidad y luego de reconocer que son ocho las triadas que influyen en el aprendizaje, asume que es preferible pensar la educación como una función de "N" variables, entre las que se pueden citar los sistemas sociales y escolares y sus formas de organización, los planes de formación y las metodologías implementadas, la constitución de los espacios físicos, el profesionalismo y formación docente, por citar algunas. En esta misma línea Baquero y Terigi (1996, pág. 1) argumenta que es necesario “comenzar por desnaturalizar nuestra mirada sobre el dispositivo escolar y sobre la infancia misma, reinstalando el carácter histórico y culturalmente determinado del proyecto político y social sobre la infancia que supone su escolarización obligatoria y por tanto masiva”

Lo expuesto hasta aquí lleva a concebir el aprendizaje humano como [un *proceso de la actividad psicológica individual*, en el cual se vinculan tanto factores internos del individuo como externos a éste, buscando la construcción de conocimientos que a su vez permiten obtener cambios (resultados cualitativos y cuantitativos) en todos los ámbitos del desarrollo humano. Cada experiencia de aprendizaje que vive el sujeto encuentra en su estructura psicológica la manera de insertarse con esquemas previos, que le favorezcan la incorporación de nueva información y el procesamiento de la misma, con miras a la significación y la comunicación de conocimientos propios, que podrá ponerlos en contexto, recrearlos y expresarlos a través de medios tales como la escritura, discurso, inventos científicos, desempeños sociales, el arte, entre otros]. Se deduce, por tanto, que el *proceso de aprendizaje es un logro de la actitud y la*

Eliduvana Castaño M.

autonomía del sujeto, quien, ayudado por la cultura, accede a los conocimientos que allí se entretienen y a su vez actúa sobre la misma.

Toda esta apología que se realiza en torno a estas dos grandes variables o campos específicos que intervienen en el proceso de aprendizaje cobra relevancia también en los argumentos de Habermas (1987 a y 1987b), cuando denota que la acción comunicativa es el producto de los procesos de socialización pero a su vez también es factor determinante de éstos; y en los de Vargas (2006), quien luego de estudiar a Habermas resalta la importancia de las disposiciones cognoscitivas y culturales que genera la especie humana en función de las circunstancias históricas y sociales y esta manera de entender el desarrollo, aplica también para comprender la forma como se desarrollan los procesos de aprendizaje. Por consiguiente, la importancia de la reproducción cultural, la integración social, los medios de comunicación en las imágenes del mundo de las personas, el desarrollo de la identidad personal y colectiva

Basados en los postulados de Habermas, [podríamos plantear una analogía entre la forma como él entiende la sociedad y como nosotros entendemos los procesos de aprendizaje. En tal sentido, si para éste autor la sociedad es como un conglomerado de sistemas complejos, estructurados, donde el actor desaparece transformado en procesos -sistema-racional-burocrático-, y por otro lado, también incluye el análisis sociológico que da primacía al actor, como creador inteligente, pero a la vez sumergido en la subjetividad de los significados del mundo vital]. Como se expresó en páginas anteriores, el proceso de aprendizaje es tan complejo como la sociedad misma; éste permite al ser humano incorporar en su estructura cognitiva nuevos conocimientos y saberes, que le sirven para transformarse en todas sus dimensiones, para poder desarrollar los procesos de acomodación o adaptación a las circunstancias del mundo y de la cultura].

Para cerrar preliminarmente este apartado es preciso anotar, que para entender el proceso de aprendizaje de nuestros estudiantes es necesario dar importancia a las dos variables antes descritas, las cuales ponen de manifiesto las diversas formas de intervención pedagógica -entre ellas las estrategias de aprendizaje-, que se pueden implementar en el sector educativo, obviamente teniendo en cuenta el terreno cultural en el que se dan las relaciones sociales en la

Eliduarda Castaño M.

escuela, las tríadas y el sinnúmero de variables a las que se refiere Miarale, si se quiere lograr eficacia en la acción.

Por otra parte, reconocer que si bien históricamente los expertos han otorgaron mayor importancia a las variables de tipo biológico y psicológico en la era contemporánea y debido a la complejidad y multideterminación de la educación, a las constantes dinámicas sociales, políticas, económicas, tecnológicas y científicas, que vive la sociedad, la dimensión cultural cuyo sustento se encuentra en las ciencias humanas, las ciencias sociales, es decir la perspectiva sociológica, antropológica; cada vez toma más fuerza y esto se observa en la solidez de sus argumentos. Esta realidad pone de manifiesto varios aspectos: por una parte, las diversas formas de intervención pedagógica entre ellas las *estrategias de aprendizaje*, que se pueden y deben implementar en el campo educativo. De otra parte, la reflexión sobre las prácticas pedagógicas y la función reproductora y de transmisión ideológica de la institución escolar, la intervención de los medios masivos de comunicación y el papel de los demás agentes educativos expuestos en las tríadas y número de variables, de las que nos habla Miarale (1986) en su obra “La Formación de Docentes”.

Luego de estas apreciaciones teóricas y de las reflexiones personales a partir de la praxis, creemos que [*el aprendizaje* es un proceso personal y complejo, que se logra de forma sistemática y gradual y que permite al ser humano, partiendo de sus conocimientos previos y de la acción, incorporar en su estructura cognitiva nuevos conocimientos, habilidades y actitudes, en cuya construcción interviene la mente -cerebro-inteligencia- y otros, factores ambientales, socioculturales y afectivos. Estos nuevos conocimientos potencian su capacidad y competencia para saber, ser, hacer y relacionarse consigo mismo, con el otro/otra y con el planeta; es decir, permiten a la persona la acomodación o adaptación a las cambiantes circunstancias del mundo y de la cultura en la cual le toca vivir y existir y por otra parte, desarrollar habilidades y competencias para el uso y comunicación de la nueva información adquirida].

En la Figura 8, se podría sintetizar esa definición:

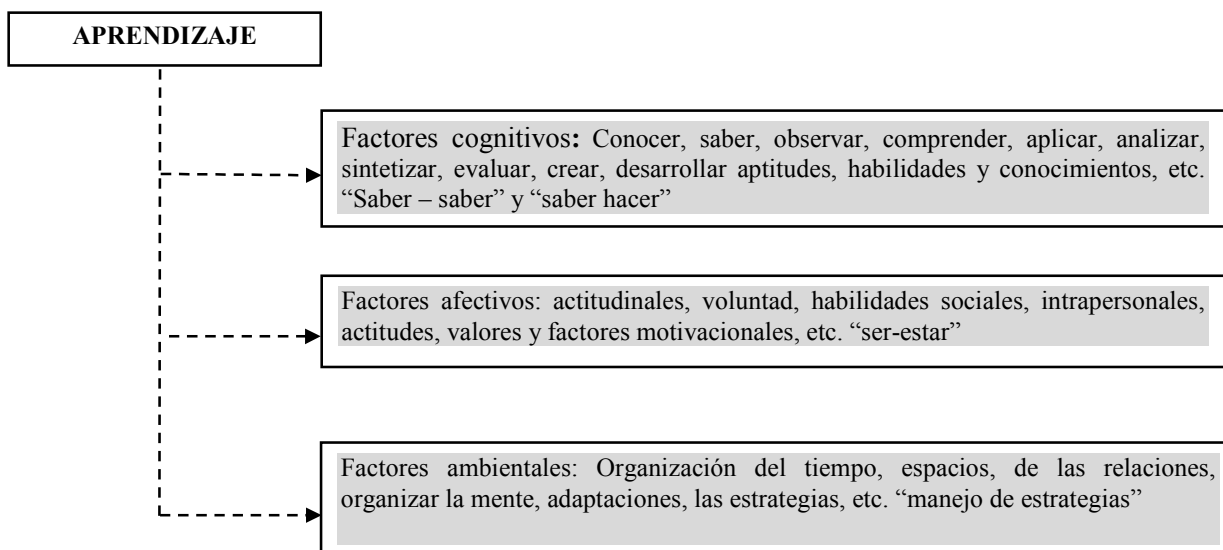


Figura 8 *Factores que influyen en el aprendizaje.*
Fuente: *Elaboración propia, basada en Mellado, Blanco, Borrachero y Cárdenas (2012)*

2.4. Teorías o modelos psicológicos de los procesos de aprendizaje y su relación con las estrategias de aprendizaje.

En apartados anteriores se dejó constancia de cómo la necesidad de entender la educación y el aprendizaje como proceso, históricamente ha despertado el interés de un colectivo considerable de intelectuales y por ello la cantidad de pesquisas relacionadas desde diversas áreas del conocimiento que se han ocupado de este tema entre ellas y en opinión de Díaz y Hernández (2000), la psicología, la sociología y la antropología -con sus aporte desde lo cultural-, la epistemología -naturaleza, estructura y organización del conocimiento-; y más recientemente ha entrado con fuerza la neurociencia. Es esta diversidad de miradas al constructo “aprendizaje-enseñanza” desde las heterogéneas colectivos de autores, de donde provienen los diferentes paradigmas o corrientes de pensamiento que se agrupan en grandes modelos o teorías psicológicas del aprendizaje entre las que se encuentra el conductismo, cognitivismo, constructivismo y otras derivadas del constructivismo y del cognitivismo, que serán abordadas subsiguientemente. Acercarse a los elementos conceptuales que apuntalan y soportan teóricamente cada una de los modelos pedagogos se hace necesario en la presente investigación, dado que el constructo “estrategias de aprendizaje”, tiene sus raíces y sustento teórico-práctico, en varios de estos modelos.

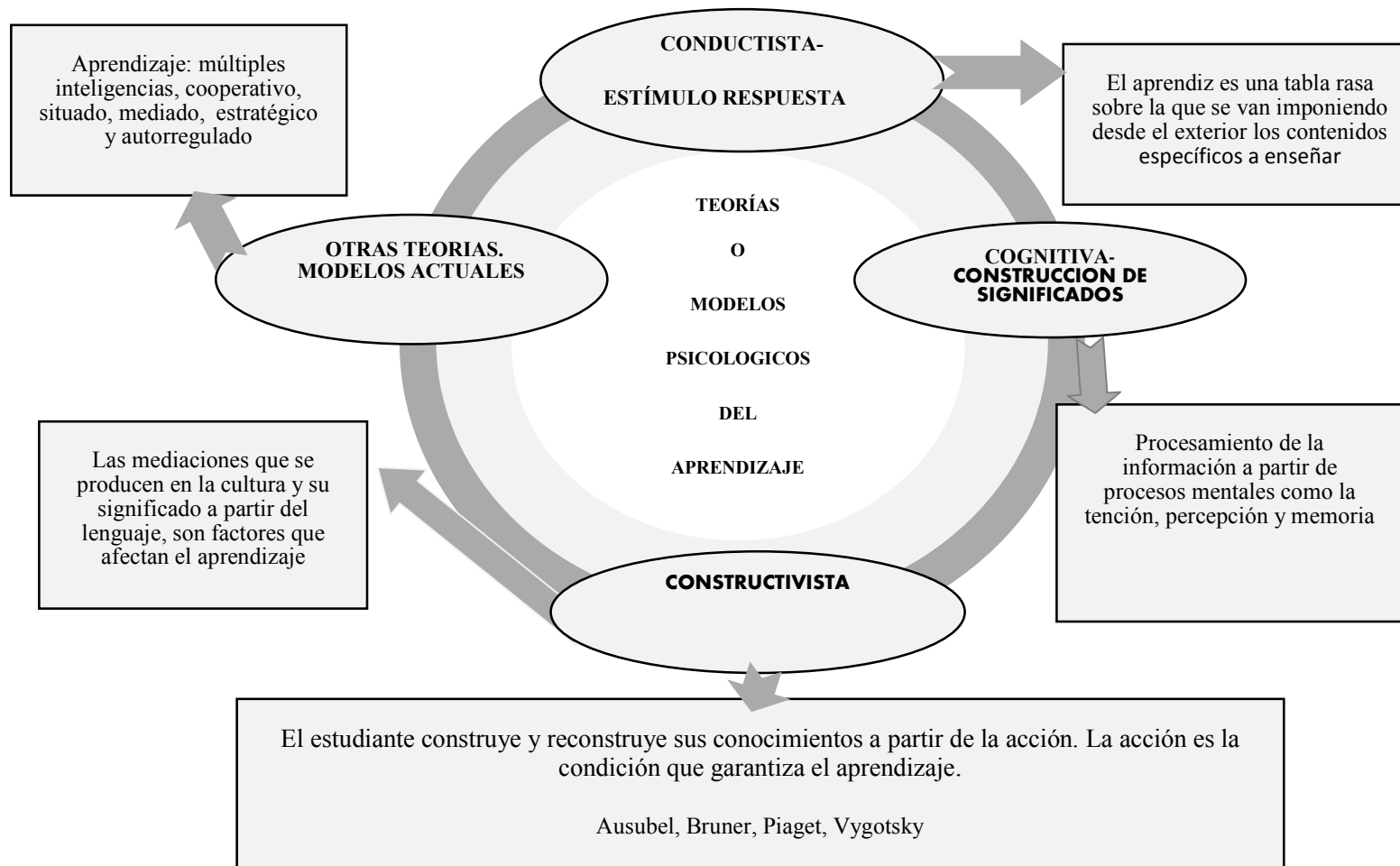


Figura 9 Teorías o modelos psicológicos de los procesos de aprendizaje

Fuente: Elaboración propia.

2.4.1. Teoría del aprendizaje Conductista: estímulo respuesta.

En algún momento de la historia de la educación, para explicar los procesos psicológicos referidos a la enseñanza- aprendizaje, se escuchaba hablar de conceptos como estímulo, respuesta, refuerzo positivo, objetivos operativos, instrucción programada y otros, que no sólo servían de discurso teórico, sino permearon las prácticas escolares. A esta corriente es a lo que se conoce con la denominación de conductismo; que se inició con intelectuales como Watson (1914), Pavlov (1927) y Skinner (1938) según ellos, como una forma de resistencia al estructuralismo, al funcionalismo y a los métodos introspectivos en los cuales:

- La exploración y observación de la propia conciencia por parte del mismo sujeto conducía a la subjetividad de los resultados, dado que en términos de Ferriols (2014) en el método experimental utilizado por los conductistas el observador debe ser un sujeto externo al objeto observado.
- El objeto que se observa a sí mismo solo accede a los fenómenos psíquicos conscientes dejando de lado los inconscientes.
- Y finalmente, que los resultados de tal auto-observación son difíciles de comunicar objetivamente por parte del propio sujeto.

Posteriormente, otros autores como Bandura (1963), Desollador, Thorndike, para inicios y mediados del siglo XX, continuaron con las investigaciones de esta disciplina científica que desde sus orígenes centra sus interés y sus postulados en la *conducta observable* – ensayo/error- inicialmente en animales, especialmente con Pavlov (1927) y luego en seres humanos. Por largos años los expertos en el tema realizaron estudios empíricos cuyo propósito era controlar y predecir una determinada conducta a partir de la visualización objetiva de los patrones recurrentes en el modo de alcanzarla, sin tener en cuenta los procesos mentales que subyacen al interior de ésta. Científicamente se dice que estos estudios eran de corte asociacionista, al considerar que para aprender basta únicamente con registrar mecánicamente los mensajes y la información en el almacén sensorial.

Desde esta hipótesis, los conocimientos minuciosamente predeterminados, son vaciados en el recipiente -estudiante- mediante un proceso instruccional, ignorando que cada persona maneja su propio procesador de información. Visto así, la fórmula sería:



En esta lógica, cada uno de los componentes expuestos en la fórmula, asume un papel determinado:

El estudiante: es invisible, no interviene activamente en su aprendizaje; un símil de la locución latina *tabula rasa* y que designa la filosofía como “aquella concepción en la cual cada ser sin ser estimulado es vacío y sin cualidades innatas, lo que indicaría que todos sus conocimientos son adquiridos a través de la instrucción dada por el docente y ayudado por las condiciones sensoriales. Tampoco se presta atención al interés, a la motivación, a la iniciativa, a la creatividad, las inteligencias personales del estudiante y mucho menos a los factores de los contextos específicos, entre otros aspectos.

Se alega que es el método que establece la “formación del carácter” de quien recibe las instrucciones, siendo los estudiantes moldeados por medio de la voluntad, la virtud y la rigurosidad, a partir de los ideales humanistas y éticos provenientes de sus orígenes religiosos del Medioevo; el estudiante es únicamente el receptor, escuchan, ven y simplemente repiten lo que su autoridad, en este caso el maestro, indica. Allí no hay una relación de horizontalidad, ni de alteridad, entendida como voluntad de entendimiento y diálogo entre el sujeto que enseña – docente- y el sujeto que aprende –estudiante-.

El docente: aparece como el protagonista y central del proceso, es quien tiene la potestad de dirigir y delimitar el contenido y las instrucciones., diseñar el proceso de estímulo-respuesta y los refuerzos, castigos y/o estímulos adecuados.

Los contenidos: Aquí no se concede importancia a la naturaleza de los contenidos.

Los aprendizajes en este modelo psicológico: están dados por un conjunto de respuestas, entonces, ¿para que la existencia y uso de unos conocimientos previos? ¿Qué sentido tienen que el sujeto que aprende esforzarse mentalmente, si sólo hay que responder mecánicamente? Por consiguiente, los procesos psicológicos superiores (el pensamiento, la percepción, el lenguaje, la memoria), llevados a cabo en un proceso de aprendizaje, en este esquema no hacen presencia.

La evaluación: se realiza por medio de objetivos definidos, observables y medibles cuantitativamente a través de test y exámenes. No interesa el proceso, sólo la consecución de los objetivos o conductas evaluadas, el producto.

Por otra parte, el enfoque conductista, da sentido a la metáfora del aprendizaje como adquisición de respuestas o como resultado de la conexión asociativa. “Constituye pues, una forma de aprendizaje elemental, eminentemente reactivo o pasivo, tratándose de una conducta meramente respondiente” (Rivas, 2008, p.38).

Para ahondar un poco más en las concepciones conductistas se recogen aportes de algunos autores representativos:

- *Watson (1914)*, sostuvo que el único objeto de estudio válido para la psicología era la conducta; por lo tanto, había que encontrar un método para su análisis y modificación. Para explicar su teoría y como se anotó anteriormente, utilizó como unidad de análisis el paradigma del reflejo, refuerzo - aprendizaje, estímulo - respuesta. Siguiendo esta lógica los *estímulos* pueden ser internos (fisiológicos) y externos provenientes del medio físico y las *respuestas* a todo aquello que se hace a partir de los estímulos proporcionados. A esto se le conoce como condicionamiento clásico.
- *Skinner (1938)*, para dar cimiento a sus teorías, introduce tres elementos: - *El refuerzo positivo* o recompensa, según el cual las respuestas que obtienen recompensa tienen alta probabilidad de repetirse. - *El refuerzo negativo* que explica que aquellas respuestas que reflejan actitudes de evasión al dolor o de situaciones no deseables, tienen una alta probabilidad de repetirse. - *La extinción del refuerzo*, que da como resultado la probabilidad de no repetirse de nuevo. - *El castigo*, que asume que aquellas respuestas que son castigadas con consecuencias poco deseables, cambian. En este enfoque no importan los métodos utilizados para premiar o castigar y mucho menos la reflexión sobre la acción que llevó a esa respuesta observable.

- *Bandura (1982)*, asume que la asociación conducta-refuerzo constituye un eficiente medio de regulación, modificación, cambio o consolidación, particularmente en contextos muy delimitados.

2.4.2. Teoría del aprendizaje cognitivo: construcción de significado.

Esta teoría focaliza su interés en explicar aquellos procesos cognitivos -internos no observables del ser humano y que median entre el estímulo y la respuesta-, implicados en el aprendizaje. Estos procesos cambian las estructuras cognitivas y la conducta se explica en virtud de las representaciones internas e intencionales -conocimientos ya almacenados- y por sus metas y propósitos, sin dejar de lado para su explicación factores culturales y sus la interacción social y los aspectos de orden afectivo.

Excavando en los orígenes, ya desde la era de Platón la tendencia cognoscitivista aparece como una manera de dar respuesta a ciertos interrogantes principalmente, en lo referente al poder creativo de la mente humana. En este sentido Di Vesta y Rieber (1987) y posteriormente Beltrán (1998) refieren que los conocimientos son descubiertos, no aprendidos y que sólo es factible de descubrir aquello que está almacenado o guardado en la mente. Sin embargo, sus orígenes en el campo educativo suelen ubicarse a principios del siglo XX donde era utilizado como método de terapia dentro del psicoanálisis, trascendiendo luego hacia los procesos mentales para la adquisición del conocimiento. Es evidente que la teoría conductista en este momento de la historia era insuficiente para explicar tales procesos, específicamente porque en sus experimentaciones nunca se dio importancia a los procesos mentales que se sucedía en tanto el sujeto aprendía. Por ello, la necesidad de una nueva ciencia alternativa que se “ocupara de llenar el vacío entre el “input” y el “output”, Genovard (1981); Coll (1987); Mayor (1981), Beltrán (1984), retomados por Beltrán (1993, pág. 18).

Otro de los antecedentes que dio lugar al surgimiento de la teoría cognitiva lo constituye el hecho de que a partir de 1950, las representaciones mentales y el estudio de la memoria son los nuevos aspectos hacia los cuales dirige la mirada la investigaciones científica buscando nuevas explicaciones a los procesos de aprendizaje. Unido a lo anterior, los cambios derivados de la aparición y consolidación de las computadoras como herramientas para optimizar las investigaciones en el campo de la psicología de la educación y la creciente inconformidad por la

falta de información que hasta el momento el conductismo brindaba sobre los mecanismos internos movilizados durante el proceso de aprendizaje, Bruner (1973) y Crook (2002).

En este sentido y a pesar de que como expresa Best y Froufre (2001) es muy difícil que se alcance un total acuerdo acerca de qué sucesos mentales específicos deben ser estudiados, al menos hay un consenso sobre los temas o procesos que son auténticamente cognitivos: atención, reconocimiento de patrones, memoria, organización del conocimiento, los cuales mancomunada y articuladamente, ofrecen la información requerida -almacenada en la memoria de trabajo- para dar paso al siguiente proceso; lo cual evidencia que existe un procesamiento de la información previo a la respuesta ante un estímulo (Hunt, 1994). Bajo esta lógica, la teoría psicológica cognitiva da vida a la metáfora del ordenador (mente), presenta al ser humano como un procesador de información, dando por fin sentido a las estructuras mentales y al papel de éstas en la creación de significados que junto con las interacciones sociales se constituyen en los principales factores que intervienen en el aprendizaje.

Surge con ímpetu el paradigma del “procesamiento de la información”, para intentar dar respuesta a la complejidad del proceso de aprender y hacer frente a la crisis de la teoría conductista hegemónica y se constituya en el paradigma principal de la *Revolución Cognitiva* la cual se refiere a la forma general de entender el mundo en términos de sistemas cognitivos y de elaboración de datos”, David, Miclea y Opre (2004). Esta forma de comprender el mundo, de alguna manera explica porque la psicología del aprendizaje vigente es cognitiva.

Dado que el paradigma del Procesamiento de la Información es la teoría más significativa dentro del cognitivismo, es necesario conocer algunos planteamientos y aportaciones conceptuales en los que se apoya.

Procesamiento de la información (P.I).⁵

¿Existe alguna acción de la vida cotidiana del hombre por pequeña que sea, en la que el pensamiento, la atención, la memoria y la resolución de problemas, no estén presentes?

Es la pregunta con la que damos apertura a este bloque teórico que compromete frontalmente nuestro objeto de estudio -las estrategias de aprendizaje-.

⁵ En adelante Procesamiento de la Información se abreviará “P.I”

Retomando elementos expuestos en la teoría cognitiva del aprendizaje puede decirse que ésta profundiza en la explicación de la conducta, los procesos, los estados y disposiciones de la mente. Para explicar este engranaje, amerita de un discurso propio y es la teoría del Procesamiento de la Información quien se encarga de explicar la descomposición de los procesos cognitivos. Es por esto que en el estudio del desarrollo cognitivo éste (P.I) es el enfoque teórico más acogido por los académicos y desde nuestro interés es precisamente esta orientación la que sirve como base para la interpretación del papel de las estrategias de aprendizaje en el progreso de los procesos cognitivos. Tal teoría del procesamiento de la información es definida según Siegler (1996) como la actividad mental humana que comprende la captura, almacenamiento y uso de la información. Se evidencia por tanto una tendencia antropológica que de acuerdo a Gimeno y Pérez (1993) ve al hombre como procesador de información que tienen como tarea recibir y elaborar dicha información y proceder de acuerdo a ella.

Según Ferreras (2008), el nacimiento de esta teoría se encuentra marcada por la confluencia de varios acontecimientos:

De una parte, la “tradicón filosófica racionalista vigente en el pensamiento europeo, cuando intentaban explicar cuestiones como la naturaleza del conocimiento, sus fuentes y aplicaciones Gómez y Gargallo (1993) en concreto de la corriente racionalista o idealista, con exponentes como Platón, Descartes o Kant según lo expresa Ferreras (2008, pág.18).

Por otra parte, de las contribuciones de diferentes disciplinas y de los trabajos de grupos de investigación y autores relevantes que confluyen en el Segundo Simposio sobre Teoría de la Información, celebrado en el Massachusetts Institute of Tecnology (M.I.T) en 1956, fecha oficial del nacimiento de la teoría del Procesamiento de la Información” Ferreras (2008, pág..16).

Fue entonces, por la década de los 50, en la que el enfoque del Procesamiento de la Información (P.I), surge como reacción frente a la teoría del aprendizaje. Fue en este momento de la historia cuando la psicología del desarrollo pone su atención en la psicología cognitiva para buscar las bases del desarrollo, por lo cual se empiezan a ver los organismos como sistemas que reciben, manipulan y transforman información; es decir que empiezan a tomar mayor fuerza los procesos mentales.

Uno de los supuestos que se consideran fundamentales de la teoría de (P.I), lo constituye la existencia de un número de operaciones mentales que han designado como etapas de procesamiento las cuales ocurren entre el estímulo y la respuesta y en un lapso de tiempo determinado.

Algunos autores representativos de la teoría en mención son:

- *Miller, Gallanter y Pribram (1960)* aparecen como los fundadores de la teoría cognitiva con su obra “Plans and the structure of behavior” se inició la metáfora mente-ordenador. Al respecto Rojas (2010, pág. 27) expresa que los seres humanos “podemos ser considerados como un tipo de informívoros, es decir, como una clase de entidades que al igual que los ordenadores, consumimos, y procesamos información”. Para explicar dicho procedimiento utilizan la siguiente lógica: la persona recibe la información del medio ambiente a través de órganos de entrada -Input, sentidos-, seguidamente, manipula dicha información utilizando la ya existente previamente en el sistema –procesamiento en el cerebro- y por último, vuelve a enviar información al medio a través de los órganos de salida –output-. De igual forma, otra de sus premisas fue asumir que el hardware del ser humano es biológico y no electrónico.

Fue necesario para la comprensión y desarrollo de esta compleja analogía -mente ordenador-, retomar las tesis provenientes de la *cibernética* de Wiener (1948 y 1958), como teoría de la regulación y control de los sistemas tanto físicos como orgánicos y sociales. Otro elemento interesante introducido por los autores tiene que ver con el concepto de “retroinformación o bucle de retroalimentación que permite determinar la diferencia entre la meta ideal hacia la que se dirige la acción y el estado presente de las cosas”, expuesto por Rivas (2008, pág. 67),

Esta analogía computador mente humana, para explicar cómo se da el (P.I), permite según De Vega (1984), ofrecer unas directrices para el estudio de la mente, como es la distinción de tres niveles en el sistema cognitivo. Veamos:

- “El físico o biológico: Representa los mecanismos básicos del sistema (el *hardware*, en términos de máquinas de cómputo) y hace referencia a la arquitectura del mismo.

-El simbólico o sintáctico: Conformado por unas estructuras de memoria, un conjunto de operadores o procesos de información (el software), un control, un elemento de entrada y otro de salida (Gros, 1995), que han constituido el núcleo de investigación de la mayor parte de los psicólogos cognitivos del procesamiento de la información.

-El semántico (o de conocimiento): Describe el procesamiento humano caracterizado por las metas del individuo y por su conocimiento acerca del mundo, habiendo constituido el objeto de estudio de las teorías más centradas en la adquisición y uso del conocimiento por parte de expertos” Ferriols (2013, p. 23).

- Por otra parte Achman y Butterfield, afirman que el procesamiento de la información “considera que unas escasas operaciones simbólicas, relativamente básicas, tales como codificar, comparar, localizar, almacenar, pueden, en último extremo, dar cuenta de la inteligencia humana y la capacidad para crear conocimiento, innovaciones y tal vez expectativas respecto al futuro”.
- *Gagné (1970 y 1976)* Entre los argumentos más sobresalientes del autor se encuentran:
 - Todo estímulo posee una información
 - Los aprendizajes se realizan por fases, es decir cambia de una capacidad y disposición que puede ser relacionada con los procesos de maduración y que se evidencian en la conducta. Según el autor las fases son: motivación –expectativas-, aprehensión -atención selectiva-, de adquisición -codificación y almacenamiento-, retención -acumulación en la memoria-, recuperación –recuperación-, generalización –transferencia-, fase de desempeño -generalización de respuestas- y fase de retroalimentación. Un mapa conceptual a nuestro juicio explicaría mejor el proceso expuesto por el propio Gagné:

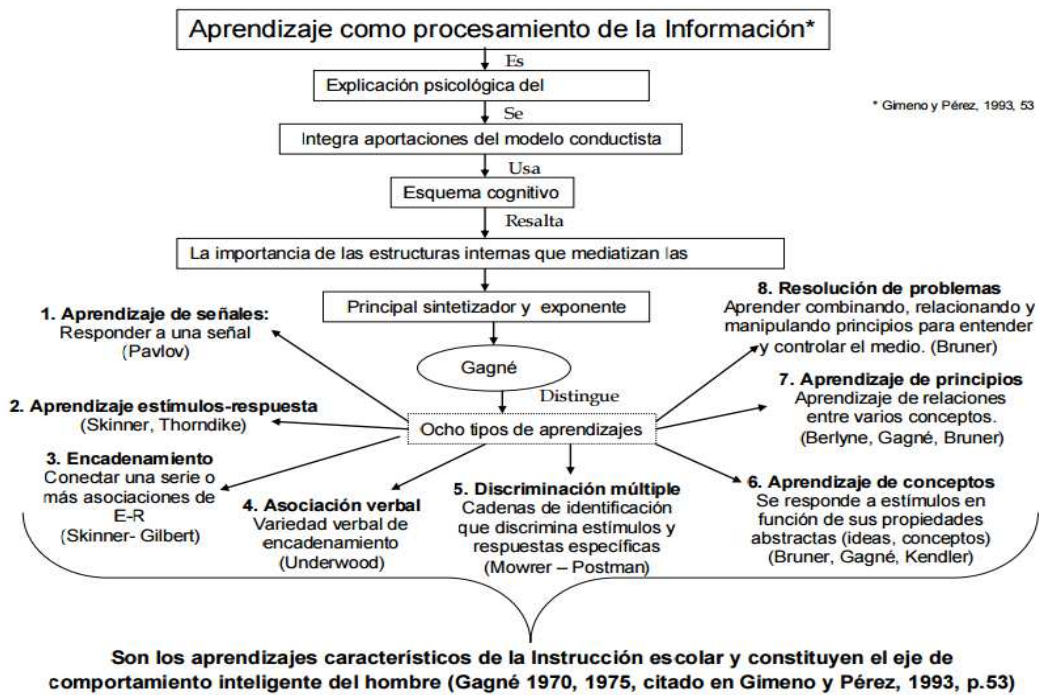


Figura 10. Mapa conceptual, fundamentos teóricos de Gane, retomado por Duffé.
Fuente: Gimeno y Pérez, 1993, p.53.

- *Shannon*, por su parte nos trae la teoría matemática de la comunicación; que direcciona la transmisión y el procesamiento de la información, su medición y representación. De igual forma, *Claude* (1955) contribuyo a explicar el procesamiento de la información con sus aportes dados en su obra “La Inteligencia Artificial”.
- *Newell y Simon* resumen su teoría en tres vertientes: El papel del ambiente, de la tarea que determina la representación que la persona hace de ésta y el papel de la codificación en la comprensión de la tarea. Sus premisas apuntan a explican los problemas que se generan en la representación en el conocimiento. Estos son algunos de los autores, más representativos de la teoría del Procesamiento de la Información, sin dejar de desconocer que existen otros intelectuales que también direccionan sus estudios en esta misma línea.

Carretero, (2001), Rodríguez, (1999), Sampascual, (2002), Gargallo, (2006b), retomados por Ferreras (2008. p. 23), coinciden en afirmar que desde la lógica del procesamiento de la información que tiene lugar en el cerebro del ser humano se efectúa la siguiente secuencia:

- En un primer momento, la información del medio es captada a través de los registros sensoriales, receptores o memoria sensorial, cuya capacidad de almacenamiento es limitada.
- A continuación, la información es almacenada en la memoria a corto plazo (MCP), también denominada memoria de trabajo. Esta memoria también tiene una capacidad limitada y su función principal es almacenar por un breve periodo de tiempo la información hasta que ésta pasa a la memoria a largo plazo. Esta memoria utiliza determinadas estrategias para el mantenimiento de la información, como la repetición, la organización, o la comparación con la información previamente almacenada.
- Finalmente, la información pasa de la MCP a la memoria a largo plazo (MLP) cuya capacidad de almacenamiento es ilimitada. La información aquí es organizada y estructurada de manera significativa y posibilita su utilización en otras situaciones.

Visto así, el procesamiento de la información (P.I) es la actividad mental humana que comprende la captura, almacenamiento y uso de la información, Siegler (1996). Esta teoría del (P.I) busca comprender la secuencia y ejecución de los procesos cognitivos, como la resolución de problemas o el aprendizaje, de manera específica, la forma como los individuos perciben su entorno, codifican la información que reciben y la relacionan con saberes previos, cómo ésta queda guardada en la memoria, disponible para ser utilizada en una situación concreta, por lo que es preciso abordar su estudio desde diferentes disciplinas, Dryscoll, (2005).

En la anterior definición se contempla la memoria como factor decisivo en el procesamiento de la información y vemos como en el campo de la educación y específicamente en el curso del aprendizaje se ponen en marcha otros procesos mentales como el registro o memoria sensorial o sistema de receptores que almacenan brevemente la información sensorial; la percepción es decir, el significado que se le da a la información captada por los sentidos o dicho de otra forma, la interpretación que hacemos de la información sensorial; la atención y su control, que permite centrar el interés absolutamente en ciertos estímulos, mientras otros son ignorados; la memoria a corto plazo (MCP), que almacena por contados segundos y de forma restringida, la

información y la memoria a largo plazo (MLP), que acopia y archiva la información, como se representa y como recupera. Allí, en la (MLP), se gestan dos procesos muy importantes en el aprendizaje: Codificación y recuperación.

En este sentido y para continuar explicando la estructura y funcionamiento del sistema humano de procesamiento de información, nos remitimos a Atkinson y Shiffrin (1971) proponen un modelo conocido como el modelo de dos almacenes (ver figura 9), en el que el procesamiento de información se inicia con los estímulos captados por los sentidos que generan un impulso nervioso que activa la memoria sensorial. El registro sensorial conduce la información a la memoria de corto plazo (MCP) o memoria de trabajo (MT) originando el momento de alerta o conciencia de lo que se hace, en los cuales se movilizan los conocimientos previos relacionados que pasan de la memoria de largo plazo (MLP) a la MT para que se produzca la integración de la nueva información que será almacenada en la MLP, es decir, la codificación, la cual garantiza que dicha información, ya almacenada en la MLP, podrá ser recuperada y usada con posterioridad. Este modelo aún sigue vigente.

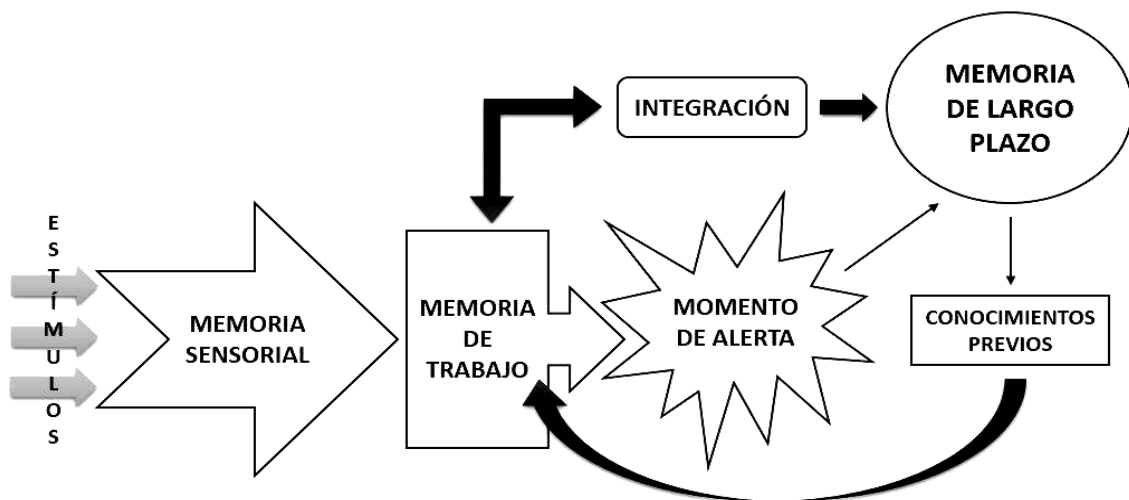


Figura 11 *Modelo de dos almacenes.*
Fuente: Basado en Atkinson y Shiffrin (1971).

Existen mecanismos que regulan la información que será almacenada en la MLP, dada la gran cantidad de estímulos que constantemente recibe el individuo, por lo que sólo se registrarán aquellos que resulten familiares, o llamen la atención por estar relacionados con intereses concretos o necesidades. Lo anterior implica la consideración de diferentes tipos de memoria

conforme a la naturaleza de la información, tal es el caso de la memoria episódica a largo plazo que se ocupa de eventos, circunstancias y lugares, del mismo modo la memoria semántica almacena los significados y conceptos generales, mientras que la memoria verbal procesa el código lingüístico y la visual, las imágenes Dryscoll (2005).

El modelo de almacenes ha sido objeto de constantes revisiones como la de Fergus, Craik, y Endel (1980) quienes prefieren el término “niveles de procesamiento o profundidad del procesamiento” para indicar la durabilidad en el trazo de la memoria que depende de la atención que se le preste a los estímulos, produciéndose una codificación más profunda del fenómeno y un trazo más perdurable, cuando se preste mayor atención, se analice a profundidad y se enriquezca con asociaciones e imágenes. Así mismo, se considera que el procesamiento de la información se da a través de una serie de “etapas” que implican aspectos físicos y semánticos que varían en profundidad y complejidad.

Esto explica porque en líneas generales, los planteamientos acerca de la teoría del Procesamiento de la Información influida por los estudios cibernéticos para explicar los procesos internos que se producen durante el aprendizaje, son aceptados ampliamente

Si bien es cierto los expertos han encontrado en esta teoría del Procesamiento de la información aspectos de gran valor y aplicabilidad educativa, también es cierto que la teoría a tenido críticas especialmente en dos aspectos: la no aparición de la conciencia en el paralelismo máquina-hombre y por otra parte, la poca o casi ninguna importancia otorgada a los aspectos afectivos y motivacionales que intervienen en el proceso aprendizaje y esto a nuestro entender marca un vacío en la comprensión de un proceso tan complejo como lo es el aprendizaje.

También es importante reconocer que la cognición como proceso del desarrollo humano sigue vigente en las discusiones de ciencias como la psicología, la sociología, la ingeniería, la lingüística, la educación, entre otras. Vargas y Arbeláez (2002, pág. 1) expresan que este tema se ha “convertido en un saber interdisciplinar que explica procesos como la percepción, memoria, atención, inteligencia y representaciones, entre otros”, el almacenamiento y la recuperación de los conocimientos; proceso implicados en el Procesamiento de la Información. Además, se constituye junto con la teoría de las interacciones sociales propias del modelo constructivista y aquellas que destacan la importancia del componente socioafectivo en la

educación, en el punto de partida para la reflexión teórico-práctico del tema que nos tienen hoy aquí como comunidad académica, “las estrategias de aprendizaje”.

2.4.3. Teoría del aprendizaje constructivista: Se aprende por la experiencia

Más tarde, a finales de los 60 y comienzos de los 70, se expande el aprendizaje por reestructuración, donde el estudiante se considera como un sujeto activo, que no se limita a adquirir conocimientos, sino que él mismo lo construye partiendo de sus experiencias previas expectativas. A esta corriente se le conoce como constructivismo.

Dos de los relevantes principios del constructivismo son: Uno, que el conocimiento no es una copia de la realidad, sino un proceso de construcción activa del ser humano Aznar (1992); Carretero, (1993) en el que el sujeto reconstruye su realidad, adquiriendo los conocimientos mediante un proceso de transformación, interpretación e integración en sus estructuras de conocimiento ya disponibles Gómez y Gargallo (1993), en el cual los factores emotivo-afectivos y semánticos son considerados relevantes. Por otro lado, la perspectiva socio-cultural del conocimiento. Ausubel, Bruner, Piaget y Vigotsky son algunos autores más representativos de la esta teoría constructivista y sus contribuciones y reflexiones en torno a la educación se observan a continuación.

2.4.3.1. Ausubel y el aprendizaje significativo

Ausubel (1968) asume que el aprendizaje se da por medio de dos maneras: por recepción y por descubrimiento. En el primero -tradicionalmente usado en el quehacer educativo-, al aprendiz se le proporcionan contenidos procesados, formas finales de un conocimiento determinado, el cual deberá internalizar para que esté disponible cuando sea necesario usarlo. El segundo, implica para el estudiante una re-acomodación e integración de nuevos elementos a su estructura cognitiva, para obtener por sí mismo las formas finales o productos de conocimiento que luego interiorizará y podrá utilizar. De ahí la importancia de la combinación entre ambos tipos de aprendizaje en los procesos formativos del aprendizaje, sin olvidar las características de los contenidos. Ausubel (1968), Novak y Hanesian (1997).

Dado que para Ausubel (1968) el significado no es una entidad externa al educando, sino que por el contrario es él quien le otorgará significado al objeto de estudio, al relacionarlo con sus

Eliduvana Castaño M.

conocimientos previos, pero para ello, es necesario que se den dos condiciones básicas: que el individuo pueda relacionar los contenidos con una estructura cognoscitiva preexistente y que dicha estructura posea “ideas de afianzamiento relevantes con las cuales la nueva información sea anclada” (Ausubel, Novak y Hennesian, 1997, p.117).

El concepto de ideas ancla o ideas de anclaje es un aspecto importante en la propuesta de Ausubel (1968), el cual hace parte de su teoría del esquema. Éstas son de carácter específico y se agrupan para formar unidades de información o esquemas almacenados en la memoria, posibilitan el ingreso de nueva información, relacionándola con la que existía previamente en la estructura cognoscitiva o “árbol de conocimiento”, ya sea en forma subordinada, cuando se agrega una idea de menor importancia; supra ordenada, si es de mayor nivel, más general o inclusiva; y en forma coordinada si la idea está al mismo nivel jerárquico. Ausubel, y Fitzgerald (1961); Tobias (1976); Glaser (1984) citados en Driscoll (2005).

La teoría del aprendizaje significativo implica, por parte del educador, propiciar experiencias de aprendizaje en las que el educando emplee sus conocimientos previos en la resolución de problemas, de modo que tengan conciencia de su aprendizaje. Desde esta perspectiva discursiva, se concede importancia a una cuidadosa planificación de los tres momentos del aprendizaje: selección -elección de los contenidos, currículo establecido, y de la forma como será presentado conforme a las características de los estudiantes-, organización -estructuración que garantice la movilización de saberes previos-, e integración -re-acomodación de los nuevos elementos a la estructura cognitiva-.

2.4.3.2. Bruner y la teoría de la representación

Jerome Bruner (2005) define al pensamiento como resultado del desarrollo cognitivo, en tanto el desarrollo mental proporciona un sistema de codificación que facilita el procesamiento de información y en consecuencia la representación de recurrencias y regularidades de su entorno y el planteamiento predictivo de premisas. Es por lo anterior que los procesos formativos deben propender a fomentar la autonomía de los educandos para que sean capaces de pensar por sí mismos.

A partir de sus estudios de la evolución humana, Bruner (2005), planteó tres sistemas o etapas progresivas de desarrollo mental, por medio de las cuales los individuos estructuran su entendimiento del mundo. El primero, denominado Modo enactivo o representación en acción, que incluye representaciones ejecutoras (correspondiente a la etapa sensorio-motriz de Piaget), es en el que los niños aprenden en la medida que actúan, manipulan objetos, mueven su cuerpo y observan el actuar de otros. El segundo, representación icónica (similar a la pre-operatoria de Piaget) se caracteriza por la capacidad que adquieren los niños para hacer relaciones mentales por medio de imágenes, de tal modo que estas imágenes quedan asociadas a eventos y experiencias físicas que el niño podrá evocar aun cuando los objetos no estén presentes o las situaciones no se repitan. En tercer lugar, de representación simbólica (semejante a las etapas lógica concreta y abstracta de Piaget) se refiere a la capacidad de significar, es decir realizar representaciones de mundo por medio de un sistema de símbolos. Este es el caso concreto del lenguaje (Bruner, 2005).

Para un mejor dominio de estos sistemas Bruner (2005) destaca la importancia del aprendizaje por descubrimiento, es decir, propiciar que sea el individuo quien gestione su conocimiento, partiendo de hipótesis sobre las cuales indagará en busca de establecer principios, conceptos o reglas, antes de recibir instrucción por parte del maestro. Sin embargo, es importante considerar que este tipo de aprendizaje precisa tomar en cuenta el grado de desarrollo cognitivo, para dosificar las experiencias, de modo que los estudiantes puedan adquirir un método para identificar problemas, proponer hipótesis, indagar, observar, registrar, experimentar, probar o refutar las hipótesis planteadas y, más tarde, extrapolar los conocimientos, así adquiridos, a situaciones prácticas.

En este sentido, Bruner (2005) propuso a nivel curricular un “programa en espiral” -en el que se abordan los mismos temas, a los que se les aumenta el nivel de profundidad, de acuerdo con la edad de los educandos-, como un medio para fomentar el desarrollo cognitivo y la apropiación de la metodología científica. Ahora bien, la aplicabilidad de este programa depende del compromiso de los docentes y de la escuela en función de fomentar la autonomía, propiciar que los estudiantes resuelvan problemas (trabajando, tanto en forma individual como colaborativa), propender a un aprendizaje flexible y exploratorio, incentivar la curiosidad, minimizar el riesgo

del fracaso, retomar los conceptos principales y preocuparse por la relevancia del aprendizaje (Bruner, 1996).

A diferencia del conductismo, en el modelo o teoría constructivista irrumpe con fuerza un cambio conceptual que da relevancia a conceptos como “aprendizaje significativo”, inicialmente propuesto por Ausubel (1963) y más tarde por Novak y Gowin (1988), para referirse a un excelente proceso de enseñanza- aprendizaje. No obstante, no es que en la escuela de hoy aún no persistan prácticas educativas centradas en el modelo tradicional conductista; efectivamente, las hay. Sin embargo, los discursos propios de la teoría cognitiva, de la constructivista y de la humanista, entre otras, sí han ido configurando una nueva manera de planificar, enseñar, aprender, evaluar. De hecho, el constructivismo comparte muchos de los supuestos de la psicología cognitiva (ya expuesta) y de algunas de la teoría del aprendizaje actuales.

2.4.3.3. *Vygotsky y el paradigma sociocultural*

Vygotsky, cuyos innumerables trabajos realizados casi todos en una década posterior a la revolución socialista de 1917, demuestran la complejidad de su teoría. Con respecto a la teoría que concede un papel fundamental a la interacción social (aprender con otros) del sujeto en la consecución de nuevos conocimientos y aprendizajes *Vygotsky* (1979). Así pues, el aprendizaje constituye en una experiencia netamente social en el cual, lenguaje y contexto juegan un papel preponderante. Este autor deja para la humanidad, la psicología y la educación un legado importantísimo,

Para éste autor la alteración de la naturaleza por parte del hombre, perturba a su vez la propia naturaleza; de ahí que el dominio de la naturaleza y el de la conducta están sumamente relacionados, de ahí el lazo real de desarrollo filogenético y ontogenético. Entre sus principales aportes a la explicación del aprendizaje, tenemos:

En su obra, “*Desarrollo de los procesos psicológico superiores*”, da cuenta de elementos como:

- El desarrollo humano lo entendido bajo el lente de “el proceso de desarrollo cultural puede definirse en cuanto a su contenido, como el desarrollo de la personalidad del niño y

de la concepción del mundo” Vygotsky (1983). La reflexión se teje en torno a al origen socio-histórico de las funciones superiores de la mente en interacción de la cultura; quizás por ello, es que algunos expertos le han llamado concepción socio-constructivista. Por tanto, para explicar el desarrollo evolutivo de la persona confiere más importancia a los factores sociales que a los factores de orden genética, Vygotsky (1962) y que los procesos sociales comienzan a partir del nacimiento, son mediados por el adulto o los medios tecnológicos del contexto.

- Frente al anterior planteamiento el autor concluye que el desarrollo humano no puede ser entendido sin reflexionar la forma en que los cambios histórico-culturales afectan el comportamiento y el desarrollo de la persona, en tanto la conducta es considerada social, creada por la sociedad y transmitida al individuo.
- Introduce el concepto *Internalización*, para referirse a la reconstrucción interna de una operación externa, que exige serias transformaciones: una actividad externa se vuelve interna; amerita de un proceso social (interpsicológico) que será transformado en otro intrapersonal (intrapicológico); esta transformación no es sencilla, es el resultado de la evolución de múltiples sucesos que se dejan ver en la conducta.
- Además, trae el concepto denominado *Zona del desarrollo próximo (ZDP)*, que ha revolucionado las teorías del aprendizaje al considerar que la trayecto que existe entre el nivel de resolución de una tarea que un aprendiz puede alcanzar independiente y el nivel que puede obtener cuando se apoya (andamiaje) en otro especialista o en un igual, es lo que se considera como (ZDP). De ahí, que esta, se encuentre entre la Zona de Desarrollo real y la Zona de Desarrollo Potencial. También Varela (1990) y Habermas (1987) reiteran tal teoría, al considerar la zona de desarrollo próximo como una zona de educabilidad en la cual es posible construir una relación comunicativa de construcción de significados.

Este concepto sirve de reflexión a la educación y a los docentes para que se tenga en cuenta que en sujeto que aprende, además de los ciclos y procesos de maduración completos, hay que tener presentes aquellos que se hallan en estado de formación y maduración, de ahí que la

noción de que los procesos evolutivos no coinciden con los procesos del aprendizaje, cobra validez.

2.4.3.4. Piaget y su teoría hereditaria.

Piaget (1958, 1980 y 1986), al igual que Vigotsky, aún en la actualidad, siguen siendo una fuente de consulta insoslayable de docentes y comunidades académicas.

Algunos de sus aportes psicológicas del aprendizaje giran en torno a:

- Basado en sus estudios en la década del 60 considera la *inteligencia como proceso sólo de naturaleza biológico (herencia)*. Con esto intenta explicar “los condicionantes del desarrollo cognitivo y la consolidación de las estructuras mentales representativas del sujeto que se configura teniendo en cuenta factores como *la maduración biológica, la actividad, las experiencias sociales y el equilibrio*, que trabajan en conjunto para influir sobre el desarrollo cognoscitivo. Así mismo, su teoría permite al docente conocer las habilidades y competencias intelectuales que un estudiante puede desarrollar a partir del estadio o fase cognoscitiva en la que se encuentra (estadios delimitados para los niños y adolescentes). Como resultado de sus estudios, diseñó un modelo interpretativo del desarrollo de la inteligencia y del aprendizaje en general a partir de la consideración de la adaptación de los individuos al medio.
- *Función adaptativa* que opera mediante dos procesos complementarios que son la asimilación y la acomodación, que permiten ir reestructurando cognitivamente el aprendizaje (estructuración cognitiva). Sin embargo la asimilación y acomodación deben equilibrarse. Para ese momento, esta mirada genética hereditaria, sirvió como base para el diseño de diferentes programas y estrategias didácticas en el campo educativo.
- *Estadios del desarrollo cognitivo y de la inteligencia*, es sin lugar a dudas, uno de los corpus teóricos más visibles del autor: estadio sensoriomotor, estadio de las operaciones concretas y estadio de las operaciones formales.
- *La interacción social* como factor de aprendizaje: en el medio se aprende constantemente a partir de los conocimientos previos y de relación con otros.

- *La reconstrucción de los esquemas de conocimiento*, en el cual la evolución y logro del aprendizaje se da a partir del: equilibrio - desequilibrio – reequilibrio (que es una adaptación y la construcción de nuevos esquemas de conocimiento).

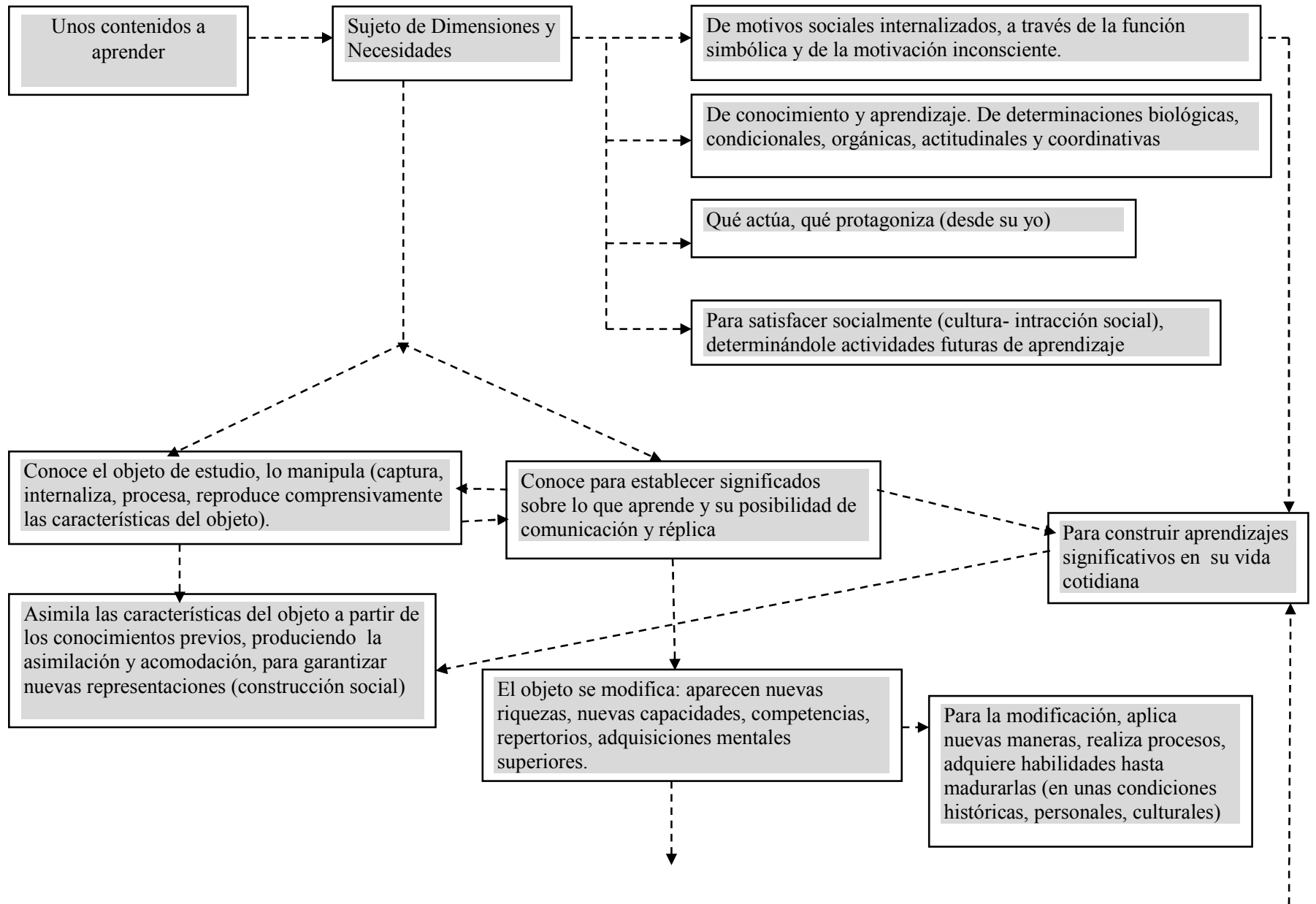
Su intención inicial es que se aprenda *a través de la acción*, y que el profesor actúa como intermediario o mediador entre aquello de que dispone el estudiante es decir, las habilidades, capacidades o aptitudes, actitudes, estrategias y la ciencia o la teoría científica del área de conocimiento en particular. En ese juego de roles, el proceso de aprendizaje privilegia la creatividad, la innovación, la pregunta, el asombro. Este enfoque pedagógico busca facilitar las herramientas para que los individuos tengan un proceso evolutivo y de desarrollo del aprendizaje gradual y cada vez más elevado (de más alto orden), por lo que se le da relevancia y valor a *los procesos y procedimientos utilizados en la adquisición de conocimientos*, que cobran igual o más valor incluso, que el producto final. Por lo tanto, la evaluación se entiende como proceso y no como resultado o producto final.

2.4.3.5. Síntesis basada en los aspectos fundamentales de la teoría constructivista

- El papel activo del sujeto en el proceso de aprendizaje que construye cuando se actúa con el objeto de conocimiento, con sus homólogos y cuando su experiencia es significativa; y en consecuencia [sólo aprende quien construye activamente y encuentra significado y sentido en lo aprendido]
- Los aprendizajes implican procesos dinámicos y no estáticos, pues se producen cuando el conocimiento ya existente en su estructura cognitiva se pueden modificar y reorganizar. En consecuencia y según, La Francesco, (2005, pág. 34), “el comportamiento inteligente de una persona no depende de unos procesos abstractos, sino que está íntimamente ligado a la clase de conocimientos e ideas que dicha persona posee sobre (...) y por ello los aprendizajes previos y los esquemas conceptuales preexistentes son importantes para el aprendizaje significativo” ya que los conceptos son estructuras evolutivas.
- Se concede importancia a las preconcepciones o “ideas previas” de los estudiantes.

- El aprendizaje como producto de las interacciones sociales producidas en un contexto socio-cultural específicos por ello, para la educación actual es urgente visibilizar la influencia de tales contextos socioculturales en los aprendizajes esperados y a su vez, contextualizar estos últimos en los primeros, como garantía real de una educación de calidad.
- El papel mediador del docente en el aprendizaje basado en la capacidad de observación y de establecer relaciones horizontales con el estudiante para favorecer ambientes de aprendizaje menos hostiles.
- La realidad se interpreta, no se modeliza.
- Por último, y luego de ahondar en sus postulados, el constructivismo en realidad cubre un espectro amplio de teorías acerca de la cognición que se fundamentan en que el conocimiento existe en la mente como representación interna de una realidad externa, Kommers (1990).

Somos conscientes que de acuerdo a los modelos pedagógicos se tramitan las didácticas y por ello, en la Figura 12, presentamos un mapa mental que intenta reunir algunos elementos propios la didáctica de la educación basada en las teorías cognitivas y constructivistas del aprendizaje.



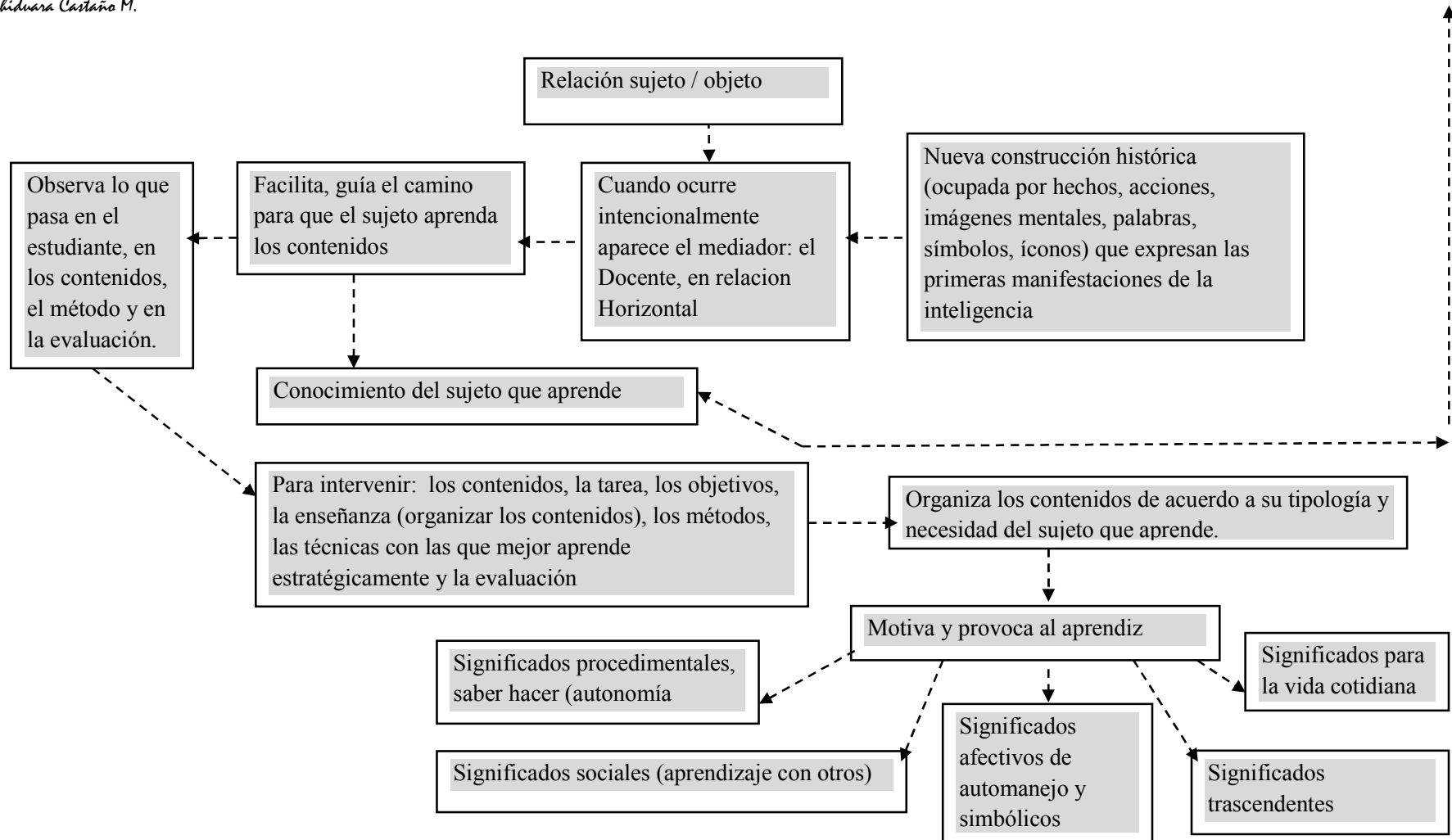


Figura 12. Mapa mental. La didáctica de la educación, fundamentada en las teorías del aprendizaje cognitivista y constructivista del aprendizaje, que sustentan el constructo “estrategias de aprendizaje”.
 Fuente: Elaboración propia

El mapa anterior en su didáctica da cuenta del recorrido o proceso que se lleva a cabo para aprender y que se inicia con un objeto de conocimiento y un sujeto multidimensional con necesidades y que tiene como objetivo “aprender” acercándose al objeto de estudio, para manipularlo y de esta forma acomodar este nuevo bagaje a los conocimientos preexistentes para obtener nuevas representaciones y significados aplicables a su vida.

Sin embargo, para que se den esas nueva construcciones hay un camino por recorrer en esa relación sujeto-objeto, mediados por lo general por un docente, que intencionalmente conoce al sujeto que aprende, revisa los métodos y tareas, interviene y organiza los contenidos actitudinales, procedimentales y cognitivos, reconoce el papel de la cultura en el aprendizaje; todo esto para facilitar el camino que lleva al aprendizaje e iniciar el nuevo ciclo; y es allí donde las estrategias de aprendizaje entran a jugar papel trascendental.

A manera de cierre, y hechas las consideraciones y planteamientos anteriores, [un proceso de aprendizaje de calidad, eficaz y significativo, conduce a la adquisición de nuevos conocimientos que en la mente de los sujetos que aprenden van configurando sus saberes, como aquello de lo que se puede hablar, con lo que se puede explicar, entender, enfrentar el mundo real. Saberes que conllevan a una emancipación, a un desarrollo de la persona].

En la “Arqueología del Saber”. Foucault (1970), expresa que:

(...) al conjunto de elementos formados de manera regular por una práctica discursiva y que son indispensables para la constitución de una ciencia, aunque no estén necesariamente destinados a darle un lugar, se le puede llamar saber. O que saber es aquello de lo que se puede hablar en una práctica discursiva que así se encuentra especificada: el dominio constituido por los diferentes objetos que adquirirán o no un estatuto científico (...) un saber es también el espacio en el que los sujetos pueden tomar posición para hablar de los objetos de que trata en su discurso (...) un saber es también el campo de coordinación y subordinación de los enunciados en el que los conceptos aparecen, se definen, se aplican y se transforman (...) en fin, un saber se define por posibilidades de utilización y apropiación ofrecidas por el discurso (...) no existe saber sin una práctica discursiva definida; y toda práctica discursiva puede definirse por el saber que la forma” (pág.. 306-307).

2.4.4. Otras teorías actuales del aprendizaje.

Se incluyen, a continuación, otras teorías explicativas del aprendizaje que, apoyadas en supuestos cognitivistas y constructivistas, ponen el énfasis en alguno de los elementos de las dos teorías antes mencionadas.

2.4.4.1. Teoría del aprendizaje basado en las inteligencias múltiples.

Propuesta por Howard Gardner (1998), afirma que la inteligencia no es una unidad compuesta de variadas habilidades, sino que de hecho existen un conjunto de inteligencias, que se interrelacionan aunque guardan cierto nivel de independencia. Define, entonces, siete tipos de inteligencias:

- La inteligencia lingüístico-verbal, referida a la capacidad comprensiva, comunicativa y escritural del lenguaje.
- La inteligencia lógica-matemática, que implica calcular, formular hipótesis, dominio del método científico y la resolución de problemas en forma inductiva y deductiva.
- La inteligencia espacial, correspondiente tanto a la alfabetidad visual como a la creación misma de productos visuales.
- La inteligencia musical, que integra habilidades para la apreciación, análisis y creación de piezas musicales.
- La inteligencia corporal kinestésica, centrada en el dominio y la expresión corporal, precisa de habilidades como: fuerza, velocidad, equilibrio, flexibilidad y coordinación entre otras.
- La inteligencia intrapersonal, referida a la autonomía, el autoconocimiento y la capacidad de autodirección en aspectos como toma de decisiones y el planteamiento de un proyecto de vida.

La inteligencia interpersonal, implica poseer habilidades para el trabajo colaborativo y la interacción armónica con los otros.

En este sentido, de acuerdo con Gardner (1998), las instituciones educativas deberían proporcionar a sus estudiantes las condiciones necesarias para desarrollar estas inteligencias y potenciar aquella en la que presente mayor desarrollo. Lo anterior implica que los educadores

estén prestos a variar su metodología de manera que pueda adaptarse a la diversidad de estudiantes y por consiguiente de inteligencias.

Sin embargo, autores como Sternberg y Berg (1992), han criticado esta teoría, por considerar que carece de evidencias y que se basa en una concepción subjetiva y arbitraria, además de no haber desarrollado instrumentos para ser evaluada, en tanto no se han realizado TESTS u otro tipo de sistemas para medir las inteligencias múltiples.

2.4.4.2. Teoría del aprendizaje mediado

Surge a partir de la Teoría de la Modificabilidad Cognitiva Estructural de Feuerstein (1980), la cual determina que es posible potenciar la inteligencia de los niños o adolescentes a través de la intervención de un mediador, quien elige y estructura los estímulos ambientales que resultan más adecuados para que el educando desarrolle sus capacidades (Román y Díez, 1988).

El concepto de mediador y por consiguiente de aprendizaje mediado, proviene de la Teoría Sociocultural de Lev Vygotsky (1979), la cual propone como principios del aprendizaje: la consideración del grado de desarrollo de los estudiantes, promover su papel activo, y la interacción con adultos y pares. Lo anterior implica para el educador-mediador el asumir el rol de facilitador que guía al educando en la construcción de su propio conocimiento, por medio de estrategias metodológicas que contribuyan al desarrollo de la autonomía y la capacidad investigativa.

En este orden de ideas, Román y Díez (1988), expresan que la mediación debe darse tanto entre pares (aprendizaje compartido) como entre el educador y el alumno, dado que la primera favorece el contraste de puntos de vista y por lo tanto el enriquecimiento del panorama cognitivo y socio-afectivo, y la segunda implica el acompañamiento en el proceso de aprendizaje basado en los principios de: intencionalidad (el estudiante toma conciencia de las acciones necesarias para alcanzar sus objetivos), significación (asociar la nueva información con los conocimientos previos: reestructuración de los esquema mentales) y trascendencia (aplicación del conocimiento en escenarios y situaciones diferentes a las del entorno académico).

2.4.4.3. Teoría del aprendizaje situado

De acuerdo con Brown, Collins y Duguid (1989), esta teoría se centra en la relación del educando con el contexto, de ahí la denominación de “aprendizaje situado” pues el conocimiento es “parte y producto” de las situaciones concretas donde se desarrolla, a la vez que es aplicable a otras similares. Así, el aprendizaje es concebido como un proceso de apropiación de los diferentes ámbitos de la cultura.

El aprendizaje situado enfatiza la importancia de que los procesos de enseñanza-aprendizaje se basen en estrategias que propicien el trabajo colaborativo en entornos reales, tomando en cuenta las particularidades de los estudiantes, sus necesidades y las del contexto, de tal modo que resulten pertinentes, significativos y propositivos (Brown, Collins y Duguid, 1989).

En este sentido, el rol del educador es el de orientador capaz de propiciar ambientes de aprendizaje en los que se dirija a los educandos hacia la acción, la resolución de problemas, por medio del actuar cooperativo y el uso del lenguaje como instrumento contenedor, transformador y creador de realidades sociales. Esta mirada, implica la concepción, por parte del docente, de un plan de acción metodológico que guíe y motive a los estudiantes a la vez que promueva su autonomía, Estebaranz (1999).

Por su parte, el educando debe asumir su proceso de aprendizaje como un evento que implica la interacción con el otro, la lectura e interpretación de su entorno y el desarrollo de habilidades para problematizar, analizar y proponer soluciones. En consecuencia, reviste especial importancia la capacidad del estudiante para auto dirigir su formación y afianzar la motivación intrínseca, Estebaranz 1999).

2.4.4.4. Teoría del aprendizaje cooperativo-guiado

Esta teoría de origen socio constructivista consiste, de acuerdo con Brown y Palincsar (1989), en un conjunto de interacciones que lleva a los sujetos de un grupo (equipo de aprendizaje), de concepciones individuales a la construcción colectiva de conocimiento, por medio del establecimiento de objetivos o metas comunes, el intercambio de ideas, el logro del consenso y la formulación de posibles soluciones para determinados problemas.

Guitert y Giménez (2000), consideran que esta coproducción de conocimiento, potencia el aprendizaje individual, como consecuencia de la interacción entre pares, lo cual facilita la consecución de las metas preestablecidas en menor tiempo. Además favorece el desarrollo de competencias transversales como la comunicación, la planificación, la toma de decisiones, la solución de problemas, la creatividad y la innovación.

En este sentido, Serrano y Calvo (1994), destacan la importancia del papel del docente como planificador y moderador, pues, para que el trabajo en equipo realmente derive en aprendizaje cooperativo, es necesario que el educador procure el cumplimiento de unas condiciones mínimas:

- Establecer objetivos de enseñanza-aprendizaje, que resulten claros para todos los miembros del equipo.
- Formar pequeños grupos, pues resulta conveniente que hayan pocos integrantes para que el trabajo colaborativo se vea optimizado, en tanto será más fácil llegar a consensos. Además, en lo posible, que sean heterogéneos para garantizar una interacción más diversa.
- Proporcionar espacios y mecanismos para fortalecer la capacidad comunicativa.
- Proponer actividades variadas y que exijan el cumplimiento de tareas por parte de cada miembro del equipo, de tal forma que la misma no pueda consolidarse sin el aporte de todos, así, podrá verificarse la participación equilibrada de todos los integrantes del grupo.

2.4.4.5. *Teoría del aprendizaje estratégico*

Sacristán (1986), concibe esta teoría como un proceso de elección, planificación y ejecución de estrategias para obtener una meta de aprendizaje preestablecida. Esto implica la movilización deliberada y autorregulada de diferentes habilidades cognoscitivas, que al ser ejercitadas se verán potenciadas (reestructuración de los esquemas mentales como consecuencia del conflicto entre los saberes previos y los saberes deseados), lo cual favorecerá los futuros procesos de enseñanza-aprendizaje que el estudiante aborde. Lo anterior requiere un ejercicio metacognitivo, y por consiguiente, el desarrollo de la autonomía.

Eliduvana Castaño M.

Así, el aprendizaje estratégico precisa de la participación conjunta y consciente del educador y el aprendiz, pues necesario un previo ejercicio reflexivo acerca del cómo, el cuándo y el por qué aprender para garantizar que el proceso estratégico será exitoso, en especial porque es durante este primer momento cuando se establecen los roles del docente y el estudiante (Rocha, 2007).

Estos roles parten de la necesidad de un mediador entre las estrategias que se deben asimilar y el aprendiz que precisa apropiarse de las mismas, para lo cual requiere además que se le proporcione un ambiente adecuado. De otro lado, el perfil del educando es el de un autogestor de su conocimiento, es decir agente activo capaz de tomar decisiones sobre las estrategias que aplicará en una determinada circunstancia. Considerar el factor motivacional como decisivo dentro de un proceso de aprendizaje estratégico, es una de las premisas de este modelo, ya que resulta determinante para que el educando, consciente de sus propias capacidades, las movilice en función de asimilar y aplicar las estrategias necesarias para alcanzar una meta formativa, en la cual, además, debe estar genuinamente interesado.

2.4.4.6. Teoría del aprendizaje autorregulado/relación con las estrategias de aprendizaje.

Nunca enseñe a mis alumnos; sólo intento proporcionarles las condiciones para que puedan aprender. (Albert Einstein)

Una de las metas preestablecidas al inicio del presente capítulo, era el abordaje teórico del término “aprendizaje y de las teorías o modelos que lo sustenta”. Dentro de la clasificación de las teorías que sustentan dichos modelos, se viene desarrollando desde hace 15 años, una que denominamos “teorías o modelos actuales del aprendizaje”; en la que se encuentra el “aprendizaje autorregulado” que como enfoque o teoría del aprendizaje cada vez más entra con más fuerza y se enraíza en el campo de la educación moderna, quizás porque de una u otra forma sus premisas e hipótesis van dando señales y argumentos teóricos para hacer frente a un sinnúmero de cuestionamientos que la escuela actual se viene haciendo, respecto a los procesos escolares, formativos y del aprendizaje.

Interrogantes como ¿están preparados los estudiantes y también los profesores para hacer frente a esta realidad global? ¿Cada estudiante que emigra de las aulas, lleva consigo todo el equipamiento para existir en la sociedad actual y en la venidera? ¿La escuela de hoy, esa que conocemos en la que trabajamos día a día, está en capacidad de formar estudiantes preparados para asumir de forma activa y responsable cada reto que los nuevos modelos de desarrollo, económico, social y político, traen consigo? ¿Cuál es ese bagaje, cognitivo, actitudinal, procedimental, socio-afectivo, motivacional, familiar, personal, estratégico y metacognitivo de que dispone el estudiante para hacer frente a este mundo cada vez más cambiante y demandante? pueden irse respondiendo, si la escuela, las políticas públicas en educación, el docente, la familia y el propio estudiante, empiezan a dar valor a los espacios para la apropiación y adquisición de mecanismos psicológico, cognitivos, socioafectivos, que permitan en el estudiante particularmente un aprendizaje activo, crítico, personalizado y reflexivo, que le ayude en el dominio de su carácter, de sus actitudes y aptitudes y de su voluntad, para acceder y diseñar día a día estrategias que autorregulen y autoevalúen sus proceso de aprendizaje y con él su propio desempeño.

Es por todo lo anterior y teniendo en cuenta los campos de intersección en que se sitúa el “aprendizaje autorregulado”, por lo que intencionalmente se dejó para el final de este capítulo, este enfoque psicológico del aprendizaje. Consideramos que sus premisas y postulados, muy contemporáneos por cierto, permiten hacer un cierre adecuado al capítulo en mención y a su vez, se convierte en apéndice para el siguiente capítulo de “*estrategias de aprendizaje*”, máxime cuando el aprendizaje autorregulado es la base para que un aprendiz logre la difícil tarea de “*aprender a aprender*” y desarrolle competencias metacognitivas que lo lleven por los caminos de la autonomía, de la autogestión de conocimiento, la motivación, y es allí donde las estrategias de aprendizaje, como procesos mediadores, hacen presencia para hacer frente a los problemas de cada uno de los campos de intersección antes mencionados. Esta es, sin duda, una razón más que da cuenta del porqué del objetivo de la presente tesis.

Desde sus inicios la autorregulación siempre fue relevante en el proceso de aprendizaje (metas preestablecidas, autoeficacia, auto-instrucción, aprendizaje de estrategias y auto-control); pero es en los últimos 30 años y a partir de los avances teóricos de Zimmerman y Schunk (1989), Zimmerman y Bandura (1994), Zimmerman y Schunk (1998, 2001, 2003); cuando el tema han

Elidiana Castaño M.

presentado mayor interés en el campo de la psicología educativa y de los procesos de aprendizaje propiamente dichos. En general, los estudios realizados por Zimmerman y sus colegas con estudiantes de secundaria y universidad, les ha permitido demostrar que cuando los estudiantes o los profesores hacen uso de un modelo metacognitivo para tutelar el aprendizaje y la enseñanza, es decir, cuando controlan la planificación, evaluación y ajuste de los pensamientos y procedimientos hay más éxito o rendimiento académico. Entonces la premisa que argumenta una relación directa entre aprendizaje autorregulado/ rendimiento académico de modo cabal.

Lanz (2006) afirma que el “rasgo que caracteriza los trabajos sobre aprendizaje autorregulado es el abordaje cognitivo del aprendizaje escolar haciendo hincapié en dos notas esenciales: metacognición y motivación”. Por ello, al hablar de aprendizaje autorregulado, surgen dos controversias: autorregulación/metacognición; y aprendizaje autorregulado/motivación. *Primera controversia:* Ambos constructos han mostrado unos límites borrosos e incluso muchas veces se toman de forma indistinta. Unos hablan de “*estrategias metacognitivas*”, entre ellas los procesos de planificación, control y evaluación, Mayor, Suengas y González (1993); otros hablan de *estrategias de aprendizaje autorregulado* que involucra componentes metacognitivos, Zimmerman (1989, 1990); Zeidner, Boekaerts y Pintrich (2000)”. Se podría hablar entonces de tres relaciones entre los dos conceptos: Utilizarlos como sinónimos, que la regulación sea un componente de la metacognición o integrar ambos conceptos en el constructo “aprendizaje autorregulado”.

La segunda controversia, aprendizaje autorregulado y motivación: Se trata de la motivación como proceso que arropa los procesos cognitivos y afectivos lo que obliga a una redefinición del concepto “cognición”. La motivación y los factores afectivos, van a determinar “la elección, iniciación, dirección, magnitud y calidad de una acción que persigue alcanzar un fin determinado” Huertas (1997).

A pesar de no existir una única definición para referirse al *aprendizaje autorregulado*, la mayoría de los autores y corrientes terminan por defender que es aquel donde el estudiante cotidianamente se involucra, hace parte, establece sus propias contingencias de reforzamiento, se compromete, se *AUTO* controla, vigila, pregunta, instruye, refuerza, dirige, evalúa y propone reglas y metas en el tiempos que rigen su propio comportamiento. Encontraremos a continuación

algunas definiciones o modelos propios de expertos en el tema y otros que quizás nos permitan encontrar algunos de los anteriores términos y justificar cada vez más el propósito de nuestro trabajo investigativo.

2.4.4.6.1. Modelo de Zimmerman

Zimmerman (2000) plantea que la autorregulación se considera como un conjunto de habilidades de automanejo de contingencias *ambientales*, pero también incluye el conocimiento y el sentido de *control personal* para ejecutar estas habilidades en contextos relevantes. También se refiere al proceso mediante el cual los aprendices dirigen de forma sistemática sus pensamientos, sentimientos y acciones hacia el logro de sus metas (Zimmerman y Schunk, 2001), retomado por Daleh (2012). De igual manera, el modelo de York Zimmerman lo constituyen tres elementos que en interacción constante determinan la efectividad o no de los procesos autorregulatorios: *conductual, el contexto o ambiente y la cubierta o monitoreo*.

- *Conductual*, que incluye la auto-observación, así como el ajuste estratégico de los procesos del desempeño, tales como el método propio de aprendizaje” Peñalosa, E, Landa y Zaira (2006, pág. 11) o sea lo que realmente hace, como lo hace para lograr llevar a cabo una tarea, un objetivo. Zimmerman (2000), afirma que eso que hace puede implicar: escribir sus metas, revisarlas con frecuencia, realizar los pasos especificados en las metas, monitorear si los pasos fueron realizados adecuadamente, rectificar las metas y ejecutar los pasos consecuentes.
- *El contexto que hace referencia al ambiente en el que el sujeto aprende, a la observación y el ajuste a las condiciones en las que éste se da, a los medios de apoyo para dicho proceso.* Zimmerman y Martínez-Pons (1986), encuentran que “los estudiantes con mejor desempeño son proactivos al elegir el sitio en el que estudiarán y los pasos que realizarán para asegurarse de tener las mejores condiciones”. De ahí la importancia que para un aprendizaje eficaz tienen el componente ambiental y cultural.
- *Cubierta*, incluye el monitoreo de estados cognitivos y afectivos y emocionales, como la evocación de imágenes o la relajación, Peñalosa, Landa y Zaira, C. (2006).

Estos tres elementos antes descritos y que dan cuenta del alcance de los procesos autorregulatorios toman aún más fuerza cuando Zimmerman y Schunk (1989) asumen que el

Elidiana Castaño M.

aprendizaje autorregulado es aquel en el cual los estudiantes son partícipes de su propio proceso de aprendizaje desde tres dimensiones: *cognitiva, metacognitiva, motivacional y conductual*; dimensiones que se hibridan con los tres elementos en mención y que los autores comparten plenamente con los planteamientos de Pintrich (2000).

Entre los avances teóricos y prácticos del modelo de Zimmerman se encuentra que éste concibe en la autorregulación como un proceso con tres fases cíclicamente desarrolladas: *premeditación, desempeño o control voluntario y autoreflexión*.

Tabla 4

Modelo de autorregulación de Zimmerman (2000), retomada por Peñalosa, Landa y Zaira. (2006, p. 11).

AUTORREGULACIÓN: UN PROCESO CON TRES FASES		
1.Premeditación	2.Desempeño/control voluntario	3.Auto reflexión
Análisis de tareas	Autocontrol	Auto juicio
Establecimiento de metas	Auto instrucción	Autoevaluación
Planeación estratégica	Imaginería	Atribución causal
Creencias de auto motivación	Enfoque de atención	Auto reacción
Auto - eficacia	Estrategias de tarea.	Auto satisfacción afectiva
Expectativas de resultados	Auto observación.	Adaptativa defensiva.
Valor o interés intrínseco	Auto registro.	
Orientación a metas	Auto experimentación.	

Nota. Fuente: Elaboración propia

Respecto a la primera fase, en diferentes informes sobre el tema en cuestión se describe que los estudiantes que en esta fase orientan sus *objetivos al* aprendizaje más que a la competencia con sus iguales, obtienen mejor aprendizaje que quienes centran los objetivos en la realización. *Al planear de forma estratégica* el estudiante logra seleccionar de entre un conglomerado de estrategias y métodos aquellos que creen más convenientes de acuerdo al tipo de tarea u objetivo a alcanzar; a la percepción de la autoeficiencia, al valor que el estudiante atribuya a la tarea específica, Rosário (2004). Esta es también la concepción de Bandura (1993) soporta cuando

Eliduvana Castaño M.

asevera que la “percepción de autoeficacia -las creencias personales de los alumnos sobre su capacidad para aprender o alcanzar determinados niveles de realización escolar- es una de las variables más significativas en esta fase previa, ya que condiciona el nivel de implicación, y habitualmente los resultados escolares de los alumnos” en Núñez, Solano, González y Rosário, (2006, pág., 11). Esta primera fase también contempla la variable nombrada “*interés intrínseco en la tarea*” que solamente se alcanza cuando el estudiante perdura en su esfuerzo por alcanzar el objetivo, incluso sin que exista algún tipo de refuerzo, estímulo o recompensa exterior.

Respecto a la segunda; aparecen elementos interesantes como *focalización de atención*, que da cuenta de la intención que se tienen por aprender y de la capacidad de vencer la variedad de distractores que circundan en un aula de clase, en un espacio escolar. Esto, asociado a las *auto instrucciones* o capacidad para construir verbalizaciones sobre los pasos a emprender durante el desempeño de las tareas escolares (Schunk, 1998) o a la *auto-monitorización*, que le permite al estudiante ofrecer información acerca de los avances o retrocesos respecto a un criterio o variable a alcanzar, son algunos de los elementos de la fase número dos.

En la tercera fase, basada en la auto-reflexión, se dan por cuatro tipos de procesos. La auto-evaluación de los resultados escolares con base en parámetros preestablecidos, conjuntamente con la *atribución causal* (influenciadas por factores personales y contextuales), son procesos propios de la auto-reflexión. Aquí podemos incluir las reflexiones de Zimmerman y Paulsen (1995); Zimmerman y Kitsantas (1997), quienes según Núñez, Solano, González y Rosário (2006), dejan notar como “las atribuciones de los fracasos escolares y una competencia cognitiva deprimida pueden traer consigo reacciones negativas y falta de implicación en el trabajo académico”. Un último elemento en esta fase tres, lo constituye *las auto-reacciones* que pueden ser favorables o desfavorables y que tienen que ver con las creencias y percepción acerca de sí mismo como estudiante, de su auto-eficacia y de sus interés intrínsecos en los asuntos escolares.

En cada una de las fases de esos procesos cíclicos el estudiante tiene multiplicidad de oportunidades para realizar una retroalimentación real, con base en el fin propuesto, por ejemplo, para la mejora del rendimiento académico; es evidente que este macro-ciclo de la autorregulación personal se presenta semejanzas con el gran ciclo de la planeación estratégica PHVA (planear, hacer- proceso, verificar-actuar-inicio del próximo ciclo).

En el modelo ofrecido por este autor se halla los factores asociados a la falta de regulación, así: 1) la ausencia de experiencias de aprendizaje social; 2) la falta de motivación, 3) problemas en el estado de ánimo, 4) problemas de aprendizaje como atención, recuerdo, lectura o escritura, en Núñez, Solano, González y Rosário (2006, pág. 12)

2.4.4.6.2. Modelo de Pintrich

Pintrich (2000), soportó su modelo de autorregulación en la perspectiva socio-constructivista, señala que el aprendizaje autorregulado tiene cuatro fases: premeditación, monitoreo, control, y reacción- reflexión. En cada una de estas fases ocurren reacciones en áreas como la cognición, la motivación-afecto, la conducta y el contexto. La tabla 5 ilustra mejor cada una de las fases.

Tabla 5

Fases, áreas y procesos implicados en el modelo de autorregulación de Pintrich (2000b, pág. 454)

Fases	Cognición	Motivación/ afecto	Conducta	Contexto
Premeditación o Pensamiento previo	Establecimiento de metas Contenido previo Activación de conocimiento Activación de conocimiento metacognitivo	Adopción de orientación a metas Juicios de eficacia Percepciones de dificultad de la tarea, o de facilidad en el aprendizaje Activación del valor de la tarea Activación del interés	Planeación de tiempo y esfuerzo Planeación de la auto observación de la conducta	Percepciones de la tarea Percepciones del contexto
Monitoreo	Conciencia metacognitiva y monitoreo de la cognición	Conciencia y monitoreo de la motivación y el afecto	Conciencia y monitoreo del esfuerzo, uso del tiempo, necesidad de ayuda Auto observación de la conducta	Monitoreo, cambio en las condiciones del contexto y la tarea
Control	Selección y adaptación de estrategias cognitivas para aprendizaje y pensamiento	Selección y adaptación de estrategias para manejar la motivación y el afecto	Incremento / decremento en el esfuerzo Persistir, rendirse Pedir ayuda	Cambio o renegociación de la tarea Cambiar o dejar el contexto
Reacción y reflexión	Juicios cognitivos Atribuciones	Reacciones afectivas Atribuciones	Conducta de elección	Evaluación de la tarea Evaluación del contexto

Nota. Fuente Elaboración propia

Panadero y Tapia (2014, pág. 1), definen el aprendizaje autorregulado, como “una competencia que permite a los alumnos activar las estrategias de aprendizaje necesarias para alcanzar los objetivos establecidos”, o como proceso clave facilitador de niveles altos de dominio en la competencia de “aprender a aprender”.

No vamos a ofrecer una explicación detallada de las fases descritas en la tabla donde se ofrece una breve descripción de asuntos teóricos que tienen que ver con el constructo “aprendizaje autorregulado”. Sin embargo y con el ánimo de ahondar en la reflexión que nos ocupa, respecto a lo que significa para la comprensión de los procesos de aprendizaje la capacidad o competencia de autorregulación, es necesario considerar que en la medida en que el estudiante va desarrollando con la ayuda del profesor y de sus familia y paso a paso esta competencia, nos vamos acercando como se expresó anteriormente, a lo que algunos teóricos han denominado “*“aprender a aprender” “learn to learn”*” que a nuestro juicio, se convierte en la capacidad de más alto orden (en esta subyacen todas las demás capacidades y estrategias de aprendizaje), que se espera que ser humano adquiera y aplique en su vida cotidiana; y es por ello que definir tal competencia resulta tan complejo, debido a la cantidad de matices en los que se puede poner la atención y al carácter transversal de la misma.

De hecho, si nos detenemos a revisar los derroteros globales y las Leyes que regulan la educación en Colombia y en otros lugares del mundo, uno de los propósitos que aparecen con más fuerza es lograr que cada estudiante vaya desarrollando “competencia y actitudes para seguir aprendiendo de forma autónoma a lo largo de la vida”, postulado que también fue prioridad para la UNESCO, en sus informes “La Educación Encierra un Tesoro, y en su nueva mirada de Repensar la Educación”, se propone como retos para el siglo XXI, hacer entender al mundo que se necesita una educación con un espíritu nuevo que permita al ser humano aprender *a conocerse* (dentro de sí, debilidades, fortalezas, destrezas, competencias, sensibilidades, actitudes, valores, aptitudes); *aprender a hacer* (procedimientos, acciones, destrezas operativas, arte u oficios, técnicas, estrategias); *aprender a ser y a Convivir en sociedad* (convivir consigo mismo y con otros, juicios de valor centrados en la ética y la moral, valores, actitudes ciudadanas, responsabilidad democrática, participación); en definitiva, “aprender a aprender” desde el nacimiento hasta la tumba; por otra parte invita a una educación contextualizada y que se adecue a los nuevas realidades globales.

Vaya reto planteado por uno de los máximos organismos internacionales preocupados por el devenir de la humanidad y en este caso de la Educación planetaria. Y es que para “aprender a aprender” se necesita de todo un proceso que lentamente pone en sincronía los factores determinantes en el aprendizaje autorregulado como lo son: lo cognitivo (saber y conocer), lo metacognitivo (saber hacer, auto-reflexión), lo afectivo-motivación (saber ser y convivir), el contexto - ambiente (hacer, conocer y ser con otros) y la conducta (que encierra todos los anteriores).

Empero, el procedimiento para lograrlo supone iniciarse en el aprendizaje, buscar motivaciones intrínsecas y extrínsecas, moldear la voluntad para continuarlo con autonomía a pesar de las adversidades, la aplicación de la lógica del conocimiento racional, pero también desde lo sensible, reflexionar y admitir la variedad de soluciones y respuestas ante una misma situación problémica, buscar y aplicar diferentes maneras (metodologías, estrategias), organizar el tiempo acorde a las prioridades, estar abierto a la innovación y creatividad para recrear conocimientos y ponerlos al servicio propio y de la humanidad; todo esto en un ejercicio contante de autorreflexión, auto-juicio y auto-reacción ante los obstáculos u oportunidades que se presentan en la sociedad del conocimiento.

Todo el procedimiento antes descrito para “aprender a aprender” se puede resumir en las mismas fases del proceso de aprendizaje:

- La planificación de las tareas en función de unos objetivos, el contexto de aprendizaje y la valoración de las propias capacidades y de los recursos disponibles.
- El desarrollo del proceso de ejecución de las tareas y la gestión de las estrategias y técnicas, de los tiempos y del método empleado.
- Finalmente, la reflexión sobre el producto logrado, las dificultades encontradas y las posibilidades de aplicar lo aprendido en otras situaciones.

Queremos cerrar este apartado con una nota concluyente y con un cuestionamiento: Respecto a la primera fase, que [es incuestionable que los modelos de aprendizaje autorregulados están integrados por tres elementos básicos: el uso de estrategias de aprendizaje autorregulado, el compromiso hacia las metas académicas y las percepciones de autoeficacia sobre la acción de las destrezas por parte del alumno].

En relación con la segunda, queremos dejar planteado un cuestionamiento, que abre la puerta a otras reflexiones que competen a quienes se encargan de diseñar y direccionar las políticas públicas en educación y a quienes hacemos educación y [que tienen que ver con el nuevo sentido que se le atribuye hoy a la neurociencia cognitiva y a su incidencia en las políticas y las prácticas educativas actuales, entre las que se privilegien las relacionadas con la puesta en marcha tanto de las estrategias de aprendizaje como de las de autorregulación de éste, con la convicción de ir formando estudiantes competentes para “aprender a aprender].

Somos conscientes que en sus inicios las estrategias de aprendizaje anclaron su sustento teórico en las teorías cognitivas especialmente en los procesos mentales implicados en el procesamiento de la información, sin embargo, posteriormente la reflexión conceptual se amplía reconociendo en la teoría constructivista elementos de notable relevancia para el tema. Más recientemente algunos teóricos e investigaciones han encontrado en las que hemos denominado teorías actuales del aprendizaje, elementos interesantes que favorecen la comprensión de las implicaciones que para el aprendizaje tienen las estrategias. Y es que asuntos como: [el estudiante como el centro del aprendizaje, el docente como mediador y guía motivador, el aprendizaje en contexto real y situado, la cultura como factor decisivo en el aprendizaje, la pregunta como método investigativo-creativo, la autonomía y libertad para que el estudiante asuma rol, la necesidad de dirigir metodologías que propicien la acción del sujeto que aprende significativamente, los procesos autorregulatorios estratégicos, la conciencia de quien aprende y de quien enseña para preguntarse por el qué y para qué]; son razones suficientes para pensar que son varios los modelos psicológicos del aprendizaje que ofrecen sustento teórico para la comprensión de las estrategias de aprendizaje como contenidos procedimentales del “saber hacer “en un contexto social.

2.5. Enseñar y aprender: Una dependencia constante en la práctica educativa.

2.5.1. Estilos de aprendizaje / Estilos de enseñanza: Una dualidad constante.

En el ámbito educativo en el cual nos desenvolvemos no podemos olvidar que cada estudiante tiene un sello personal, una manera de aprender, -estilos de aprendizaje- que se ven influenciadas directamente por la forma como el docente enseña (estilos de enseñanza), binomio sin el cual no podríamos hablar de procesos de enseñanza-aprendizaje. Hemos referido en nuestra exposición a

Elidiana Castaño M.

Martínez (2007), que realiza un minucioso trabajo de investigación al rastrear cronológicamente los conceptos de estilos de aprendizaje ofrecidos por autores como Reineter (1976), Claxton y Ralston (1978), Renzulli y Smith (1978), Dunn y Dunn (1993); Hunt (1994); Entwistle (1981), Schmeck (1982); Butler (1982), Kolb (1984), Patereau (1990), Lendre (1993), Alonso, Gallego y Honey (1994) y Hadan (2001). El autor argumentan que la gran constelación de definiciones referidas a dicho concepto elaboradas por parte de la comunidad científica impide otorgar una definición conceptual unificada y no se ve claramente la demarcación entre éste concepto y el referido a “estilos cognitivos”. Esta misma realidad se vive cuando se quiere definir conceptos como “aprendizaje” e incluso el mismo constructo “estrategias de aprendizaje”.

Martínez (2007), tras analizar los trabajos ofrecidos por cerca de 19 autores, nos comparte las que a su juicio y apoyándose en Riding y Rayner (2002) y en Dunn y Dunn (1989), serían las características comunes a los Estilos de Aprendizaje que competen al estudiante.

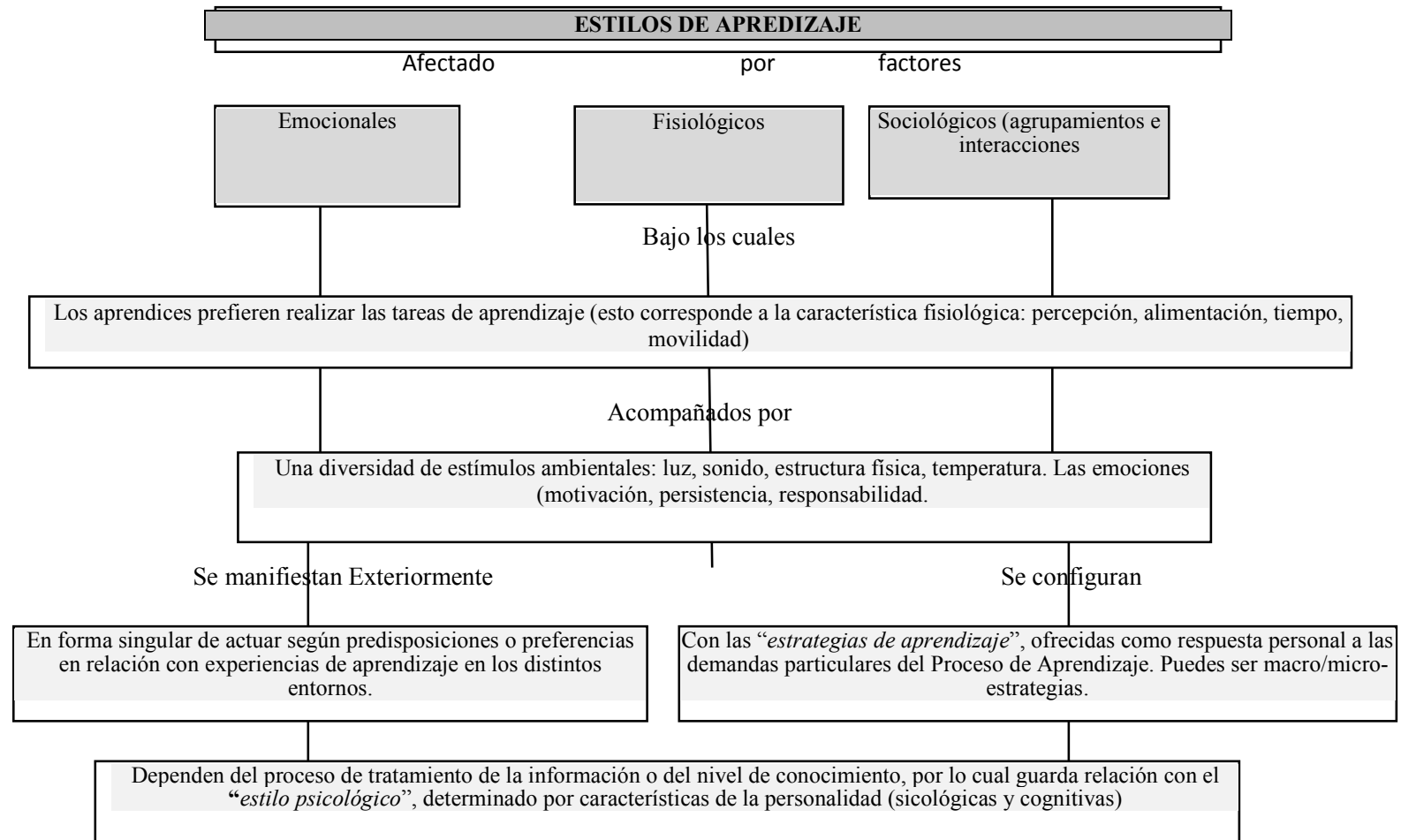


Figura 13 Características comunes a los Estilos de Aprendizaje. *Riding y Rayner (2002); Dunn y Dunn (1989)*,
 Fuente: *Elaboración propia*

Es por ello, que en el ámbito educativo la reflexión gira en torno a tres aspectos de vital importancia para comprender el proceso de aprendizaje: de un lado, las implicaciones de cada uno de estos factores que constituyen los estilos de aprendizaje, en la forma o manera como cada uno de los seres humanos se *disponen* para aprender; por otra parte, entender que los factores expuestos pueden llegar a condicionar o en muchos casos impedir el acceso a dicho aprendizaje significativo. Por último, la necesidad que se tienen por parte de la escuela y del docente de realizar un diagnóstico riguroso para determinar los estilos de aprendizaje de nuestros estudiantes y para ello existe una serie de baterías o instrumentos de medida que compartiremos posteriormente.

Retomando el segundo componente del binomio, el referido a los *Estilos de enseñanza* (que competen al docente), apelamos de nuevo a Martínez (2007, pág. 85), quien nos ofrece la siguiente definición: “El estilo en la enseñanza es la forma singular de relación que puede establecerse entre la metodología y los fines de la educación”.

Por lo tanto, en tal relación -metodología, fines-, cada docente al igual que el estudiante, también imprime su sello distintivo, propio y particular, a la hora de planificar, organizar y poner en escena aquel conocimiento que enseña o comparte. De ahí la importancia que deben dar los maestros a la articulación que tienen sus estilos de enseñanza, y a su relación con los estilos de aprendizaje de sus estudiantes, en contextos reales. Aunque parezca imperceptible, es allí donde el maestro se despoja, se pone en escena y con él su ideología, pensamientos, valores y actitudes, comportamientos, experiencia académica y práctica profesional, competencias emocionales y ciudadanas; porque, en esencia, él no sería él, su estilo no sería su estilo, sin todos estos factores indisolubles que lo configuran.

En este sentido, es lógico que en el proceso de enseñanza-aprendizaje se den tantas tensiones, situaciones problemáticas y desajustes, dado que allí en el mismo escenario y, por lo general, buscando el mismo fin, confluyen dos realidades subjetivas, dos mundos simbólicos particulares (el del maestro que enseña y del estudiante que aprende), que por momentos pueden estar en sintonía, y en otros momentos no, lo que da cuenta de que tanto los estilos de enseñanza como los de aprendizaje son dinámicos e inacabados y que pueden configurarse y reconfigurarse desde temprana edad hasta la tumba, dado que la realidad es cambiante, subjetiva, que la modernidad y las tendencias educativas exigen cada vez más, nuevas maneras de interacción y de aprender y de

Eliduvana Castaño M.

enseñar (de acceder al conocimiento), y por otra parte, dado que en la dinámica educativa, estamos cambiando permanentemente de roles: el que enseña aprende y el que aprende enseña, a lo que en algunos escritos personales le he llamado “*enseñaje*”.

Por consiguiente, “una de las condiciones necesarias para que se establezcan relaciones entre los estilos de enseñanza y de aprendizaje en el aula es la capacidad de los maestros para “adaptar” sus formas de enseñar a la diversidad que presentan sus estudiantes, respecto a su aprendizaje” (Gutiérrez, 2014, pág. 101). “La desaparición progresiva de métodos únicos a los que los profesores se acogían desde sus directrices estrictas ha dado paso a una diversificación en las formas de actuar, más allá de encasillamientos en una concepción determinada”, Ríos (2005. pág. 148).

En sus inicios, la concepción metodológica de la enseñanza por lo general estaba referida a intervenciones centradas en la enseñanza de contenidos específicos organizados por el profesor sin la participación de los estudiantes, actuando ellos como receptores de los conocimientos. En la actualidad encontramos cambios significativos en dicha concepción metodológica, que dejan ver la construcción interdisciplinaria entre diferentes ciencias y disciplinas, tales como la psicología, la medicina, la sociología, la neurofisiología, la comunicación, la pedagogía, entre otras; que han contribuido al cambio de paradigmas metodológicos.

De acuerdo con los nuevos paradigmas, la elección de una técnica de enseñanza determinada debe hacerse considerando los estilos de aprendizaje, el contexto sociocultural, del cual forman parte los estudiantes, las prácticas educativas, la concepción de ser humano, los objetivos del modelo educativo con el cual se trabaja entre otros aspectos. De esta forma se pretende abordar al alumno en forma integral, favoreciendo todas las dimensiones de su desarrollo, en especial aquellas que le permiten construir una concepción de su cuerpo acorde con sus capacidades individuales, colectivas y de relación con el entorno.

2.6. El cerebro humano y las estrategias de aprendizaje

"El cerebro es el secreto mejor guardado de la naturaleza". Eric Kandel Neurocientífico

Incluir un apartado del cerebro y su relación con las estrategias de aprendizaje resulta importante porque estas últimas no se derivan únicamente de la práctica del sujeto que aprende, sino que además las estrategias de aprendizaje están soportadas por un lado en las relaciones socioculturales y por otro por procesos neuropsicológicos como la percepción, la memoria, la atención, el lenguaje, el pensamiento, entre otros, que tienen lugar en dicho órgano. [Llenos de asombro, nos acercamos tíbiamente al conocimiento del cerebro, para tratar de comprender en su enigmático cosmos, su participación ineludible en el proceso de aprendizaje humano].

2.6.1. El cerebro humano: la gran incógnita.

La palabra cerebro proviene del latín cerebrum, con su raíz indoeuropea “ker” (cabeza). El cerebro se asemeja a una “computadora con la mayor capacidad de almacenamiento del mundo. No obstante, esta sofisticada máquina, si se le quiere considerar como tal, es el resultado de un largo y lento proceso evolutivo que nos diferencia del cerebro de los demás seres vivos. En esta computadora, la unidad anatómica y funcional es la neurona, de las cuales posee millones, conectadas entre sí y que actúan como procesadores de la información que recibimos a través de los órganos de los sentidos.

Este superordenador biológico llamado cerebro junto con la médula espinal y el tallo cerebral, conforman el Sistema Nervioso Central (SNC). El cerebro es considerado el órgano controlador de las funciones humanas, tanto voluntarias (ejemplo el desplazamiento de nuestro cuerpo) como involuntarias (ejemplo los reflejos), y además, como el responsable de asuntos tan complejos como ayudarnos a recordar, hablar y pensar. Conocer el mundo que le rodea y participar activamente de él, sólo es posible a través del cerebro y sus procesos.

En cuanto a la estructura física de éste órgano, se dice que es una masa blanda, con corteza de color beige rosado y ligeramente blanco en el interior. Pesa en promedio 1300 a 1400 gramos en

Eliduarda Castaño M.

un adulto y está compuesto en un 78% aproximadamente de agua, 10 a 12% de grasa y un 8 a 10% de proteínas. Además, esta computadora contiene alrededor de 100.000 millones de células que, como se expresó anteriormente, se denominan “neuronas”.

En uno de los informes de la Fundación Española de Ciencia y tecnología (FECYT, 2007, pág. 7), Eulalia Pérez expresa que desde hace más de un siglo, “Santiago Ramón y Cajal postuló que las neuronas se comunican y establecen contactos funcionales entre sí”, a través de unas conexiones llamadas axones y que produce transferencias de electricidad por medio de sinapsis nerviosas y operando como procesadores, que con el tiempo se han ido especializando gradualmente para las distintas funciones, de tal forma que posibilitan que cada ser humano sea único, e irrepetible.

La siguiente es una imagen que muestra las principales partes del cerebro:

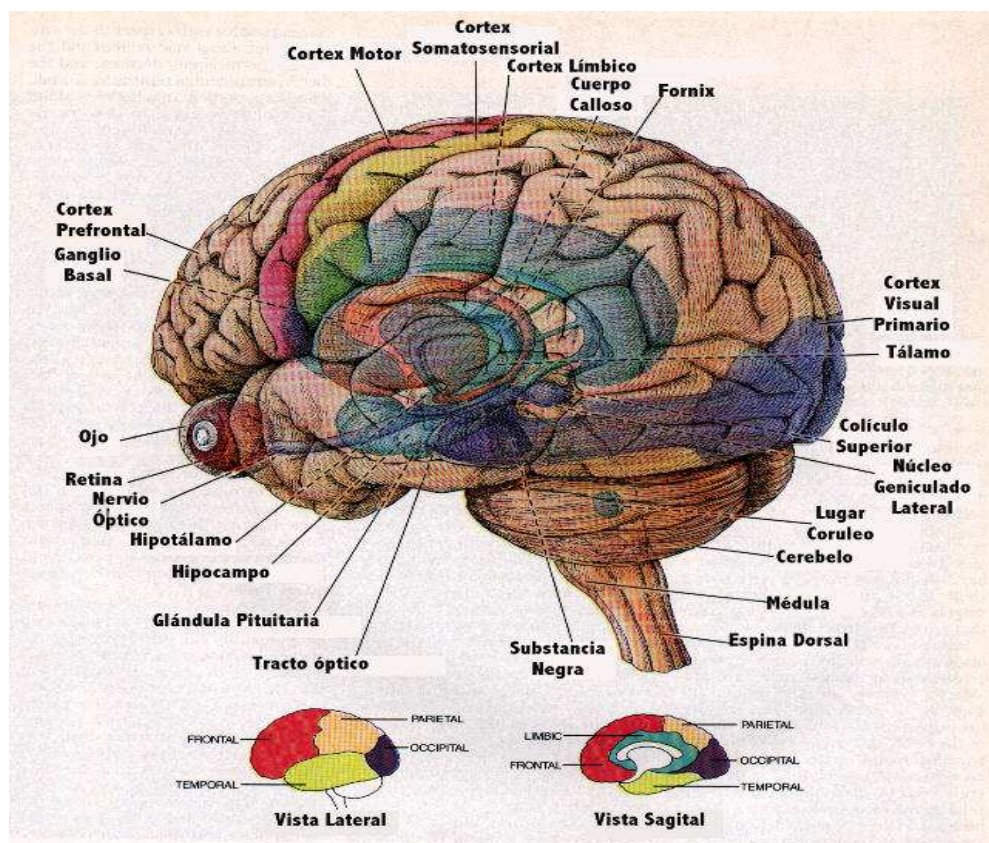


Figura 14. Estructura del cerebro

Fuente <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/pslogica/mente/cap2.htm>

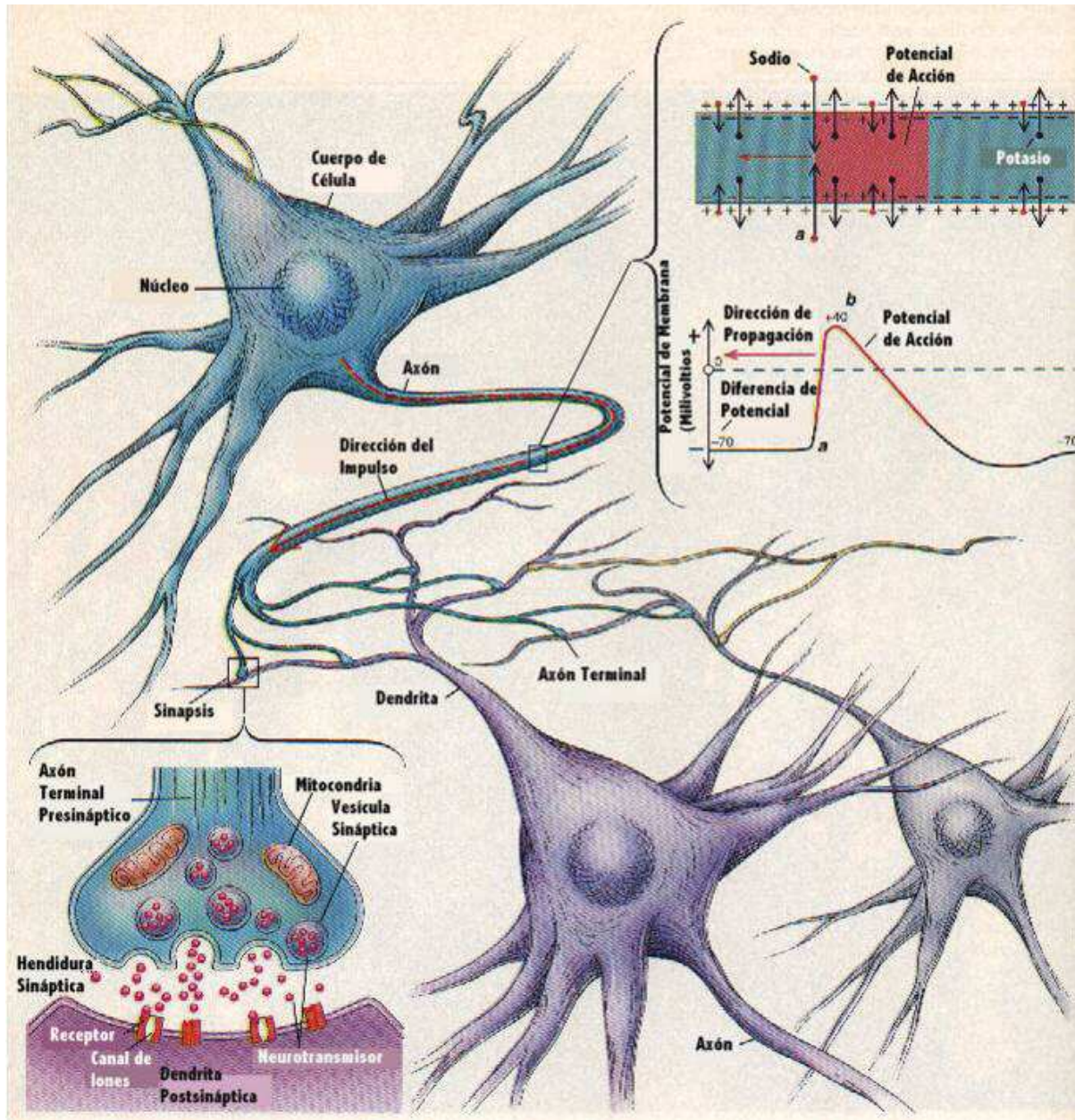


Figura 15. La Neurona, la Sinapsis y el Grupo de Neuronas Nota.

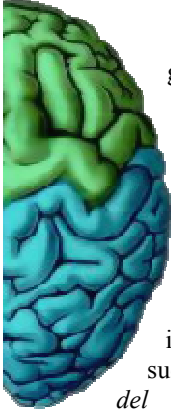

Fuente: <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/pslogica/mente/cap2.htm>

Si bien es cierto que cada una de las partes de este superordenador llamado cerebro humano es importante, los hemisferios cerebrales son el rasgo que más llama la atención de los investigadores. Estos hemisferios son dos gemelos: izquierdo y derecho, separados por el cuerpo caloso conformado por fibras nerviosas recubierto de mielinas, cuya función es comunicar y coordinar ambos hemisferio cerebrales, con el fin de que los dos lados del cerebro (las dos

mentes) trabajen de forma conjunta y complementaria. Los hemisferios a su vez, “se subdividen en cuatro lóbulos (frontal, parietal, occipital y temporal), con distintas funciones cada uno y diferentes percepciones de la realidad. Dentro de cada lóbulo, además, existen variadas subregiones con funciones específicas”. (Woodhead, Oates 2012. p. 2).

Veamos algunas de las características y funciones específicas de ambos hemisferios:

Tabla 6
Funcionamiento de los hemisferios cerebrales. Elaboración propia.

Hemisferio derecho. Funciones	Hemisferio izquierdo. Funciones
 <p>Está demostrado científicamente que generalmente es el dominante y está relacionado con: el lenguaje verbal – capacidad lingüística “Área de Broca, hablar y escribir” y “Área de Wernicke, comprensión del lenguaje), abstracción, síntesis, razonamiento lógico, resolución de problemas numéricos, del pensamiento divergente, la intuición, de la organización espacial, recuerdo de imágenes, rostros, melodías (visual), los sueños personales. <i>El estilo de aprendizaje, es del todo a las partes, la percepción y procesamiento global de la información</i></p>	 <p>Desde las investigaciones se dice que ésta parte del cerebro, está asociada con: el lenguaje no verbal (las emociones), sintonización, la creatividad, la percepción, procesamiento de la información analítica, la abstracción, la planeación de procedimientos paso a paso, comprensión del tiempo, elaboración de mapas mentales de formas y figuras geométricas, integra las partes, piensa en palabras y números (matemática - lectura-escritura, , la lógica lineal y binaria (si-no, arriba-abajo, antes-después, más-menos, 1, 2, 3, 4 etc.), el orden y la secuencia de los sonidos, el pensamiento convergente, de formar ideas a partir de conocimientos anteriores.</p>

Nota. Fuente *Elaboración propia*

Como se puede observar, los modos de cognición de los dos hemisferios, son de un alto nivel de complejidad y, al procesar la información percibida, cada uno goza de un estilo muy propio.

Desentrañar las profundidades del cerebro humano se ha convertido en un reto para los investigadores del campo de la neurociencia. Por su parte, en los Estados Unidos se gestó un proyecto científico que denominaron, “La Década del Cerebro, 1990-2000”. Este proyecto se ha sustentado entre otras razones en las siguientes: “ los altos costos humanos y económicos a raíz de las enfermedades asociadas a los desórdenes cerebrales; la necesidad de conocer el cerebro en profundidad y en detalle para estudiar su bioquímica neuronal, definir los sistemas cerebrales implicados en trastornos específicos y discapacidades, esclarecer las bases fisiológicas de la

Eliduvana Castaño M.

conducta, entender las complejas estructuras subyacentes a la memoria; los avances en matemática, física, ciencia computacional y tecnología de la neuroimagen, han hecho posible la iniciación de un importante trabajo de imagería de la función y patología cerebral, creando modelos de redes neuronales y estimulando sus interacciones dinámicas.

La organización del cerebro a nivel molecular y celular clasifica la función de éste en la traducción del fenómeno neurofisiológico a conductas, pensamientos y emociones; la biología y genética molecular dan como resultado estrategias para la prevención de los retrasos mentales y trastornos afectivos; los trastornos cognitivos, traumas en el habla, en la audición, el lenguaje” Martínez, Cardoso, Bonifacio, J. Barroso y Martin (2004), y otros procesos que ocurren en nuestra máquina de aprender, en nuestra máquina pensante (cerebro).

Tal como funciona el mundo moderno y todo lo que esto conlleva, son numerosas las razones que los científicos y los gobiernos tienen para continuar con la ardua tarea de descifrar los enigmas de este gran desconocido llamado cerebro y como lo expresó Restak (2005), esa década ha sido el principio de “El Siglo del Cerebro”, en el que se llegará a tener la posibilidad de analizar no sólo la anatomía sino el funcionamiento de un cerebro viviente, más allá de las modernas técnicas actuales de neuroimagen. Por otra parte hay que reconocer que está involucrado en muchas las dimensiones o esferas constitutivas de la integralidad del ser humano, entre ellas la de aprender.

2.6.2. El Cerebro y el proceso de aprendizaje.

Se considera que el cuerpo humano posee cien mil millones de neuronas, pero los científicos indican que podemos llegar a perder diariamente alrededor de diez mil (Gardner, 1994), pero a su vez cada día se puede lograr mayor utilidad de ellas porque se generan nuevas conexiones que determinan la posibilidad de aprender.

Desde una visión conductista, el aprendizaje consiste en un cambio de conducta del individuo evidenciado en su respuesta ante un estímulo. No obstante, las actuales investigaciones cognitivas, aportan a la anterior concepción el planteamiento según el cual el individuo no sólo responde pasiva y biológicamente ante los estímulos, sino que ante todo se forma una representación de éstos en su mente y a partir de la misma genera significados y conocimientos

Eliduvana Castaño M.

propios sobre la realidad que habita. En tales representaciones participan procesos cognitivos tales como la observación analítica y global, el almacenamiento de información y el recuerdo, la concentración, entre otros.

Tanto las representaciones mentales de la realidad como los procesos cognitivos que las posibilitan, determinan en gran parte el grado de significado que podría tener el aprendizaje de un individuo. Este grado de significado se explica, de un lado, por la capacidad para recordar lo aprendido y, de otro, por la capacidad que demuestra el individuo para relacionar lo aprendido con otros campos conceptuales y para aplicar su conocimiento en la solución de problemas. Para que haya significado en el aprendizaje, no basta entonces con “reaccionar o responder” ante la información recibida, sino que además es necesario operar con ella para estimular el pensamiento y la producción de nuevos conocimientos.

Estas ideas sobre el significado del aprendizaje nos van introduciendo en la reflexión que se debe hacer sobre el funcionamiento del cerebro y su relación con las estrategias de aprendizaje. Y es que recordemos que las “funciones ejecutivas son procesos que sustentan varias actividades, incluyendo la planeación, el pensamiento flexible, la atenta concentración y la inhibición de comportamientos indeseables, planear por adelantado, concentrarse por largo tiempo, flexibilidad cognitiva, el pensamiento (...) Knapp y Morton (2013, pág.1) y estas funciones están estrechamente relacionadas con la maduración del córtex prefrontal. Por su parte, las estrategias de aprendizaje constituyen operaciones cognitivas y procedimentales del individuo, en las que participan los dos hemisferios cerebrales con sus funciones específicas, permitiendo al individuo tanto procesar la información que recibe como trabajar con ella creando productos de aprendizaje.

Para profundizar en la reflexión sobre la importancia que en la actualidad ha tomado el campo de la neurociencia en la educación y en particular del aprendizaje, Salas (2003), nos trae a Jensen (2000a), quien como producto de recientes descubrimientos aporta una lista interesante de posibilidades del cerebro que pueden y deben ser tenida en cuenta para entender las implicaciones de éste en el aprendizaje y la memoria de los escolares. Veamos:

El cerebro:

Eliduvana Castaño M.

Que crece: el cerebro humano puede hacer crecer nuevas células; el cerebro social: las interacciones y el estado social impactan los niveles de hormonas; el cerebro hormonal: las hormonas pueden y de hecho impactan el conocimiento; el cerebro que se mueve: el movimiento influye en el aprendizaje; el cerebro plástico: dado un mejor enriquecimiento del cerebro para realambrarse, éste cambia; el cerebro espacial: cómo trabajan el espacio, el aprendizaje relacional y el recuerdo espacial; el cerebro atencional: cómo el córtex prefrontal dirige realmente la atención y déficits atencionales; el cerebro emocional: cómo las amenazas y las hormonas afectan la memoria, las células y genes; el cerebro adaptativo: cómo la aflicción, el cortisol y los estados alostáticos (serie de modificaciones, que el organismo implementa frente a situaciones de stress) que impactan en el aprendizaje; el cerebro paciente: el rol del tiempo en el proceso de aprendizaje; el cerebro computacional: el rol de la retroalimentación en la formación de las redes neurales; el cerebro artificioso: cómo las artes y la música afectan al cerebro y la conducta; el cerebro conectado: cómo nuestro cerebro es cuerpo y el cuerpo es cerebro, cómo trozos de información cerebral circulan a través de nuestro cuerpo; el cerebro en desarrollo: cómo optimizar el valor de los tres primeros años sabiendo qué hacer y cuándo hacerlo; el cerebro hambriento: el rol de la nutrición en el aprendizaje y la memoria; cuáles son los mejores alimentos; el cerebro memorable: cómo nuestras memorias son codificadas y recuperadas; el cerebro químico: qué hacen determinados químicos y cómo activar los correctos.

Vista esta heterogeneidad de facultades del cerebro, de la mente humana como maquina natural constituida según Minsky (1975) por una estructura de red donde el conocimiento reside en forma de patrones y relaciones entre neuronas y que se construye mediante la experiencia”; el interrogante que asalta nuestra mente sería ¿entonces, cómo pasar de esta compleja la teoría conexionista a la práctica en el aula y a las políticas educativas para que hagan uso pedagógico de estos descubrimientos?

2.6.3. Los hemisferios cerebrales y las estrategias de aprendizaje:

Desde el inicio del apartado “El cerebro humano la gran incógnita”, se vienen dando razones para explicar y tratar de entender que tanto los procesos de enseñanza - aprendizaje en general como los de enseñanza - aprendizaje de las estrategias, están regulados por los distintos procesos neuropsicológicos que tienen lugar en el cerebro. En este orden de ideas, para dar continuidad a

Eliduvana Castaño M.

este propósito regresamos a la teoría del funcionamiento de los dos hemisferios cerebrales, para explicar de qué manera sus funciones específicas se relacionan con los diferentes modos de proceder del individuo cuando éste está aprendiendo.

Investigadores como Sperry (1970) y Williams (1986), citados por Velásquez, Calle y De Cleves (2006), defienden que cada hemisferio actúa de manera diferente en el pensamiento y el aprendizaje. En el hemisferio izquierdo la información se procesa de manera analítica y secuencial; es una parte del cerebro con la que el individuo puede observar las partes de un sistema y dar detalles, al igual que dar respuestas exactas, analizar y hacer diferentes cálculos matemáticos. El hemisferio cerebral derecho, por su parte, procesa *la información de manera global y sintética*, permitiendo captar la completud de los objetos. Igualmente tiene implicaciones en la capacidad para manejar el espacio y las dimensiones, lo cual incide en los trabajos artísticos y creativos. También se caracteriza por ser sensorial, intuitivo y subjetivo, lo cual le da un papel importante en las emociones.

Teniendo como referente las funciones de ambos hemisferios, miremos cómo estos se vinculan con las estrategias de aprendizaje. Ambos hemisferios participan en nuestra manera de aprender, pero, dependiendo de la tarea que estemos enfrentando, uno u otro hemisferio cumplen funciones más o menos prevalentes.

Por ejemplo, si el individuo está desempeñando una tarea de comprensión lectora y necesita identificar en el texto las diferentes categorías gramaticales que existen, su hemisferio izquierdo le ayudará a clasificar dichas categorías, identificando sustantivos, verbos, adjetivos, artículos, entre otros. En esta misma tarea, el hemisferio derecho, le ayudará a leer en contexto, para deducir los significados de las palabras cuya categoría no sea muy evidente. La estrategia en este caso, podría ser el subrayado con diferentes colores para cada categoría.

Otra estrategia muy usada en la escuela es la elaboración de mapas mentales y conceptuales. En esta estrategia también los hemisferios tienen su actuación específica: por ejemplo, al representar los conceptos con imágenes y dibujos, el hemisferio derecho está aportando creatividad y representación y, al buscar un orden secuencial para todas las imágenes de tal forma que se vea la coherencia del mapa, participa el hemisferio izquierdo ordenando lo disperso.

Eliduvana Castaño M.

En el caso de la solución de problemas, cuando se requiere del seguimiento detallado de instrucciones el hemisferio izquierdo ayuda a comprender el contenido de cada paso antes de dar el siguiente y el hemisferio derecho permite imaginar la situación y anticiparse a las consecuencias.

Podríamos continuar citando ejemplos de estrategias de aprendizaje y participación de los hemisferios, pero es importante ahora pensar de qué manera esta relación cobra sentido en la práctica educativa, con miras a la optimización del aprendizaje de los estudiantes.

Uno de nuestros problemas en la enseñanza y el aprendizaje de cualquier área es la tendencia a enseñar de manera uniforme diferentes contenidos. Son prevalentes en nuestras prácticas educativas los ejercicios de papel y lápiz, la explicación en el tablero, la impartición de instrucciones, los exámenes repetitivos, entre otras estrategias, que si bien es cierto que son aceptables y dan buenos resultados a algunos estudiantes, también es cierto que su uso continuado, opaca otras formas de aprender y de evaluar los aprendizajes de una manera más creativa.

Por lo anterior, en el aula es importante estimular la participación de ambos hemisferios cerebrales, mediante el uso de diferentes estrategias de aprendizaje, que incluyan, tanto procesos de pensamiento como analizar, comparar, buscar ejemplos, sintetizar, representar, tomar decisiones, buscar alternativas, solucionar problemas, entre otros; como también, procesos comunicativos y sociales, relacionados con compartir las ideas, preguntar, cumplir roles, exponer, escribir, dramatizar, interpretar metáforas, hacer analogías y mucho más.

Estas formas de enseñar y aprender, a las que pudiéramos denominar multiestratégicas, y que involucran ambos hemisferios, traen efectos positivos para el aprendizaje, porque la mente opera de un modo global permitiendo la participación de diferentes áreas cerebrales favoreciendo así aspectos del procesamiento de la información, entre los que podemos destacar: el recuerdo significativo, la agilidad para hallar soluciones, la organización y conexión de conceptos, la representación, entre otros, que devienen en un pensamiento más divergente, caracterizado por la fluidez, flexibilidad y originalidad Guilford (1977).

Además de los aspectos cognitivos, la enseñanza y el aprendizaje multiestratégicos facilitan en los estudiantes habilidades sociales tales como la espontaneidad, independencia, autonomía, auto-disciplina, el trabajo en equipo, la coevaluación, entre otras.

Concluyendo, los hemisferios cerebrales tienen diferentes tipos y grados de participación en el proceso de aprendizaje del individuo, que dependen de las tareas que éste enfrente y del tipo de estrategia con la que pretenda resolver tales tareas. Esto hace pensar que la variedad de tareas que se desarrollan en la escuela deben implicar la participación de ambos hemisferios cerebrales, mediante el uso de una variedad de estrategias en las que éstos se vean comprometidos, ayudando al estudiante a obtener una mejor comprensión de lo que tiene que hacer, cómo lo debe hacer, con qué cuenta para resolver sus problemas y hacia dónde llegará con su trabajo.

2.7. Las Competencias y contenidos procedimentales en el currículo colombiano: Un terreno abonado para la enseñanza- aprendizaje de las estrategias

En muchos países del mundo o bloques de región como la Unión Europea, las reformas educativas han marcado la historia de la educación. En América Latina, por poner un ejemplo, las principales reformas educativas de los últimos tiempos tienen que ver con un cambio de paradigma que da fuerza a la *descentralización de la educación* buscando de esta manera “responder a los requerimientos y demandas de finales de siglo, relacionados con el vínculo entre desarrollo económico y la capacidad del recurso humano y con la necesidad de promover nuevas formas de participación ciudadana en el marco de la existencia de mercados abiertos, que configuran, como lo expresa Espinóla (1995, pág. 3), un nuevo patrón de demandas sociales, políticas y económicas, que canalizan hacia la educación expectativas muy ambiciosas”. Caballero (1999).

En el espíritu de la reforma educativa en Latinoamérica la descentralización y democracia se relacionan entrañablemente, porque según lo expresado en sus planteamientos se abre una puerta en la educación para la participación, el control social, la transparencia y eficacia, la mejora de la calidad, la autonomía escolar, la equidad y la priorización de recursos para la educación; en conclusión, poder gestionar en las regiones los propios espacios, las políticas locales y el presupuesto para esta línea estratégica de los planes de gobierno. En este mismo orden de ideas, cuando se habla de *equidad social* en educación, se alude a la “prestación de un servicio

Eliduvana Castaño M.

educativo de calidad para que todos los estudiantes reciban una formación que los prepare para desempeñarse activa y eficientemente; que haya una distribución más homogénea de los saberes que circulan en la escuela, a fin de acortar la brecha que esto genera entre ricos y pobres”; planteamiento que se también cobran vida en la visión educativa de la CEPAL - UNESCO (1992).

Por otra parte, particularmente Colombia, a partir de Constitución Política de 1991 y posteriormente de la Ley General de Educación 115/1994, concibe la “educación como un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes” (Artículo n° 1), y ha retomado “la descentralización” -basada en las reformas Latinoamericanas-, como uno de sus pilares fundamentales para la materialización de dicha Ley. En la Constitución Política de Colombia, quedan claros los siguientes mandatos:

En el TÍTULO I, en su artículo 5, referido a los Fines de la Educación, se argumenta que uno de los principales fines es “el desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país”, (numeral 9).

En el TÍTULO II, capítulo 2, en el artículo 22, habla de los objetivos de la Educación básica en los cuatro ciclos de secundaria y se tiene que uno de estos es “la comprensión de la dimensión práctica de los conocimientos teóricos, así como la dimensión teórica del conocimiento práctico y la capacidad de utilizarla en la solución de problemas”, (numeral f).

En el TÍTULO IV, capítulo 2, en su artículo 77, en lo que tiene que ver con Currículo y Plan de Estudios, se afirma que “dentro de los límites fijados por la presente ley y el proyecto educativo institucional, las instituciones de educación formal gozan de autonomía para organizar las áreas fundamentales de conocimientos definidas para cada nivel, introducir asignaturas optativas dentro de las áreas establecidas en la ley, adaptar algunas áreas a las necesidades y características regionales, adoptar métodos de enseñanza y organizar actividades formativas,

culturales y deportivas, dentro de los lineamientos que establezca el Ministerio de Educación Nacional”.

Más recientemente, durante la última década, el sistema educativo colombiano se ha visto abocado a otro cambio trascendental que consiste en un *enfoque basado en el desarrollo en de competencias* para la vida en los estudiantes, como componente de la política de calidad.

En realidad este nuevo enfoque responde a otros acontecimientos o coyunturas internacionales: de una parte, “las nuevas concepciones que sobre la educación se han planteado en los últimos años en el contexto mundial. A este respecto, vale referir los resultados del informe presentado a la UNESCO por la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI a mediados de los noventa”, (Trujillo, 2011); que enfatiza cuatro aprendizajes en el mundo actual: *aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir, y aprender a ser*, o como diría Tobón (2006), “los saberes para el desempeño idóneo”; lo cual supone una nueva manera de hacer educación y dejar atrás los modelos tradicionales trasmisivos y pasivos y entrar en la dimensión integral, en la formación y el aprendizaje a lo largo de la vida y en la promoción de competencias entendidas como “*lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden*”, es decir, saber proceder, hacer o saberes de ejecución. De otra parte, porque las competencias han orientado “diversos proyectos internacionales de educación, como el Proyecto Tuning de la Unión Europea o el proyecto Alfa Tuning Latinoamérica”, (Tobón, 2006, pág. 1).

Un tercer elemento es dejar por sentado que el esquema educativo actual en Colombia se fundamenta en el modelo educativo español, el cual según Gargallo (2000) en su reforma educativa ha determinado en el aprendizaje, tres bloques de contenidos curriculares:

- “*Conceptos*, hechos, principios, sistemas conceptuales, teorías, etc., que han sido el eje fundamental del currículum y se refieren al conocimiento declarativo, al «saber».
- *Procedimientos*, entendidos como «...un conjunto de acciones ordenadas, orientadas a la consecución de una meta» (MEC, 1989, pág. 41-42). Es el conocimiento procedimental o procedural, el “saber hacer”.
- *Actitudes*, valores y normas, que se refieren a la adquisición de modos consistentes de acción ante la realidad, a la construcción del propio sistema de valores y a la asunción personal de las normas necesarias para la vida en sociedad que rigen la propia

actuación. Es el «saber ser y estar» desde una posición valorativa Valls (1993, pág. 54); que son los mismos bloques de contenidos que constituyen la base fundamental que orienta aspectos específicos del currículo, la docencia, la enseñanza-aprendizaje y la evaluación de la llamada Educación de Calidad en Colombia. Estos aspectos son:

- “La integración de los conocimientos, los procesos cognoscitivos, las destrezas, las habilidades, los valores y las actitudes en el desempeño ante actividades y problemas.
- La construcción de los programas de formación acorde con los requerimientos disciplinares, investigativos, profesionales, sociales, ambientales y laborales del contexto.
- La orientación de la educación por medio de estándares e indicadores de calidad en todos sus procesos”, Tobón (2006 pág. 1)

Los procedimientos de los que hablan en la reforma educativa española y colombiana son muy generales y hasta ahora ha sido compleja la organización y concreción taxonómica. No obstante en la península Ibérica, para varios autores, como Monereo (1990), Pozo (1993), Justicia (1997), Gargallo (1999, 2000), Martínez (2004), Ferreras (2008) y otros. Las estrategias de aprendizaje, pueden y deben ser consideradas como procedimientos a enseñar, como habilidades de habilidades que se utilizan para aprender o como competencias útiles para el aprendizaje.

Si el enfoque por competencias (y su articulación con el pensamiento complejo) está en el centro de la actual política educativa colombiana en todos los niveles educativos y si las competencias son entendidas como procedimientos o saber hacer en contexto, se hace necesario que quienes enseñan y quienes aprenden comprendan este enfoque y con él las transformaciones profundas en los diferentes niveles educativos. En su definición de competencia, el propio Tobón (2006), afirma que éstas son “procesos complejos de desempeño con idoneidad en un determinado contexto, con responsabilidad” (pág. 5). Proceso, complejo, desempeño e idoneidad, son los elementos que hacen parte de la definición.

El Ministerio de Educación de Colombia (2006, pág. 49) reafirma la definición anterior cuando argumenta que las competencias son “el conjunto de conocimientos, actitudes, disposiciones, habilidades (cognitivas, socioafectivas, y comunicativas) y destrezas que desarrolla de manera flexible y dinámica una persona para comprender, transformar y participar

Eliduvana Castaño M.

en el mundo en el que vive” y que pueden forjar, favorecer apoyar y suscitar el conocimiento que van especializando en tanto aumente el nivel educativo. Más allá de su definición, en las propuestas del Proyecto Tuning en Europa, del Modelo Australiano de Formación Técnica, de la Organización Internacional del Trabajo – OIT (que involucra Capacidad de articular y movilizar condiciones intelectuales y emocionales), de la Fundación Chile, de la UNESCO, de Carlos Vasco (1999) y la del Consejo Federal de Cultura y Educación Argentina define las competencias son “conocimientos, habilidades y valores, es decir comprenden aspectos de tipo *cognitivo, procedimental y actitudinal* interrelacionados en la búsqueda de desempeños eficientes en entornos de trabajo asociados a un campo laboral concreto.

Desde esta perspectiva, la competencia es integral e integradora”. (MEN- Ministerio de Educación Nacional, pág. 2). La intensión y el trasfondo del aprendizaje cambió especialmente en los últimos veinte años: Se pasó de mediar y evaluar conocimientos a mediar y evaluar competencias.

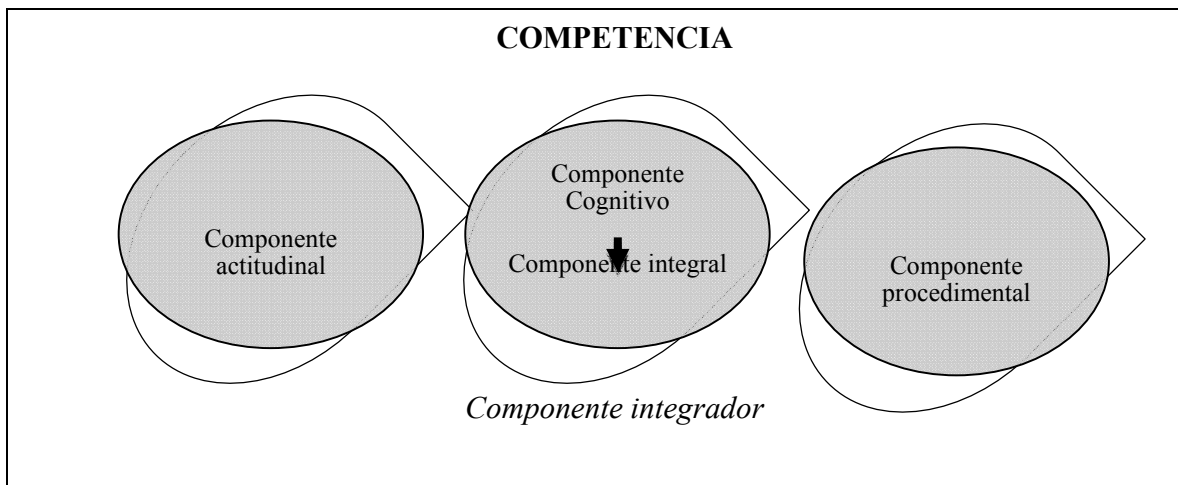


Figura 16 Concepto de competencia - articulación de componentes.

Fuente: Elaboración propia a partir del Texto del MEN. <http://www.mineducacion.gov.co/1621/fo-article-299611.pdf>

Estas competencias en MEN de Colombia, han sido clasificadas en dos grupos: las competencias básicas y las competencias específicas y uno adicional que generalmente recibe el nombre de competencias transversales, pues están presentes en casi todos los oficios. Veámoslo en Figura 17:

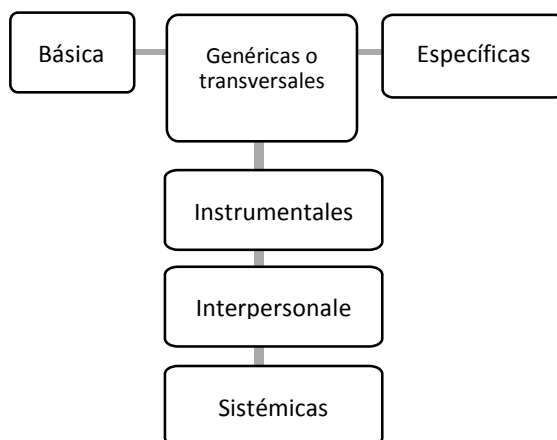


Figura 17. Clasificación de las competencias. Tomado de MEN, pág. 3

Fuente: Elaboración propia a partir del Texto del MEN, pág. 3: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/fo-article-299611.pdf>

Las competencias básicas en Educación establecen tanto el perfil de ingreso a la educación superior como los fundamentos de competencias más complejas que se desarrollarán a lo largo de la formación profesional, especialmente en los ciclos propedéuticos.⁶

Las competencias genéricas o transversales son aquellas demandadas en diversas profesiones y ocupaciones y aportan las herramientas requeridas por un trabajador profesional para analizar los problemas, evaluar las estrategias a utilizar y aportar soluciones oportunas en situaciones nuevas. Beneitone, Esquetini, Gonzalez, Maletá, Siufi y Wagenaar, en el Proyecto Tuning - América Latina 2004-2007 (pág. 43 a 45), acuerdan las siguientes competencias genéricas, todas entendidas como capacidades, habilidades y compromisos o responsabilidades:

- *Capacidad de/para:* abstracción, análisis y síntesis; de aplicar los conocimientos en la práctica; para organizar y planificar el tiempo; de investigación; de comunicación oral y escrita; de comunicación en un segundo idioma; de aprender y actualizarse permanentemente; Capacidad crítica y autocrítica; de trabajo en equipo; de motivar y conducir hacia metas comunes; para actuar en nuevas situaciones; capacidad creativa;

⁶ Ciclos propedéuticos: según el MEN, estos hacen referencia al proceso por el cual se prepara a una persona para continuar en el proceso de formación a lo largo de la vida, en este caso particular, en el pregrado. En consecuencia, un ciclo propedéutico se puede definir como una fase de la educación que le permite al estudiante desarrollarse en su formación profesional siguiendo sus intereses y capacidades.

para identificar, plantear y resolver problemas; para tomar decisiones; para formular y gestionar proyectos.

- *Habilidades en/para:* el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación; para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas; para trabajar en contextos internacionales; para trabajar en forma autónoma, interpersonal.
- *Compromiso con:* la preservación del medio ambiente; con su medio socio-cultural; con la diversidad cultural y el respeto por ésta; con la calidad, la ética ciudadana, la responsabilidad social y los conocimientos sobre el área de estudio y la profesión.

Todas estas competencias las han organizado en cuatro grupos para su mayor comprensión:

- *Las instrumentales o procedimentales*, definidas así porque brindan las herramientas útiles para el aprendizaje como para el desempeño en el mundo cotidiano y del trabajo. “Hacen referencia a habilidades cognitivas -que permiten comprender y procesar ideas y pensamientos; *metodológicas* -que dan las herramientas para organizar eficientemente el tiempo, el aprendizaje mismo y tomar decisiones o solucionar problemas” (Ministerio de Educación Nacional, Fundamentos conceptuales, pág. 3); *y las tecnológicas* que tienen que ver con las TIC, gerencia la información y uso de otros artefactos. Aquí se involucran capacidades de análisis y síntesis, de organizar y planificar, de comunicación oral y escrita, de uso adecuado de una segunda lengua, de manejo de las TIC, de gestión de la información, de resolución de problemas, de toma de decisiones y de crear situaciones seguras en los diversos contextos, de uso adecuado de los conocimientos de la profesión.
- *Las interpersonales*, que comprende la capacidad de trabajar en equipo, de relacionarse pacíficamente, de cooperar con el desarrollo y participación democrática. También tienen como meta el desarrollo de capacidades como: la crítica y autocrítica, de manejo de conflictos, de trabajo en equipos, de aceptación y respeto de la diversidad cultural y respeto por las costumbres de los pueblos y del componente ético y el compromiso social.
- *Las Sistémicas*, que están relacionadas con la visión de conjunto y la capacidad de gestionar integralmente los procesos organizacionales; con la capacidad de identificar las partes de un todo y sus relaciones, la capacidad de seguir aprendiendo y desaprendiendo, la creatividad, la motivación, el espíritu emprendedor, el trabajo autónomo y con pensar en la calidad. Aquí juega papel importante la comprensión, sensibilidad y los

conocimientos. Estas competencias se logran cuando se hayan desarrollado los dos tipos de competencias anteriormente descritos (procedimentales e interpersonales).

- Las *específicas*, requeridas para el desempeño de una ocupación en concreto, están relacionadas más con funciones o puestos de trabajo. Aportan al estudiante o al trabajador los conocimientos, actitudes, habilidades y valores propios de cada profesión y actividad laboral.

Desde hace más de una década, con el trabajo por competencias el MEN, pretende dar respuesta a la política de calidad, para lo cual moviliza programas que orientan el diseño, implementación, seguimiento y evaluación de estrategias para el perfeccionamiento de competencias científicas, comunicativas, matemáticas y ciudadanas en los niños, niñas y jóvenes del país. Por otra parte, “la formación basada en competencias surge como una alternativa que busca superar esa dicotomía: la formación de un profesional, la teoría o la práctica y el predominio de una sobre la otra que caracterizó los programas de corte disciplinar-teórico o los de corte técnico-práctico”.

El ICFES⁷ en Colombia captó las transformaciones que se vienen produciendo en la escuela a partir del trabajo por competencias y de igual forma lo hizo la OCDE cuando comenzó a diseñar pruebas como PISA. Para el caso de la educación básica y media en Colombia, el diseño curricular basado en competencias se funda para el desarrollo de competencias disciplinares y no laborales. Estas competencias disciplinares se refieren a procesos mentales complejos que permiten a los estudiantes enfrentar situaciones diversas a lo largo de la vida.

Los lectores podrían preguntarse y ¿para qué este recorrido por planteamientos o postulados de algunos organismos internacionales y de las Leyes colombianas que tienen que ver con la educación? En realidad lo que se pretendía con ello es dar cuenta de cómo algunos elementos o postulados de la dichas reformas educativas, especialmente los que tienen que ver con la descentralización, la autonomía institucional, la participación social, la equidad en educación, y la nueva organización curricular basado en competencias, *dan cabida a la propuesta de la*

⁷ ICFES: Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior de la República de Colombia. En sus inicios fue creada para evaluar a los asistentes cursando su último año de bachillerato antes de su paso a la universidad. Con el Decreto 1324 de 2009, se cambió el nombre y actualmente se llama *Pruebas Saber pro*.

enseñanza- aprendizaje de las estrategias de aprendizaje. Esta reflexión la basamos en los siguientes antecedentes:

- Con la descentralización de la educación, cada región, localidad puede, sin desconocer la Ley General de Educación, organizar su política educativa de acuerdo a las necesidades del contexto. Entra en juego allí la autonomía institucional, que permite establecer sus planes de estudio, con cierto grado de libertad o autonomía, teniendo en cuenta obviamente las áreas básicas y las competencias de éstas, pero con la posibilidad de proponer otras áreas o proyectos transversales -entre ellos, el entrenamiento en estrategias de aprendizaje-, que respondan a una necesidad específica de la vida institucional. En ello juega papel importantísimo la participación del Gobierno Escolar en la toma de decisiones.
- Por otra parte, el paso de currículos de contenidos a currículos basados en competencias, le permite a las instituciones educativas y dado que las competencias procedimentales o del saber hacer tienen tanta fuerza en la microestructura integral curricular, hace que las *estrategias de aprendizaje*, que también son consideradas procedimientos que pueden ser enseñados, podrían formar parte de los contenidos procedimentales; y si a esto se le suma que, como parte del currículo, las estrategias de aprendizaje desde la autonomía institucional y curricular, pueden constituirse en una de las cátedras transversales, para alcanzar la calidad educativa.
- Un tercer elemento es la organización de cada una de las áreas del currículo en Colombia. En la mayoría, el eje o componente procedimental conjuntamente con el cognitivo son los de mayor relevancia. Respecto a los contenidos o competencias procedimentales son organizados teniendo en cuenta aquellos que son esenciales para el desarrollo integral y social y tienen que ver como se expresó anteriormente con “el saber hacer, proceder y la acción práctica”; Éstos se adquiere, con la práctica constante, por modelado, por ensayo y error, por pasos secuenciales de acción, desde el aprendizaje autorregulado y autónomo para llegar así a un aprendizaje eficaz, rápido y con sentido.
- El último elemento que queremos dejar en la reflexión es la cuestión de la evaluación del aprendizaje por competencias. Si nos remitimos de nuevo a los significados expuestos anteriormente, encontramos que las competencias están asociadas con el "conjunto de

conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, metacognitivas, socioafectivas y psicomotoras apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad o de cierto tipo de tareas en contextos nuevos y retadores” o como la “capacidad de articular y movilizar condiciones intelectuales y emocionales en términos de conocimientos, habilidades, actitudes y prácticas, necesarias para el desempeño de una determinada función o actividad, de manera eficiente, eficaz y creativa, o en su defecto para comprender, transformar y participar, conforme a la naturaleza de la tarea o del trabajo, o como “saber hacer en contexto”.

- Si las competencias en nuestro modelo educativo son entendidas como acabamos de referirlo, entonces sin lugar a equivocarnos se puede decir que son “*las estrategias de aprendizaje como procedimientos cognitivos, afectivos, metacognitivos y motrices orientados a la consecución de una meta*” la mejor forma para la adquisición de las competencias a trabajar en esta investigación -cognitivas, procedimentales y actitudinales-, que son la base de la propuesta educación de nuestro país. Como se evidencia más adelante, las diferentes clases de estrategias, -disposicionales y de apoyo; metacognitivas, de regulación y control, de búsqueda y selección de la información y de procesamiento y uso de la información-, en esencia soportan toda la apuesta de competencias propuestas por el MEN en sus diseños y planes curriculares. Entonces, la recomendación es que la enseñanza de las *estrategias de aprendizaje* sea incluida en la reforma educativa de Colombia si se quiere hablar de una verdadera educación de calidad, basada en el logro de las competencias que nuestro contexto y el contexto global espera de los futuros egresados de los sistemas educativos.

CAPÍTULO III

3. MARCO TEÓRICO: LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Somos conscientes que este componente de estrategias de aprendizaje, correspondería al capítulo II, porque hace parte del marco teórico general, sin embargo y dado que es un tema con variadas aristas y un tanto extenso, se tomó la decisión de organizarlo como un nuevo capítulo. En éste se despliega un recorrido por los antecedentes que dieron lugar a la aparición del término estrategias, desde la incursión del mismo en el campo educativo, para luego abordar los fundamentos teóricos que dan sustento al constructo *estrategias de aprendizaje*, al igual que por los diferentes programas de intervención educativa en entrenamiento de estrategias y por las formas como son evaluadas. De igual forma, se realiza un acercamiento a la relación entre éstas y el rendimiento académico y el proceso de “aprender a aprender”.

3.1. *Historicidad del término estrategia*

La educación es un proceso que se desarrolla desde la cuna hasta la muerte - a lo largo de toda la vida-, como lo expresó Jacques Delors, y la tarea de ésta es lograr que las personas, se formen integralmente en sus múltiples esferas o dimensiones y aprendan de forma significativa, para lograr que las sociedades avancen y las personas cada vez más, respondan por sus acciones como verdaderos ciudadanos, desde la libertad y la autonomía. Empero, no siempre los resultados son los esperados por el sistema educativo (según los indicadores de medición), ni por los maestros (de acuerdo a su intencionalidad, expectativas y esfuerzo), y en muchos casos, ni siquiera por el mismo estudiante y sus familias. Para intentar dar respuestas a los desafíos, tendencias, metas y problemas que afectan la educación y con ella los procesos de enseñanza-aprendizaje, han surgido múltiples propuestas y programas, de buena calidad y que apuntan a diferentes frentes de trabajo o líneas estratégicas.

De ello han sido testigo las generaciones de finales de siglo XX e inicio del siglo XXI. Sin embargo, a pesar de la gran variedad de programas y de la implementación de estos en el campo educativo, educativo, los avances en el componente ético-moral (ser y convivir), e igualmente en los resultados académicos (saber-conocer y hacer) han sido lentos, quizás porque aún es necesaria una reflexión profunda acerca de los diversos factores que influyen en el aprendizaje:

proceso evolutivo, motivación, conocimientos previos, factores del contexto, competencias y estrategias de aprendizaje, entre otros.

Como uno de los factores que interviene en los procesos de enseñanza-aprendizaje, las estrategias de aprendizaje han tomado un valor significativo no solamente como campo de estudio y reflexión, sino como prácticas pedagógicas “del saber hacer- procedimental”, como innovación educativa. Hoy su influencia en el campo de la investigación psicopedagógica ha sido trascendental por elementos fundamentales que afectan a la base, a la entraña misma de la conducta humana: querer, poder y decidir, Beltrán (2003). De este auge y relevancia dan cuenta un sinnúmero de producciones de autores como Weinstein, Román, Nisbet, Pozo y Postigo, Gargallo, Bernad, Monereo, Monereo y Barberá, Beltrán, entre otros, que serán retomados posteriormente. Es importante indicar que en los procesos de aprendizaje dichas estrategias actúan como mediadoras entre el estímulo y la respuesta y se instalan como parte fundamental en los procesos cognitivos.

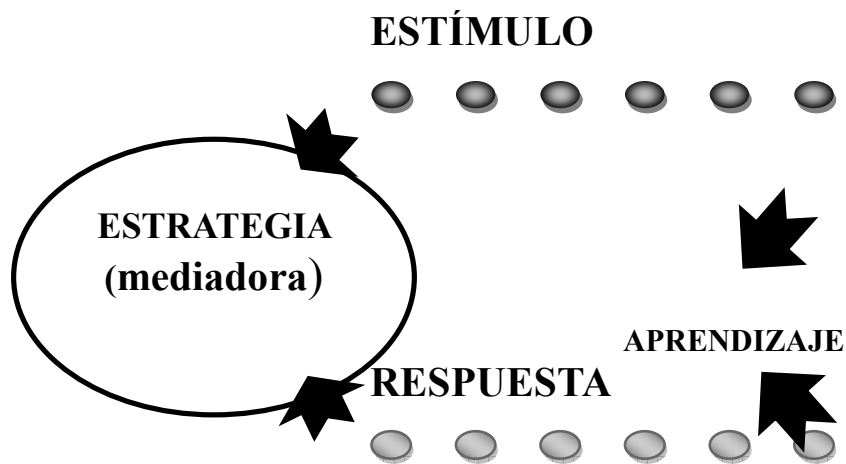


Figura 18. Las estrategias en el proceso de aprendizaje
Fuente: Elaboración propia

Para comprender y explicar la relación entre estos dos términos (estrategias – aprendizaje), es importante abordar las definiciones de cada uno de éstos y en qué escenarios o campos han sido utilizados.

Cada concepto tiene su historia. ¿De dónde proviene la palabra estrategia?

Para este componente del marco teórico “Las Estrategias de aprendizaje en el campo educativo“, consideramos substancial excavar en las primeras bases del vocablo “estrategia”, sus exponentes y la evolución semántica en el ámbito académico y práctico. Esta pesquisa sirve como sustento para comprender en qué momento este término se exportó al campo de la educación y del aprendizaje y lo qué esto ha significado para la investigación educativa.

3.1.1. La estrategia en el Juego de la guerra

A través de la historia esta palabra ha sido empleada por diferentes campos del conocimiento, que le han ido otorgando significados. Los griegos, por ejemplo, utilizaron los términos “Estrategia” o “Estrategos” en el campo militar para significar la “planificación de la destrucción del enemigo en razón del uso eficaz de los recursos” Aceves (2004, pág. 4). También se le asignaron según Ronda y López (2008), atributos como, la pericia, el arte, la filigrana del general en la conducción de la guerra y empleo de las armas, y el “uso y aplicación de la inteligencia”. El vocablo en mención procede de la fusión de dos palabras: stratos (ejército) y agein (conducir, guiar). Siglos después, a partir de la Revolución Francesa, aparece Karl Von Clausewitz (1777), ofreciendo una descripción del conocimiento acumulado acerca del concepto y su técnica, en su obra "De la Guerra". Pero es a partir del año 1964, cuando Von Newmann y Morgerstern introdujeron el concepto “estrategia” en el ámbito académico con su obra acerca de la Teoría del Juego.

3.1.2. La estrategia en el campo de la administración, los negocios, la dirección y el Marketing

Más tarde, para mediados y finales del siglo XX, desde el campo de la dirección, los negocios y la administración estratégica y marketing, en los Estados Unidos diversos autores, realizan argumentaciones interesantes respecto al poder de las “estrategias” en las organizaciones y en la competitividad en los mercados. Desde esta perspectiva, el auge de literatura en estrategias es cada vez mayor especialmente en la “Escuela de Negocios de Harvard”, con artículos publicados en la Harvard Business Review (Grant, 2003), y en libros de planeación estratégica y políticas de negocio, Mintzberg, (1990)” (Orozco, Chavarro y Rivera, 2007, pág. 38).

A pesar que desde el año 1962 hasta el 2003 se han encontrado gran cantidad de definiciones del concepto “estrategia”, desde el campo de la administración y los negocios cerca de 38

definiciones demuestran acuerdo entre los autores. Aquí recogeremos algunos de estos autores y sus definiciones en la tabla 7:

Tabla 7

Una posible definición del concepto estrategias en el campo de la administración y los negocios

Autores/siglo XX	Año	Cómo define o a que a que hace referencia la palabra estrategia.
Chandler, A.	(1962)	Los autores asocian la palabra “estrategia” a: la competencia en las empresas, la rivalidad, la definición y obtención de objetivos, las políticas para lograrlos, la declaración de la forma en que los objetivos van a ser alcanzados, un curso o camino de acción definido, maniobra, cómo lograr algo, conjunto actividades, suma de elecciones, un todo cohesionado, aquello hacia donde me dirijo.
Andrews, R	(1962)	
Tabatorny y Jarniu.	(1975)	
Ansoff, I.	(1976)	
Schendel, D y Hofer, C.	(1979)	
Newman, V y Morgenstern, O.	(1979)	
Ogliastri, E.	(1982)	
Hax, A y Majluf, N.	(1997)	
G, Morrissey	(1993)	
Mintzberg, H y Queen, J.	(1997)	
Menguzzatto y Renau	(1995)	Ellos validan el poder de la unificación y articulación de las estrategias.
Porter, M.	(1996)	
Tarziján: Retoma a Piter Drucker, Kenneth Andrews, Alfred Chandler e Igor Ansoff	(2008).	Ahonda en la evolución del concepto “estrategia”
Bracker, J.	(1980)	"Planeación a largo plazo", "planeación general", "planeación estratégica"
Stoner, J.	(1999)	

Nota. Fuente: *Elaboración propia*

Al revisar las teorías de estos autores, en lo que respecta a la definición del constructo “Estrategia” desde la administración estratégica se encuentran palabras o vocablos recurrentes, que abren una ventana al entendimiento del uso práctico de término “Estrategia” en el campo educativo en lo referente a los procesos de aprendizaje autónomo. Éstas son algunas de las palabras claves más relevantes: camino, guía, elecciones, proceso, medio, ruta, patrón vía, saber hacer.

3.1.3. Las estrategias en el campo del deporte

En el campo del deporte de competición también se ha usado el término “estrategia” como parte esencial en un sistema de juego estratégico. Es por esta razón que un alto porcentaje de intelectuales que tienen como campo de estudio los deportes colectivos y el juego estratégico, proponen clasificar los contenidos de entrenamiento, en físicos, técnicos, tácticos y psicológicos

(Espar, 1998), clasificación que hacen en función de aquello que debe aprender el jugador, pero sin tener en cuenta las capacidades del mismo.

Al igual que en la educación y en la guerra en el deporte se requiere de un proceso de aprendizaje complejo, que permita la asimilación de los contenidos a poner en práctica en el campo de juego. Pero para que esta asimilación sea eficiente y permanezca en el tiempo es necesario definir los objetivos y logros esperados, los contenidos de aprendizaje y las metodologías apropiadas para la enseñanza y entrenamiento. Así, el aprendizaje-entrenamiento de los componentes tácticos individuales en el deporte conlleva la visibilización de los siguientes elementos:

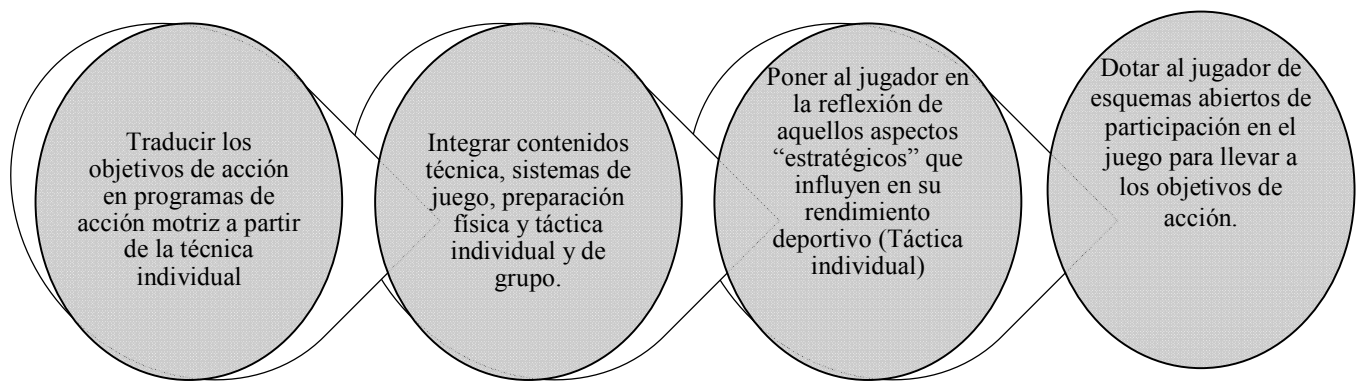


Figura 19 Componentes tácticos individuales en el aprendizaje-entrenamiento del deporte
Fuente: Elaboración propia apoyada en el texto de Ronda y López (2003)

Para garantizar que el aprendizaje-entrenamiento sea asimilado efectivamente y puesto en escena a la hora de la competición es necesario el engranaje de todos y cada uno de los elementos anteriormente enunciados. Se observa entonces la necesidad de entender estos aprendizajes como la resultante de una interconexión compleja e interdependiente como lo concibe Edgar Morín en sus postulados teóricos denominados, “La teoría de la complejidad y el aprendizaje” (1976, 1997, 1999 y 2000).

Aparecen en este dispositivo complejo del deporte las estrategias individuales o “táctica” individual del jugador, asociada según Espar a la inteligente utilización de la técnica o a un plan de acción completo que el jugador implementará para responder a una situación que pueda presentarse durante el juego. La estrategia del jugador remite a la acción con la cual éste retomará, en un momento o circunstancia dado, todos los elementos constitutivos del aprendizaje

–entrenamiento. Esta relación indisoluble entre estrategia individual, plan de acción y acción, nos va acercando a paso lento a la discusión y comprensión del tema que nos convoca: las estrategias de aprendizaje en la educación.

Ampliando el panorama de las acepciones del término estrategia, el Diccionario de la Real Academia de la Lengua la define como “Arte de dirigir las operaciones militares, arte, traza para dirigir un asunto”. En el Diccionario Español esta palabra está relacionada con el vocablo “*táctica*” y se encuentra semánticamente asociada a palabras que se acercan al término estrategia: método, procedimiento, *técnica*, sistema, artimaña, maniobra. Por ello, tanto en el deporte como en los discursos educativos de enseñanza - aprendizaje, los autores no siempre se ponen de acuerdo para referirse en los mismos términos al concepto “estrategia. Es evidente entonces, que varias de estas palabras cercanas a “estrategia” se asemejen a la terminología utilizada en el juego de la guerra, la administración, los negocios, el marketing, la dirección y, por supuesto, en el deporte.

3.1.4. Las estrategias en el campo de la política

En el campo político, por lo general, el término estrategia ha sido utilizado para referirse a *la efectividad de las estrategias y las políticas*. Se considera a “las estrategias y a las políticas como instrumentos que fundamentalmente deben satisfacer ciertas consideraciones técnicas”, De las Casas, Gatica y Jiménez (2007, pág. 3) y a la vez se convierten en herramientas para el análisis y síntesis del logro de los *objetivos estratégicos* propios de la política, de los planes de gobierno, como por ejemplo, la gobernabilidad, sustentabilidad, equidad, competitividad.

Como se observa, se habla de objetivos estratégicos, lo que supone, “la existencia de una planificación estratégica: los planes referidos a la táctica y a las medidas sólo tienen sentido si se cuenta con una *estrategia planeada minuciosamente, con sus respectivas tareas estratégicas*” Schröder (2004). En los procesos políticos y los sociales, al igual que sucede con el modelo de Sun Tzu (2005), el término *estrategia* aparece en todo el planteamiento conceptual: primero se realiza el análisis de la situación, se formulan las estrategias, luego de la ejecución de éstas se realiza control de las estrategias y tareas y se evalúan las mismas. Así, tal y como sucede con el modelo de Sun Tzu, el “planeamiento conceptual” valora mucho la evaluación de las estrategias, la ejecución de las mismas y el control estratégico. Véase:

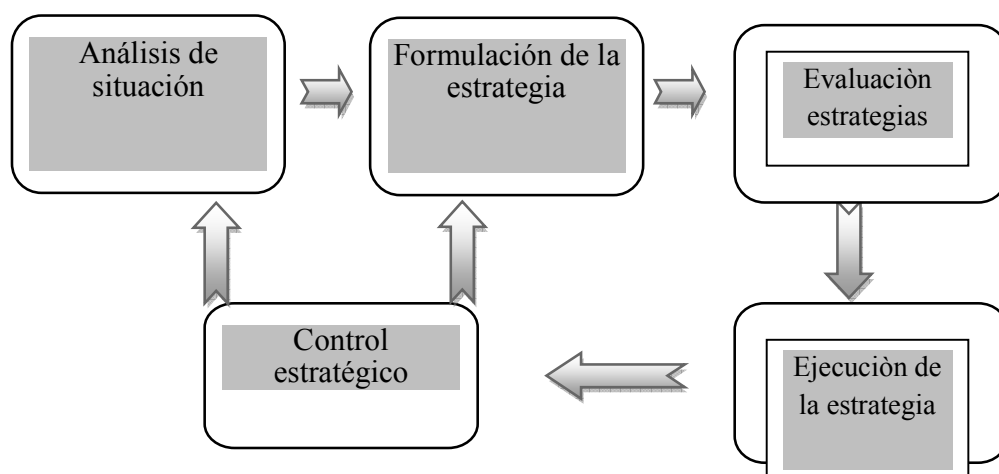


Figura 20 Modelo de planificación de Sun Tzu,
Fuente: Schröder (2004, pág. 22).

3.1.5. Las estrategias en el campo educativo

En educación este concepto de estrategia es tan viejo como ella misma. Profesores y oradores como Cicerón y Quintiliano en la antigua Grecia y Roma se interesaron por que el estudiante aprendiera a almacenar y a recordar información para luego ser usada en las prácticas de hablar en público (oralidad). Este interés deja notar como desde tiempos remotos la intención de la enseñanza también era favorecer los procesos cognitivos de procesamiento y uso de la información. Posteriormente, en el “*Emilio de Rousseau*, también se encuentran antecedentes de las estrategias: Usted enseña ciencia y yo estoy ocupado en preparar los instrumentos para su aplicación; no es un cometido enseñarle las diversas ciencias, sino enseñarle el gusto por ellas y los métodos de aprenderlas cuando este gusto vaya madurando; y este, es sin lugar a dudas, uno de los principios de toda educación” Beltrán (1998, pág. 48).

Más recientemente, en el año 1987 aparece el concepto de estrategia en el campo de la pedagogía, entronizado con diferentes matices “estrategia educativa, estrategia metacognitiva, estrategia de aprendizaje” Ronda y López (2008, pág. 3). En la educación, desde hace algunos años, se ha venido incorporando este discurso de las estrategias para referirse al arte, programa, o forma de conducir el proceso de aprendizaje para alcanzar los objetivos, es decir, el conjunto de

actividades diseñadas para obtener objetivos educativos eficientemente, para lo cual es necesario, según la teoría constructivista, el desarrollo de competencias por parte de los estudiantes.

Es en este apartado de la aparición del término *estrategia*, en el escenario de la educación y de los procesos de enseñanza-aprendizaje, donde radica la importancia de este trabajo, sin olvidar obviamente que la “estrategia” como fenómeno no sólo se circunscribe a los campos antes mencionados, sino que también se manifiesta cotidianamente en cualquier contexto social -es aprendida, pero en ella interviene además del cerebro, la cultura-.

En este rastreo terminológico, el concepto *estrategia* desde la sinonimia y desde la cercanía semántica con otros términos ofrece varias acepciones que para los discursos teóricos muchas veces significan parecido o lo mismo. Igualmente viene ocurriendo con el uso de la palabra en el ámbito educativo. Según Monereo (1994), las bibliografías de su país también ofrecen una pluralidad de nociones relacionadas con el concepto de estrategia y de estrategia de aprendizaje, que por momentos genera galimatías terminológicos: se habla de capacidades, habilidades, procedimientos, técnicas y métodos. Las diferencias o similitudes entre estos términos se comparten en el siguiente bloque teórico, en que se hablara del constructo “estrategias de aprendizaje”.

3.2. *Las estrategias de aprendizaje: un aporte a los procesos conscientes*

Como puede observarse, los componentes teóricos desarrollados hasta el momento no son suficientes para la comprensión de nuestro objeto de estudio. Por ello, y dando continuidad y complementariedad a las temáticas planteadas desde el inicio de este capítulo y, en particular, a la “historicidad del término estrategia” —además de considerar, primero, los elementos recogidos en dicha historicidad, y segundo, la fuerza con la que desde hace algunos años este concepto se ha introducido en los ambientes educativos—, nos proponemos desarrollar, más en profundidad, el constructo denominado “*las estrategias de aprendizaje*”, a sabiendas que es una tarea compleja, que se constituye en protagonista o eje central de la presente investigación.

Este constructo - las Estrategias de Aprendizaje - al que varios autores han denominado “metacognición”, se enmarca principalmente el campo de estudio de la psicología cognitiva. En el campo de la educación se posiciona de manera determinante, como componente sin el cual

sería difícil o casi imposible la comprensión de cómo acaecen los procesos de Enseñanza-Aprendizaje (procesamiento de la información). En su aplicación en los procesos de aprendizaje, el concepto de estrategia se refiere a “los procedimientos necesarios para procesar la información, es decir, a la adquisición, a la codificación o almacenamiento y a la recuperación de lo aprendido. En este sentido, la palabra estrategia se vincula a operaciones mentales con el fin de facilitar o adquirir un aprendizaje”. Sánchez (2010, pág. 6), Según Pizano (2004), avances teóricos conceptuales como los ofrecidos por Craik y Tulving (1990), fundamentan tal teoría de los niveles de procesamiento al igual que las teorías acerca de la representación mental del conocimiento, Rumelhart y Ortony (1999); en las cuales se dice que el cerebro funciona como si fuera la condición de procesos cognitivos básicos, como la sensación, la percepción, la atención y la memoria.

En la actualidad este constructo goza de popularidad, circula en el mercado una avalancha de publicaciones relacionadas, muy a pesar de que quizás este tópico investigativo siga siendo confuso, ambiguo y de límites borrosos.

Aun cuando existe una vasta bibliografía temática especializada, dada la riqueza e importancia del tema, quedan algunas aristas por profundizar. Según Beltrán (2003), falta mucho por decir acerca de la naturaleza de las estrategias, de la necesidad de implementarlas, del diagnóstico y enseñanza de éstas, asuntos que trataremos posteriormente. Por el contrario, en lo que sí se observa avances significativos es en investigación, en programas de intervención y sistemas de medición de dichas estrategias.

Concentrar la atención en el tema de “*las estrategias de aprendizaje*” circunscritas al espacio educativo, tiene como propósito ahondar en los elementos que posibiliten la comprensión y puesta en práctica de dichas estrategias en este espacio, como componente importante en la mejora de los procesos cognitivos que a la larga redundan en las prácticas educativas, en la adquisición de competencias procedimentales, cognitivas y actitudinales de los sujetos que aprenden (también de los que enseñan) y su posterior reflejo en el rendimiento académico de éstos sujetos.

Ahora bien, consideramos que tal comprensión no será sencilla, puesto que desde los inicios hasta hoy, los expertos aún no se ponen de acuerdo en las disquisiciones terminológicas del

término de estrategia de aprendizaje y otros aspectos que tienen que ver con éstas. Según lo expresa Marroquín (2011, pág. 87) (...) “basta señalar que suelen relacionarse, distinguirse y solaparse de forma no clara y que no se ha logrado un consenso suficiente en la literatura científica y práctica. Snowman (1986); Schmeck (1988); Kirby (1988); Weinstein, Zimmerman y Palmer (1988); Mayor, Suengas y Gonzalez, J. (1993), coinciden en la idea de que son muchas y muy diversas las definiciones de estrategias de aprendizaje y de igual forma académicos como Beltrán (1987), Monereo (1993 y 2000); Pozo y Postigo (1993); Mayor, Suengas y González (1993), Justicia (1997); Bernad (1999) y Gargallo (2000a), entre otros; a su vez han manifestado estar de acuerdo en dicha indeterminación terminológica y en sus límites.

Para iniciar este acercamiento al constructo referenciado partiremos de la revisión de diferentes autores relevantes y sus respectivas definiciones del concepto de “estrategias de aprendizaje”, que se presentan, a continuación, en una tabla. Posteriormente, se realiza un ejercicio de análisis y síntesis, que da cuenta de las tendencias y recurrencias encontradas al interior de estas definiciones y de algunos aspectos importantes que pueden dar línea a nuevas preguntas o aclaraciones.

Tabla 8
Definiciones de estrategias de aprendizaje

AUTOR/AÑO	DEFINICIONES
1. Gagné (1974)	Habilidades que capacitan al estudiante para controlar sus propios procesos de aprendizaje, su retención y su pensamiento. Habilidad intelectual parcialmente entrañables y parcialmente estratégica.
2. Bruner (1984).	La estrategia en la solución de un problema hace referencia a un patrón de decisiones en la adquisición, retención y utilización de la información que sirve para lograr ciertos objetivos, es decir para asegurarse de que se den ciertos resultados y no se produzcan otros.
3. Weinstein y Danserau (1985)	Serie de competencias necesarias para el aprendizaje efectivo y la retención de la información y su uso posterior. Incluyen estrategias cognitivas de procesamiento de información, como estrategias para organizar y elaborar la información entrante y hacerla más significativa.
4. Weinstein y Mayer (1986)	Todas las actividades y operaciones mentales en las cuales se involucra el aprendiz durante el proceso de aprendizaje y que tienen por objeto influir en el proceso de codificación de la información. Conductas y pensamientos que un aprendiz utiliza durante el aprendizaje con la intención de influir en su proceso de codificación.
5. Danserau (1985)	Conjunto de procesos o pasos que pueden facilitar la adquisición y almacenamiento y/o utilización de la información. Distingue entre estrategias primarias, que operan sobre el material del texto (comprensión y memoria) y de apoyo que se usan para sostener un estado mental adecuado para el aprendizaje (estrategias de concentración). En 1978. Este autor, modela una MACRO-ESTRATEGIA encerrada en el acrónimo de MURDER: mood-motivar; understand- comprender; recall- recordar;

	digest- asimilar; expand- ampliar; revue- releer. Lógica acorde a la secuencia de cómo se da el aprendizaje.
6. Nisbet y Shucksmith (1986)	Macro-estrategias: Procesos ejecutivos estrechamente relacionados con el conocimiento metacognitivo. Son generalizables, se pueden perfeccionar con la edad y la experiencia, difícilmente con la enseñanza. Micro estrategias: Son específicas de cada tarea menos generalizables y más fáciles de enseñar. Ferriols (2013, pág. 102), las primeras son mecanismos de conocimiento y autorregulación de los propios procesos de aprendizaje, las segundas se utilizan en una tarea concreta.
7. Snowman (1986)	Es un plan general que se formula para tratar una tarea de aprendizaje.
8. Weinstein y Mayer (1985)	Conocimientos o conductas que influyen los procesos de codificación facilitan la adquisición y recuperación de nuevo conocimiento. Citan la (repetición, elaboración y organización).
9. Derry y Murphy (1986)	Conjunto de actividades mentales empleadas por el individuo, en una situación particular de aprendizaje, para facilitar la adquisición del conocimiento.
10. Schmeck (1988)	Las estrategias de Aprendizaje más efectivas son aquellas, que tienen un impacto mayor sobre nuestros procesos de pensamiento.
11. Bernad (1993a)	Tres componentes mínimos de las estrategias de aprendizaje: <ul style="list-style-type: none"> • Determinación de una meta u objetivo claramente definido. • Referencia al control de la actividad cognitiva por parte del aprendiz. • Articulación de diferentes fases implicadas en ella.
12. Mayor (1993)	Secuencias de procedimientos que se utilizan para aprender.
13. Román (1993)	Es una serie de operaciones mentales que el estudiante utiliza para adquirir, retener o recuperar la información (conceptos, principios y procedimientos).
14. Monereo (1994) .Coord	Procesos de toma de decisiones (consientes e inconscientes) en los cuales el alumno elige y recupera de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en la que se produce la acción. Proceso de toma de decisiones (consientes e inconscientes) en los cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita
15. Pozo (1993)	Secuencias intencionadas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición el almacenamiento y/o la utilización de información o conocimiento.
16. Danserau (1985), Nisbet y Shucksmith (1987), Pozo y Postigo (1993), Weinstein y Danserau (1985).	Son mecanismos de control de los cuales dispone el sujeto para dirigir sus modos de procesar la información y facilitar la adquisición, el almacenamiento y la recuperación de la misma.
17. Mayer (1988)	Son conductas y actividades mentales puestas en marcha por quien aprende para mejorar el procesamiento de la información
18. Bernad (1990)	Serie de operaciones mentales o conjunto de actividades o plan derivado, coordinado y controlado por el sujeto para alcanzar la meta del aprendizaje.
19. Monereo (1990) Nisbet y Schucksmith (1987)	Las estrategias de aprendizaje: <ul style="list-style-type: none"> • Son procedimientos • Pueden incluir varias técnicas, operaciones o actividades específicas • Persiguen un propósito determinado: El aprendizaje y la solución de problemas académicos y/o aquellos aspectos relacionados con ellos. Son instrumentos socioculturales aprendidos en contextos de interacción con alguien que sabe más. (pág. 114)
20. Monereo (1990), sintetizando diversas aportaciones (Kirby, 1984; Nickerson, Perkins, y Smith,	Comportamientos planificados que seleccionan y organizan mecanismos cognitivos, afectivos y motóricos con el fin de enfrentarse a situaciones-problema, globales o específicas, de aprendizaje.

1987 y Nisbet y Schucksmith 1987).	
21. Bernad (1993); Monereo (1994); Pozo y Postigo (1993); Pozo et. al.(1994); Román, (1990); Citado por Gargallo (2000, pág. 14-15)	<ul style="list-style-type: none"> • Son capacidades, aptitudes o competencias mentales, que se desarrollan con el ejercicio y que se aprenden y se pueden enseñar que implican conseguir un objetivo o meta identificable. • Articula procesos, integra y coordina habilidades, técnicas o destrezas. Por eso se las considera una habilidad de habilidades, una habilidad de orden superior. • Implican utilizar selectivamente los recursos y capacidades de que uno dispone. • Son dinámicas, flexibles y modificables en función de los objetivos propuestos y del contexto en que deben utilizarse. <p>Su puesta en marcha sería, en principio, no automática, sino controlada, precisando deliberación y flexibilidad en su uso, lo que comporta metacognición, conocimiento de los procesos cognitivos, planificación, control y evaluación de los mismos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eso no está en contradicción con el hecho de que, cuando nos hacemos expertos en su uso, se conviertan en automatizadas, lo cual nos permite mejorar nuestra capacidad estratégica al ser capaces de movilizar habilidades y recursos cognitivos con facilidad y destreza. • Están estrechamente vinculadas con otros contenidos de aprendizaje, procedimentales, conceptuales y actitudinales.
22. Beltrán (1996) revisando a Derry y Murphy, Snowmam, Danserau, Schmeck y Weinster y Mayer	<p>Concluye luego de abordar los autores mencionados, que desde el punto de vista objetivo y funcional, las estrategias tendrían las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se trata de actividades mentales que realiza el estudiante • Han de implicar un Plan de acción, es decir tienen carácter intencional o propositivo. • Están al servicio de los procesos cognitivos, de procesamiento de la información, teniendo un carácter más operativo, funcional y abierto que ellos. • Tiene a su servicio la técnica o tácticas de estudio de las que se distinguen por ser aquellas actividades específicas, más vinculadas a una materia concreta.
23. Justicia (1997)	<p>Procedimientos internos, no observables, de carácter generalmente cognitivo, que ponen en juego los sujetos cuando aprenden y que tienen como fin lograr un plan, un objetivo o una meta asociada con la manipulación del conocimiento.</p>
24. Díaz y Hernández (1999); Díaz, Castañeda y Lule (1986)	<p>Una estrategia de aprendizaje es un procedimiento (conjunto de pasos o habilidades) que un alumno adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas</p>
25. Bernad (1999); Monereo, (1997); Monereo y Castello, (1997)	<p>Conjunto organizado consiente e intencional de acciones llevadas a cabo por el aprendiz, para lograr con eficacia un objetivo de aprendizaje en un contexto social dado.</p>
26. Gargallo (1999)	<p>Son procedimientos que pone en marcha el aprendiz para aprender cualquier tipo de contenido de aprendizaje y también para aprender esos propios procedimientos</p>
27. Gargallo (2000a)	<p>Conjunto organizado, consciente e intencional de lo que hace el aprendiz para lograr con eficacia un objetivo de aprendizaje en un contexto social dado integrando elementos afectivo motivacionales y de apoyo, metacognitivos y cognitivos. Son los tres componentes del modelo estratégico de Weinstein, Husman y Dierking (2000), “will”, “self-regulation” y “skill”, en que hay acuerdo básico entre los investigadores (Abascal, 2003; Ayala, Martínez y Yuste, 2004; Corno, 1994; García y Pintrich, 1991; Gargallo, 2000; González Pumariega, Núñez Pérez, González Cabaña y Valle, 2002; Monereo, 1997; Yip, 2012).</p>
28. Gargallo (2000b, pág. 14)	<p>Son contenidos procedimentales que pertenecen al ámbito del “saber hacer”. Son las Meta-habilidades o habilidades que utilizamos para aprender cualquier tipo de contenido de aprendizaje: conceptos, hechos, principios., actitudes, valores y normas, y también para aprender los propios procedimientos.</p>
29. Beltrán (2003, pág. 56)	<p>Las grandes herramientas del pensamiento, que sirven para potenciar y extender su acción allá dónde se emplea</p>

30. Martínez (2004), basado en posturas teóricas abiertas como la Psicología del Aprendizaje,	• Un conjunto de actividades, procedimientos y disposiciones que usan los estudiantes para regular sus cogniciones, motivaciones, comportamientos y apoyos contextuales, dirigidos a metas específicas de aprendizaje, a fin de optimizar recursos durante el estudio y lograr un mejor rendimiento académico.
31. Ferreras (2008)	• Las estrategias de aprendizaje son todos aquellos procedimientos cognitivos, afectivos y motrices que movilizan los estudiantes de manera consciente y reflexiva, orientados hacia la consecución eficaz de una meta u objetivo específico de aprendizaje. Tienen la finalidad de planificar, controlar, regular y evaluar la incidencia de las variables que influyen en su aprendizaje referidas a sus características personales, a las características del contexto en que el aprendizaje tiene lugar y a las peculiaridades propias del tipo de tareas y de aprendizajes a emprender.
32. Ferriols (2013)	“Las estrategias de aprendizaje son los procesos mentales utilizados por los alumnos de manera consciente para alcanzar una meta u objetivo de aprendizaje. Tienen la finalidad de promover el interés, controlar el contexto y la interacción social, así como planificar y evaluar el aprendizaje, de modo que el aprendiz sea capaz de buscar, seleccionar, procesar y recuperar información para utilizarla, eficazmente, en situaciones en las que sea necesaria. Para poner en marcha el proceso y sostener el esfuerzo comportan, también, la movilización de procesos afectivo-emotivos y motivacionales”.

Nota. Fuente: Elaboración propia

Aclaración

Los primeras 10 definiciones son de autores estadounidenses quienes sirvieron de motivación y sustento teórico al posterior movimiento teórico e investigativo español que viene ofreciendo desde finales del siglo XX, reflexiones teórico- investigativas de carácter científico en relación con el tema de nuestro interés actual “las estrategias de aprendizaje”

Creemos que desde este panorama, en este momento es conveniente centrar la atención en dos aspectos que nos permitan dar un paso adelante en la comprensión de este complejo tema y dar línea a nuevas preguntas que se puedan suscitar en el camino.

-Uno de estos aspectos tiene que ver con un ejercicio reflexivo y sintético que permita desentrañar los aspectos comunes o relaciones entre las 32 definiciones de estrategias de aprendizaje ofrecidas por los expertos en la Tabla 8

-El otro aspecto consiste en abordar los diversos conceptos asociados a las estrategias de aprendizaje.

3.2.1. Reflexión para desentrañar los aspectos comunes o relaciones entre las definiciones.

Desentrañar los aspectos comunes o relaciones que se tejen al interior de las definiciones del término “estrategias de aprendizaje” recopiladas en la tabla preliminar, fruto de la revisión documental, es el primer reto. Este ejercicio de agrupamiento, contraste y síntesis permite de alguna forma unificar los elementos constitutivos de lo que podría llevar una definición común de “estrategia de aprendizaje”. De esta forma se ahorraría tiempo intentando concretar cuál es la definición más acertada de acuerdo a la finalidad que se persigue y además el lector no correría el riesgo de perderse en la maraña terminológica, que como ya habían advertido algunos autores sólo lleva a la utilización indistinta de términos afines que pueden causar confusión en las personas que recién se inician en este campo de estudio de las estrategias de aprendizaje. Veamos algunos de los aspectos comunes entre las definiciones de estrategias de aprendizaje.



Figura 21. ¿Qué son las estrategias de aprendizaje?
Fuente: Elaboración propia

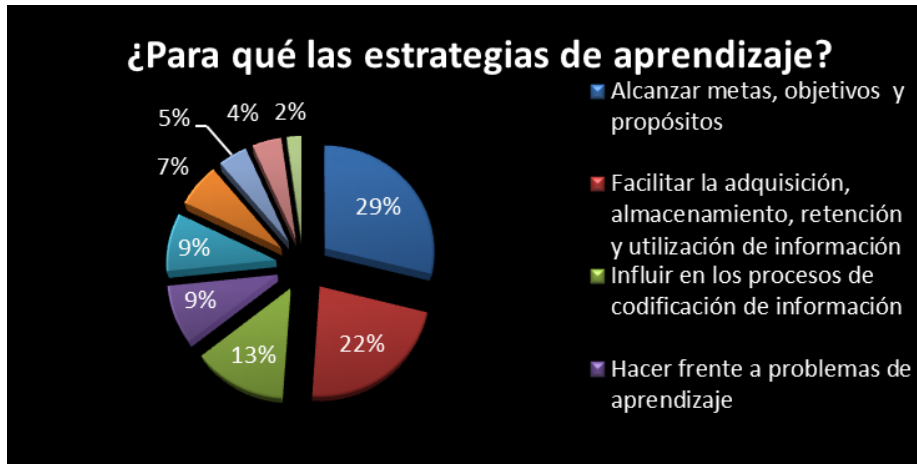


Figura 22. Para qué las estrategias de aprendizaje.
Fuente: Elaboración propia

Otros aspectos comunes hallados en el amplio espectro de definiciones expuestas en la anterior tabla son:

- Siempre involucra la acción del estudiante. Él en escena, protagonizando su propio aprendizaje.
- El carácter autónomo e interno de éstas que cuando el estudiante que las pone en práctica; no son observables.
- La intencionalidad que se persigue al aplicarlas.
- Su aplicación es controlada. El estudiante tiene control sobre la secuencia y orden de las actividades o procedimientos para alcanzar el fin.
- La planificación. El estudiante organiza secuencias o procedimientos que se concreta en un plan de acción. (Componente metacognitivo).
- Comprometen el logro de una meta u objetivo como fin último.
- Uso selectivo. El estudiante toma la decisión sobre cual estrategia elegir en el contexto y momento indicado.
- Aparece reiterativamente la disposición y los apoyos requeridos para alcanzar la meta.
- La flexibilidad y dinamismo. Implica secuencia de actividades, operaciones, o planes de acción.
- Aparece la reflexión profunda del estudiante para poder junto con las destrezas, y dominio de técnicas, tomar las decisiones estratégicas.

- Se utilizan en la adquisición, el almacenamiento o la retención, en la recuperación y en la uso de la información.
- Aparece el sujeto como controlador de los planes de acción.
- Tienen carácter consciente e intencional.

Uno de los componentes de las definiciones que más valoramos por su pertinencia en la actualidad educativa, y que está considerado por expertos como una de las competencias primordiales para que el aprendiz tenga la capacidad de adelantar cualquier proceso de aprendizaje, es la autorregulación del individuo que conduce a la “autonomía para aprender a aprender”. Y este rasgo personal o inteligencia exitosa, sólo la desarrolla, un estudiante estratégico. Autores como Symons, Snyder, Cariglia-Bull y Pressley (1989), apoyan y validan la importancia de la autorregulación y la autonomía, cuando expresan que:

(...) un pensador competente analiza la situación de la tarea para determinar las estrategias que serían apropiadas, posteriormente, se diseña un plan para poner en marcha las estrategias apropiadas y para ejercer control del progreso durante la ejecución. En el caso de dificultades, las estrategias ineficaces son abandonadas en favor de otras más adecuadas. Estos procesos son apoyados por creencias motivacionales apropiadas y por una tendencia general a pensar estratégicamente (pág. 8).

Entonces ¿dónde es que se produce ese cruce entre las estrategias como mediadoras del aprendizaje?

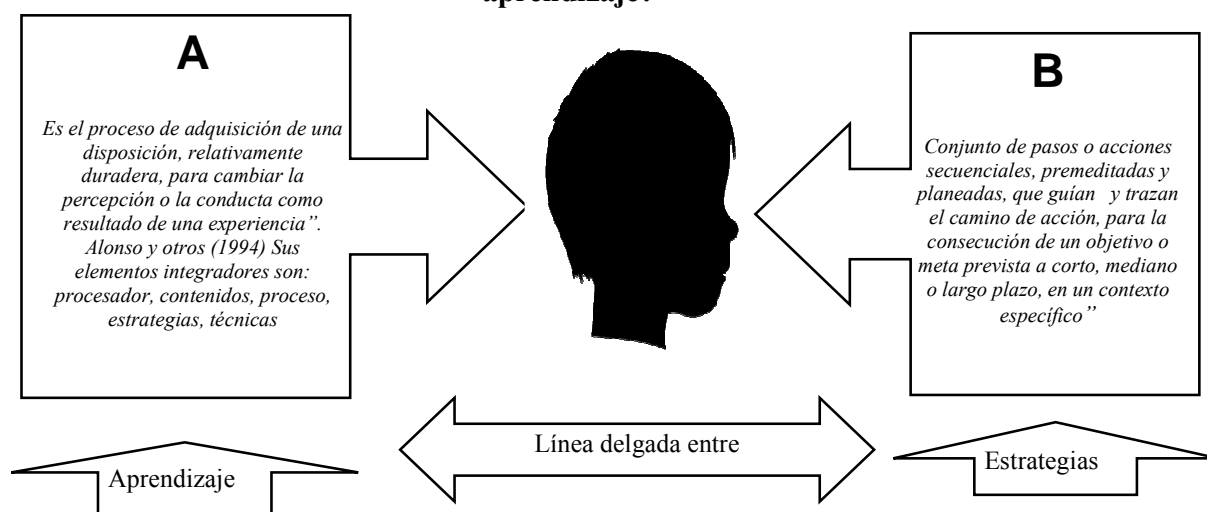


Figura 23. Las estrategias como mediadoras del aprendizaje.
Fuente: Elaboración propia

A partir de la gráfica, se podría decir que “es en ese proceso de adquisición de esa disposición, de ese aprendizaje (A) donde juega papel importante el conjunto de acciones secuenciales, sistemáticas, planificadas y experienciales, que ayudan a trazar el camino seguro, eficaz, y estratégico (B), para poder lograr ese cambio en la potencialidad de la conducta, de la inteligencia (A), y en la obtención del objetivo esperado (B). Visto de otra forma, por lo general para un “tipo determinado de aprendizaje (por asociación/por reestructuración), existen vinculadas una serie de estrategias que le son propias”. (Noy, s.f., pág. 17)

En consecuencia, el estudiante, escoge entre el repertorio de estrategias las que considera más apropiadas en función de los contenidos a aprender, los conocimientos previos, las condiciones de aprendizaje y el tipo de evaluación a que se va a someter. Consideramos, que lograr entender la línea delgada o cruce entre las estrategias y el aprendizaje nos acerca mucho más a las implicaciones, importancia y trascendencia, de tales estrategias en los procesos de aprendizaje inteligente de los seres humanos.

3.2.2. Proximidad y uso indeterminado de diferentes conceptos asociados a las estrategias de aprendizaje

El otro aspecto que nos propusimos luego de conocer la variedad de definiciones de estrategias de aprendizaje consiste en dejar constancia de la proximidad y uso indeterminado de diferentes conceptos asociados a las estrategias de aprendizaje y que desde la sinonimia y la cercanía semántica con otros términos ofrece varias acepciones. Al respecto, algunos expertos en el tema, todavía les cuesta dejar claras, las diferencias y relaciones entre una estrategia, una técnica, un procedimiento, un método, etc. Para profundizar más en estas relaciones, invitamos a revisar algunos aportes encontrados en Gargallo (2000), Monereo (1999), Muñoz (2004), Beltrán (1996, 1998 y 2003), Ferriols (2013), entre otros:

Tabla 9
Conceptos asociados a las estrategias de aprendizaje.

CONCEPTO	DEFINICIÓN
CAPACIDAD	Del latín <i>capacitas</i> , la capacidad es la facultad de algo de albergar ciertas cosas dentro de un marco limitado. Significado: conjunto de condiciones, cualidades o aptitudes, especialmente

	<p>intelectuales, que permiten el desarrollo de algo.</p> <p>Conjunto de recursos y aptitudes que tiene un individuo para desempeñar una determinada tarea</p> <p>Potencialidad, nivel previamente adquirido y como tal, algo que ya se tiene.</p> <p>Petrovski (1980, p, 470) por su parte las define como «las particularidades psicológico-individuales de la personalidad que son condiciones para realizar con éxito una actividad dada y que explican las diferencias en el dominio de los conocimientos, habilidades y hábitos»</p> <p>Monereo (1999 pág. 8): Conjunto de disposiciones de tipo genético que, una vez desarrolladas a través de la experiencia que produce el contacto con un entorno culturalmente organizado, darán lugar a habilidades individuales</p> <p>Chávez (2006) argumenta que, en el lenguaje pedagógico actual se les denomina disposiciones o potencialidades. Son el desarrollo de las aptitudes.</p>
<p>HABILIDADES</p>	<p>Proviene del término latino <i>habilitas</i>, hace referencia a la maña, el talento, la pericia o la aptitud para desarrollar alguna tarea.</p> <p>Significado: capacidad, inteligencia y disposición para realizar algo con facilidad y destreza.</p> <p>De todos estos conceptos, es el más amplio y genérico.</p> <p>Schmeck (1988), “Son capacidades que pueden expresarse en conductas en cualquier momento, porque han sido desarrolladas a través de la práctica (es decir, mediante el uso de procedimientos), pueden ponerse en juego, consciente o inconscientemente, de forma automática”.</p> <p>Procesos mediante los cuales se realizan tareas con eficacia y eficiencia.</p>
<p>PROCEDIMIENTO</p>	<p>Se clasifican en: disciplinares, interdisciplinares y algorítmicos, Latorre y Seco (2013).</p> <p>Método o modo de tramitar o ejecutar una cosa.</p> <p>Monereo (Coord), Castelló, Clariana y Palma. (1994). Formas de proceder, de hacer, de actuar para conseguir una meta.</p> <p>Coll (1987, pág. 89): es un conjunto de acciones secuenciales, ordenadas y finalizadas, es decir, dirigidas a la consecución de una meta.</p> <p>Tienen unos pasos, un orden y una dirección- la meta.</p>
<p>ESTRATEGIA</p>	<p>Beltrán (2003, pág. 56-57): “las estrategias tienen un carácter intencional e implican, por tanto, un plan de acción. (...) Las estrategias son algo así como las grandes herramientas del pensamiento, que sirven para potenciar y extender su acción allá donde se emplea”.</p> <p>Ferriols (2013, pág. 86) “Una estrategia es el conjunto de acciones que se implementarán en un contexto determinado con el objetivo de lograr el fin propuesto manejando para</p>

	<p>ello las habilidades necesarias. En otras palabras, es la ruta a seguir para alcanzar los propósitos, objetivos y metas planteados.”</p> <p>Monereo (1999, pág. 16). En educación siempre conscientes e intencionales, dirigidas a un objetivo de aprendizaje.</p>
TÉCNICA	<p>Beltrán, (2003, pág. 56): “(...) las técnicas -por ejemplo, hacer un resumen o un esquema- son actividades fácilmente visibles, operativas y manipulables.”</p> <p>Monereo (1999): es un procedimiento algorítmico. Es un conjunto de pasos fijos y ordenados, cuya sucesión está prefijada y secuenciada, y su correcta ejecución lleva a una solución segura del problema o de la tarea.</p>
MÉTODO	<p>Latorre, y Seco (2013, pág. 13): El método de aprendizaje es el camino que sigue el estudiante para desarrollar habilidades más o menos generales, aprendiendo contenidos. Un método es una forma de hacer. Cada estudiante, con sus diferencias individuales, tiene un estilo peculiar de aprender, es decir, una manera concreta de recorrer el camino del aprendizaje.</p>

Nota. Fuente: Elaboración propia

Atendiendo a los intereses del presente trabajo, es provechoso establecer una relación dialógica, un punto de encuentro, entre las definiciones de la Tabla 9 y su cercanía a las estrategias de aprendizaje, de tal forma que se pueda facilitar un acercamiento conceptual entre las mismas, ayudando con ello en la comprensión de lo que significan dichas estrategias y su aplicación práctica en los procesos de enseñanza aprendizaje. Tal acercamiento conceptual se aborda desde dos aspectos a saber: primero, los conceptos comunes que comparten las definiciones y segundo, las posibles implicaciones y aplicaciones pedagógicas que podrían derivarse de cada definición.

En referencia al primer aspecto, se encuentra que en las definiciones de “capacidad” y “habilidad”, se comparten conceptos como “condiciones”, “disposiciones”, “habilidades”, “aptitudes” y “potencial”, de los que podríamos decir que indican estados en los sujetos, tanto de tipo psicológico y cognitivo, como también de tipo biológico, propios de la estructura intelectual que permite a los sujetos iniciar su proceso de aprendizaje. En este sentido, asociar las estrategias de aprendizaje con los mencionados conceptos, implica verlas insertas dentro del potencial de aprendizaje de los sujetos.

Continuando con otras definiciones, algunas como “procedimiento”, “estrategia” y “método”, comparten conceptos que indican dominios procedimentales, es decir, aquello que el sujeto

Eliduvana Castaño M.

puede ejecutar. Es así como en tales definiciones, se anidan conceptos como “actividades”, “operaciones”, “acciones ordenadas”, “planes”, “rutas”, “camino”, entre otros, que aportan al campo conceptual de las estrategias de aprendizaje, en términos de lo que el sujeto puede hacer con su conocimiento, en otras palabras, cómo lo pone en práctica y cómo se acerca a la nueva información, no de una manera pasiva (por ejemplo sólo escuchando), sino de una manera activa, en la que compromete su capacidad para ordenar las ideas y planificar el curso de sus acciones.

Otras relaciones conceptuales pueden hallarse representadas en la alusión que hacen las definiciones (podría decirse que todas) a la cognición del sujeto. En efecto, la presencia de conceptos como “dominio de conocimientos”, “nuevos aprendizajes”, “actos de aprendizaje”, “herramientas de pensamiento”, “estilos de aprendizaje”, entre otros, señalan que las estrategias de aprendizaje actúan en la construcción de conocimientos y que dicha construcción es uno de sus fines más importantes. De esta forma se entiende que las estrategias de aprendizaje no constituyen simplemente acciones en sí mismas, sino acciones encaminadas a la movilización del pensamiento y a la ampliación del campo de conocimientos presente en el sujeto.

Retomando lo expresado en este primer punto de análisis (los conceptos que comparten las definiciones asociadas a estrategias de aprendizaje), podríamos decir que las estrategias de aprendizaje se explican en medio de la interacción entre elementos internos del sujeto (por ejemplo, sus estados psicológicos y su potencial de aprendizaje) y elementos externos más observables (lo que sabe hacer con el conocimiento y lo que hace para adquirirlo), como sus acciones y actividades de aprendizaje. Pero, adicional a lo anterior, debe decirse que la interacción entre los elementos internos y externos mencionados favorece el desarrollo cognitivo del sujeto, en tanto le permite adquirir nuevos conocimientos e identificar sus maneras particulares de llegar a estos.

Pasemos ahora al segundo aspecto que hemos propuesto para analizar las definiciones asociadas a estrategias de aprendizaje, este es, las posibles implicaciones y aplicaciones pedagógicas que podrían derivarse de dichas definiciones. Este análisis lo abordaremos desde dos perspectivas: Primera, la importancia de acercamiento conceptual a las estrategias de aprendizaje, presente en el maestro a la hora de aplicar un programa educativo basado en éstas. Segunda, la toma de una decisión metodológica por parte del maestro, derivada del anterior acercamiento conceptual.

La primera perspectiva indica que acercarse a lo que son las estrategias de aprendizaje implica para el maestro sumergirse en una variedad de conceptos asociados a las mismas, que en ocasiones pueden generar confusión, debido a que comparten características similares, como puede observarse en el cuadro. No obstante, un análisis de cada definición podría ayudar a identificar elementos característicos en las mismas, que a su vez, ayudarían al maestro a establecer semejanzas, diferencias y complementos conceptuales, necesarios para planear las intervenciones con sus estudiantes. Resulta oportuno entonces observar a continuación algunos componentes significativos de cada una de las definiciones presentadas en el cuadro:

Capacidad: en las diferentes acepciones ofrecidas, los autores asignan a este concepto, las características individuales de los sujetos, con las cuales, unos se diferencian de otros en cuanto a las posibilidades y condiciones que manifiestan para dominar conocimientos de diferente tipo y también, para desarrollar habilidades con ayuda de la experiencia. Dichas posibilidades y condiciones tienen una base genética importante, que, unida a la estimulación que pueda recibir el sujeto, predeterminan el desarrollo futuro de éste. De acuerdo a lo expresado por los autores, se puede deducir que las capacidades son el punto de inicio del aprendizaje y además fundan la garantía de conquista en dicho proceso. En relación con la teoría del desarrollo de los procesos psicológicos superiores de Vygotsky, *capacidad* correspondería a la nominación de «nivel de desarrollo real», o sea, al límite inferior de la zona de desarrollo próximo.

Habilidad: se deriva de la capacidad, constituyendo una expresión más desarrollada de esta última. Tal desarrollo se debe a la práctica del sujeto, vivida en diferentes contextos, de los cuales, la escuela forma una parte importante. Continuando con el ejemplo de la toma de apuntes en clase, podríamos suponer que el estudiante cuenta con las capacidades apropiadas para llevar a cabo tal tarea, pero que al principio no lo hace correctamente. El papel del maestro entonces sería enseñarle diferentes técnicas para tomar apuntes, tales como escribir los conceptos claves de una lectura o de un discurso, dibujar gráficos, seleccionar el vocabulario desconocido, entre otras, que ayudarían al estudiante a adquirir habilidades específicas en el dominio de dicha tarea.

Procedimiento: el procedimiento alude a la forma en que procedemos para llevar a cabo un plan. Tal forma requiere tener en cuenta aspectos como el orden de los pasos y la priorización de los mismos, de acuerdo con su importancia para la consecución del objetivo.

Los procedimientos requieren de una intervención didáctica del maestro, mucho más evidente y directa, dado que los estudiantes necesitan aprender de ellos por medio de acciones tales como la observación, la imitación, el seguimiento de modelos y de instrucciones, la aclaración de dudas, el aprendizaje por ensayo y error, entre otras.

Estrategia: dos conceptos seleccionados en la definición de estrategias, corresponden a verlas como “herramientas del pensamiento” y “conjuntos de acciones”. Desde el punto de vista cognitivo, las estrategias están en la mente del sujeto, actuando con procesos tales como la memoria, la atención, la percepción, entre otros, (Beltrán, 2003) y permitiendo la organización de las ideas y conceptos, para, posteriormente, planear un curso de acción, que se evidenciará con la aplicación de técnicas. Este argumento cognitivo conlleva (a quienes lo comparten), a establecer diferencias entre estrategias y técnicas, aduciendo que las primeras ordenan y planean, en tanto las segundas ejecutan y dejan ver lo planeado por las primeras.

Técnica: conceptos como “pasos fijos predefinidos, ordenados en secuencia, que son visibles, manipulables y operativos”, hacen parte de esta definición. Desde esta perspectiva, son enseñables por ejemplo: la relajación, subrayado, agrupaciones, toma de notas, mapas conceptuales, etc. Éstas, junto con los procedimientos son algunos de los elementos intervinientes en el desarrollo de las estrategias de aprendizaje. *Hace referencia a la comprensión y utilización o aplicación de los procedimientos*

Método: Latorre y Seco (2013) entienden por método, expresiones como; forma de hacer, camino seguido por el estudiante o por el profesor para llegar a una meta o un fin. También asume que cada estudiante tiene una manera particular de recorrer el camino para llegar al aprendizaje. Este requiere de una intervención didáctica más directa por parte del docente y que éste tenga presente la realidad del estudiante (el contexto).

3.3. Clasificación de las estrategias de aprendizaje en el ámbito académico.

Al respecto existe en Estados Unidos un corpus literario bastante amplio y en España avances significativos, aunque no tan extenso como lo quisieran algunos investigadores de esta área geográfica del continente europeo. Por consiguiente, en general cada una de las clasificaciones realizadas por los autores de la Península Ibérica está basada en las primeras clasificaciones

Eliduvana Castaño M.

establecidas por autores pioneros de los Estados Unidos, o en las propuestas por los primeros autores coterráneos que iniciaron las primeras investigaciones en dicho tema. En sus propuestas de clasificación centran su atención en los procesos que consideran fundamentales para el procesamiento de la información desde una perspectiva muy lineal de selección, elaboración y recuperación de la información.

Por otro lado, en la mayoría de las clasificaciones de estos autores del contexto español (Monereo, Pozo, Beltrán, Román, Mayor, Bernad, Gargallo), se parte de un elemento común que da cuenta de cómo las estrategias de aprendizaje llevan implícita la activación de varios procesos que se organizan en tres grandes bloques de estrategias: “estrategias cognitivas, de manejo de la información; estrategias metacognitivas y estrategias afectivo-emotivas y motivacionales”, (Ferriols, 2013, pág. 95). Los criterios más tenidos en cuenta por los versados, entre ellos, Gargallo (1995 y 2000), a la hora de realizar la pluralidad de clasificaciones son los siguientes:

- Control exigido para el manejo de las estrategias
- Secuencia de procesamiento de la información y procesos cognitivos implicados en el aprendizaje.
- Actividades de los estudiantes y metas básicas del aprendizaje.

Autores como Muñoz (2004), Beltrán (1993), Monereo (1994) y otros, coinciden afirmar, que aún hace falta muchas más investigaciones en este campo, que posibilite develar elementos aglutinadores potentes y universales, para poder hablar de cuál de las clasificaciones es la más apropiada para responder a la complejidad e interdependencia de los procesos de aprendizaje en el mundo actual

A continuación nos limitaremos a enumerar las diferentes estrategias que las integran las clasificaciones de estrategias de aprendizaje más conocida, las cuales se organizan de acuerdo al año de surgimiento, iniciando por la clasificación más antigua hasta llegar a las clasificaciones más contemporáneas y no, de acuerdo a los 3 criterios establecidos en la página anterior.

Weinstein y Mayer (1985).

Los autores estructuran su clasificación en los siguientes apartados y lo hace con base en el nivel de procedimiento y de control cognitivo exigido:

Eliduvana Castaño M.

- *Estrategias de repetición, recitación*: que pretende intervenir en la atención y en el proceso de atención en la memoria cortoplacista, facilitando un nivel de comprensión superficial.
- *Estrategias de elaboración*: cuyo objetivo es realizar una comprensión más profunda de los aprendizajes estableciendo un vínculo entre los antiguos y nuevos aprendizajes, para ser almacenados posteriormente en la memoria a largo plazo.
- *Estrategias de organización*: que hacen énfasis en hacer una adecuada selección de la información, dar una nueva organización y estructura, para facilitar habilidades de pensamiento como; el análisis la síntesis, la inferencia, la anticipación.
- *Las estrategias de regulación y control, o de monitoreo y control*: que implica utilizar potestades cognitivas para mejorar la conciencia y conocimiento de las propias capacidades y herramientas por parte del estudiante para alcanzar las metas (para reconocer sus procesos cognitivos y regularlos); es decir, que haya una conexión entre la persona, la tarea, y la estrategia a la hora de acceder al aprendizaje. es precisamente en ese conocimiento de la persona donde entre en juego el estilo de aprendizaje imperante, áreas de mayor y menor dificultad, cuales son los espacios que favorecen su aprendizaje, etc.
- *Las estrategias afectivo-emotivas*: que dan cuenta la necesidad de promover espacios y condiciones escolares que privilegie el aprendizaje, significativo. Para ello, favorecer ambientes tranquilos libre de estrés y ansiedad, de cualquier tipo de maltrato.

Un elemento importante de esta clasificación, es que cada una de las anteriores estrategias las pueden aplicar en a *tareas sencillas y para tareas complejas*.

Flavell y Wellman (1977)

Los autores estructuran su clasificación en los siguientes apartados y lo hace con base en el nivel de procedimiento y de control cognitivo exigido:

- *Estrategias asociativas*: Que implican un menor nivel de profundidad en el proceso de aprendizaje. Basado en procesos asociativos y es un aprendizaje más rutinario y mecánico.

Eliduvana Castaño M.

- *Estrategias de reestructuración:* que implican alto nivel de profundidad en los procesos de aprendizaje. Se dan procesos como la elaboración y la organización.

Danserau (1978).

El autor estructura su clasificación en los siguientes apartados y lo hace de acuerdo al control exigido y secuencia de procesamiento de la información:

- *Estrategias primarias:* Que operan directamente sobre el material utilizado en el aprendizaje, e incluyen la comprensión, retención o memorización, la recuperación
- *Estrategias de apoyo:* Que al igual que los autores en las clasificaciones anteriores, la intención es mantener un clima cognitivo adecuado (calma, relajación, motivación, autoestima, competencias emocionales altas) y al diseño y organización de metas claras en el tiempo, que de forma indirecta actúa sobre lo que se quiere aprender.

Sternberg (1985).

El autor estructura su clasificación de forma más general y distingue dos tipos de estrategias:

- *No ejecutivas:* su misión es planificar, controlar y regular las estrategias durante la ejecución de una tarea
- *Ejecutivas:* destinadas a la realización de la actividad.

Para Sternberg las habilidades ejecutivas hacen referencia a las técnicas y estrategias concretas que los estudiantes utilizan para realizar, en la práctica, una actividad de aprendizaje. Constituyen las habilidades de nivel inferior o las que pueden verse de manera concreta en la práctica, en las tareas de aprendizaje que los alumnos realizan.

Las habilidades no ejecutivas constituyen las habilidades de nivel superior que tienen como función principal la planificación, el control y la revisión de aquellas estrategias concretas que el alumno pone en marcha en el proceso de aprendizaje. Hacen referencia, en terminología más reciente, a las denominadas “estrategias metacognitivas”.

Nisbet y Schucksmith (1986).

Elaboran una lista de las estrategias que normalmente se necesitan para realizar bien una tarea escolar. Son las siguientes:

- *Formulación de cuestiones:* Encarga de decretar hipótesis, fijar los objetivos, relacionar la tarea con trabajos anteriores,
- *Planificación:* determinar tácticas y calendario, reducir la tarea o problema en sus partes integrantes, decidir qué habilidades físicas o mentales son necesarias, es el objetivo.
- *Control:* la pretensión es intentar continuamente adecuar los esfuerzos, respuestas y descubrimientos a las cuestiones o propósitos iniciales;
- *Comprobación:* diseñadas para implicada en verificar la realización y los resultados;
- *Revisión:* tienen como tarea modificar los objetivos o incluso señalar otros nuevos;
- *Autoevaluación:* destinada a valorar finalmente tanto los resultados como la ejecución de la tarea.

Ambos autores, también clasifican las estrategias en macroestrategias y microestrategias, como inicialmente hizo Kirby en 1984. Las primeras relacionadas con procedimientos metacognitivos y las segundas, son generales aplicadas a cada tarea y son más sencillas de enseñar.

En el contexto español, desde distintos puntos de vista y a partir de los autores pioneros en el tema en los Estados Unidos (algunos de ellos anteriormente citados), se ha generado un auge en el diseño de clasificaciones de estrategias de aprendizaje generales y con un notable sesgo de globalidad, siendo 1993 el año, que más literatura se generó al respecto. Autores como Pozo (1990), Pozo y Postigo (1993), Monereo (1993), Monereo y Clariana (1993), Beltrán (1987 y 1993), Mayor, Suengas y Gonzales (1993), Román (1993), Bernad (1999), Gargallo (2000), entre otros; son algunos de los más representativos. Presentaremos algunas de estas clasificaciones

Pozo (1990) y Pozo y Postigo (1993) recogiendo y completando la original enunciación de Flavell y Wellman (1977), desarrollaron su propia clasificación.

Eliduarda Castaño M.

En todo caso, los autores anteriores clasifican las estrategias de aprendizaje en tres tipos: estrategias de procesamiento de la información, estrategias de apoyo y estrategias metacognitivas, estas últimas que se presentan en lo más alto de la jerarquía.

- *Estrategias de procesamiento de la información*: que implica procesos cognitivos como: Ganar la atención , Informar los objetivos , estimular recuerdos , presentar el material, guiar el proceso, Producir la ejecución , dar feedback, evaluar el desempeño promover retención y transferencia, todos estos descritos por Gagné (1975)
- *Estrategias de apoyo*: concernientes a los procesos de sensibilización que hacen parte del contexto mental y afectivo del aprendizaje de la persona.
- *Estrategias metacognitivas*: En este primer nivel se encuentran integradas, la planificación, el control y la revisión de las estrategias de procesamiento de la información.
- *Otras habilidades o técnicas de estudio*: que no se constituyen en estrategias de aprendizaje.
- *Conocimientos específicos*: que deben ser dominados para poder emplear las diferentes estrategias.

Monereo (1993a)

Por su parte Monereo, desarrolla una clasificación que consta de 3 componentes a saber:

- *Estrategias de repetición*, específicamente con la intención de conservar y almacenar la información.
- *Estrategias de gestión* asociadas a las competencias de orden cognitivo las cuales se subdividen en dos subgrupos:
Estrategias de elaboración que se basan en el empleo de técnicas de estudio.
Estrategias de organización que requieren la reestructuración de la información.
- *Estrategias de control*: De más alto control cognitivo, que ameritan de autorregulación y son las llamadas, metacognitivas.

Monereo y Clariana (1993).

La clasificación de estrategias presentadas por estos dos autores, consta de tres bloques: estrategias de repetición, estrategias de gestión, elaboración y organización y estrategias de control:

- *Repetición:* realizar repetición de términos en voz alta, tareas nemotécnicas, tomar notas al pie de la letra, reescribir el material temático usado para el aprendizaje, el subrayado, etc, son todas estrategias para trabajar la repetición que se preocupa únicamente por mantener literalmente los datos; de ahí su nivel de control mínimo.
- *Gestión, elaboración y organización:* trabajar resúmenes, analogías, responder preguntas, repensar formas de relacionar la información previa, se relaciona con la información nueva, etc, corresponde a la elaboración. En estrategias de organización se puede pensar en el esquema, subrayar, elaborar un cuadro sinóptico, establecer redes semánticas, confeccionar mapas conceptuales, árboles ordenados, etc, ya que de esta forma se agrupan la información para su fácil recordación. Todas esas tareas antes mencionadas, ameritan un mayor control cognitivo.
- *Control:* al igual que en otras clasificaciones se hace referencia a prácticas de metacognitivas, de autorregulación (conciencia) del propio proceso de aprendizaje
- *Las estrategias de planificación:* son aquellas mediante las cuales los alumnos dirigen y controlan su conducta. Establecer objetivos y las metas de aprendizaje, planificar las metas en el tiempo, revisar los recursos disponibles para llevar a cabo la tarea, prever el tiempo los tiempos y recursos necesarios, seleccionar las estrategias pertinentes, son algunas de las prácticas para entrenar a los estudiantes en la planificación.
- *Las estrategias de ejecución* se utilizan durante la tarea. Indican la capacidad que el alumno tiene para seguir el plan trazado y comprobar su eficacia.
- *Las estrategias de evaluación:* para verificar los resultados de acuerdo a las metas preestablecidas. Por lo general se realizan finalizando el proceso.

Beltrán (1987; 1993)

La clasificación de estrategias ofrecida por Beltrán (1993), es un complemento a una propuesta por el mismo autor en 1987 y para ello, teniendo en cuenta los procesos cognitivos implicados y la secuencia de procesamiento de la información, realiza una estructura sistemática

Eliduvana Castaño M.

que consta de ocho grupos de estrategias, sintetizadas en procesos, subprocesos, estrategias y técnicas.

Tabla 10
Clasificación de estrategias de aprendizaje de Beltrán (1993; 1987)

PROCESO O CRITERIOS	SUBPROCESO	ESTRATEGIA
Sensibilización	Motivación	Atribución causal, búsqueda de éxito, orientación a la meta, valor intrínseco, curiosidad epistémica, auto-refuerzo.
	Actitudes	Formación, cambio, mantenimiento
	Afecto	Control emocional, Manejo de autoconcepto, Desarrollo de la personalidad, Promoción de ideas positivas.
Atencionales		Atención Global, Atención selectiva, Atención sostenida, Mata-atención.
Adquisición	Comprensión	Selección, organización
	Retención	Repetición, elaboración, análisis y síntesis.
	Transformación	Categorización inferencia, verificación, ampliación
Personalización y control Creatividad, pensamiento crítico, autorregulación	Pensamiento productivo	Planificación, regulación y evaluación
	Pensamiento crítico y creativo	
	Autorregulación	
Recuperación		Búsqueda autónoma, Búsqueda dirigida, Sistema de huella, Sistema de selección, Evocación, Reconocimiento, Mehabilidades.
Transferir		De alto nivel, de bajo nivel
Evaluación		De producto, de proceso.
		Inicial, formativa criterial, normativa.

Nota. Fuente: Elaboración propia

Por su parte otro de los autores de importancia en el tema, Román (1990), organizó su taxonomía, teniendo presente los mismos razonamientos de Beltrán (1993) quedando así su clasificación: estrategias atencionales, de codificación, de retención, de recuperación y de apoyo.

Mayor, Suengas y Gonzales (1993)

Teniendo en cuenta principalmente los contextos escolares, en su clasificación se observan los siguientes criterios:

- *Estrategias Cognitivas:*
- Adquisición (atención, codificación, reestructuración).
- Uso (manejo, generalización, aplicación).
- *Estrategias oréticas:*
 - Refuerzo (refuerzo emocional, refuerzo motivacional)
- *Estrategias metacognitivas:*
 - Actividad reflexiva (toma de conciencia y control)

Bernad (1999)

El autor, realiza su clasificación de estrategias de aprendizaje teniendo en cuenta las actividades de los estudiantes y metas básicas de aprendizaje. Centra su interés en tres grandes ejes o áreas aglutinadores de metas básicas de aprendizaje, el procesamiento de la información, creación del clima interior adecuado, creación el entorno social.

Tabla 11
Clasificación de estrategias de aprendizaje de Bernad (1999, pág. 27)

AREAS-CAMPOS	METAS BASICAS DEL APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS-TECNICAS
Procesamiento de la información	Selección de información	Fijación de metas, atención a fuentes, fragmentación-globalización, subrayado, apuntes y toma de notas
	Representación Mental	Dominio del Vocabulario, lenguaje gráfico, analogías y metáforas.
	Organización interna.	Formación de conceptos, condensación, agrupamiento, clasificación, tablas o matrices, árbol lógico, red semántica, mapa conceptual, esquema, resumen sintético, redacción de escritos, uso de heurísticos, uso de analogías, uso de abecedario Lógico, grados de abstracción
	Recuperación de la información.	Índices, diversidad de rutas, nemotecnias, exámenes: preparación y ejecución
Creación del clima interior adecuado	Motivación.	Automotivación, organización del estudio
	Equilibrio interior	Pensamiento positivo, autoevaluación
	Control de la ansiedad.	Relajación
	Concentración	Ejecución heurística
Creación del entorno social	Relaciones interpersonales.	Dialogo, Trabajo en equipo, resolución de conflictos

Nota. Fuente: Elaboración propia

Vale la pena destacar el interés que cobra esta propuesta en realidades sociales movidas por una “cultura light” en la cual las relaciones interpersonales e intrapersonales, la comunicación, la libertad, la autonomía, la convivencia, la tolerancia, la resiliencia, son estilos de vida frágiles al igual que los valores, los ideales, las actitudes y los principios ético-morales que pasaron a ser “relativos” en los que además se busca generalmente la utilidad práctica y económica por encima de los principios humanos y donde se dejan llevar por la facilidad y la banalidad - nada importa, se vive una vida sin valores.

Gargallo (2000 a)

Gargallo justifica su clasificación cuando argumenta que para llevar a cabo una evaluación pertinente de éstas, “es necesario articular una adecuada estructura teórica, un modelo, un *mapa* lo más completo posible que integre las diversas estrategias que se movilizan para aprender sin dejar fuera elementos sustantivos” Gargallo, Suarez, Pérez (2009). Tal clasificación se realiza teniendo en cuenta la secuencia de procesamiento de la información y los procesos implicados en el aprendizaje.

Tabla 12
Clasificación de las estrategias de Gargallo, (2000)

<i>Estrategias afectivas y disposicionales</i>	1.1. Estrategias afectivo-emotivas y motivacionales.	
	1.2. Estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos	
<i>Estrategias Metacognitivas de regulación y control</i>	2.1. Conocimiento.	2.2.1. Estrategias de planificación
	2.2. Control	2.2.2. Estrategias de evaluación, control y regulación
<i>Estrategias de Búsqueda, recogida y selección de la información</i>		
<i>Estrategias cognitivas: de Procesamiento y uso de la información.</i>	4.1. Estrategias de adquisición de información	
	4.2. Estrategias de codificación, elaboración y organización de la información	
	4.3. Estrategias de personalización y creatividad 4.4. Estrategias de repetición y almacenamiento	
	4.5. Estrategias de recuperación de la información	
	4.6. Estrategias de comunicación , uso de la información adquirida y transferencia La explicitación de la misma es la que sigue	

Nota. Fuente: Gargallo, (2000, pág.

Esta clasificación es propuesta por Gargallo (2000b), quien al igual que otros autores, parte de otras clasificaciones antecesoras como la de Weinstein y Mayer (1985); Weinstein y Palmer (1987); Justicia y Cano (1993); Pozo (1990); Beltrán (1993). Esta clasificación de alguna manera

es integradora porque se ajusta a la secuencia del procesamiento de la información incluyendo los procesos implicados en el aprendizaje, e inserta también los elementos motivacionales, afectivos necesarios para aprender, así mismo los elementos de orden metacognitivo.

Todos estos elementos o procesos que reúne esta clasificación de Gargallo, sin lugar a dudas son importantes en el desarrollo de procesos de aprendizaje consciente, autorregulado y eficaz. Los nuevos aprendizajes mediados por dichas estrategias, responden a las tendencias y exigencias mundiales de la sociedad de la información, como lo es el “aprendizaje autónomo”. De igual forma, la mayoría de los elementos propios de dicha clasificación se encuentran en concordancia con los postulados del MEN en Colombia, que busca desarrollar distintas competencias en los estudiantes (comunicativa, interpretativa, argumentativa, propositiva, conceptual, de relaciones, formulación, comparación y ejercitación de procedimiento, modelación, comunicación, razonamiento lógico, tratamiento y resolución de problemas, actitud positiva frente al aprendizaje o confianza en sí mismo, trabajo colaborativo, convivencia pacífica, ciudadanas, ético-morales, científicas, contextuales, etc.), en cada nivel de escolaridad y para lograrlo, la puesta en marcha de todos estos componentes o elementos será de gran ayuda.

3.3.1. Decantada por una opción.

Para el desarrollo de este trabajo de investigación, hemos tomado como referencia la clasificación de estrategias de aprendizaje entregada de Gargallo (2000) que, como el mismo lo indica, fue el fruto de la lectura y análisis cuidadoso de otras clasificaciones entregadas por expertos en el tema.

3.3.1.1. ¿Cuáles son los argumentos que nos inducen a decantarnos por esta opción?

Intentando dar respuesta a esta pregunta, comenzamos por expresar que somos conscientes que la clasificación de Gargallo, tomada como opción para orientar la presente investigación, comparte en su estructuración algunos elementos con otros autores. Sin embargo y a nuestro juicio, dicha clasificación proyecta una sincronía en sus componentes y una organización interna sistemática y lógica, que deja notar la estrecha relación entre las escalas, subescalas y estrategias propuestas y además, denota la relación existente entre los múltiples dispositivos que se hallan involucrados en el uso de las estrategias de aprendizaje. Al respecto y según Elosúa y García (1993), tales dispositivos serían los siguientes:

Elosúa, en su propuesta también imprime importancia a dos grandes bloques de procesos estratégicos (metacognitivos y cognitivos), y como apoyo a estos dos, propone la motivación y la afectividad, componentes fundamentales para el desarrollo de los anteriores procesos estratégicos; y es precisamente esta intención la que se observa en la estructura de estrategias de aprendizaje de Gargallo. Hay que recordar que para que el ser humano movilice sus estructuras, debe haber una fuerza poderosa que lo mueva, que le permita emprender una meta y un camino.

Otro elemento interesante para que esta propuesta cobre especial significación para nosotros como investigadores en el tema de estrategias de aprendizaje es la claridad que se observa en la clasificación del autor y que apoyamos en Elosúa, cuando en sus fundamentos dejan por sentado que todos estos procesos que genera la mente humana en pro del conocimiento y el aprendizaje se sitúan en un contexto real (cultural, histórico e institucional). Esta última precisión de los autores está en íntima relación con los factores implicados en el proceso de aprendizaje (*biológico-psicológico y lo cultural*), desarrollados anteriormente en el tema de “aprendizaje”.

Por otra parte, consideramos que el orden lógico como se presenta permite dar coherencia al discurso teórico y seguridad a la hora de implementar programas escolares que favorezcan las estrategias de aprendizaje, para que operen favorablemente en cada una de las fases de construcción del conocimiento, para visualizar y dejar constancia de la variedad de aspectos intervinientes y determinantes en un proceso de aprendizaje significativo, perdurable, centrado en el estudiante y que dé como resultado la construcción de nuevos conocimientos. Para comprender mejor la justificación antes realizada del porqué de la elección de la clasificación de estrategias y la relación de éstas con los procesos cognitivos implicados aprendizaje; se explorarán brevemente dichos aspectos:

- (1) Como se expresó en párrafos anteriores, además de las experiencias previas, de las que parte el aprendiz para la adquisición de un nuevo aprendizaje, hay que tener presente que dentro de ese sujeto (intrínsecamente), se movilizan una serie de asuntos que tienen que ver con la disposición y voluntad de éste para aprender: Se habla entonces de sus intereses, motivaciones, expectativas (de una fuerza de arranque que brote de lo más profundo de su ser, de un deseo infinito, unas competencias emocionales relacionadas con la autonomía, la libertad, la autoconfianza, la automotivación, los estados de quietud y

relajación, del conocimiento de sus debilidades, fortalezas y de las actitudes frente a la vida), para alcanzar la meta propuesta, sea cual sea ésta. En referencia a lo anterior, Beltrán (1998, pág. 81), afirma que “la motivación moviliza las estrategias del estudiante respecto al acto de aprender”. Actualmente este componente intrínseco viene tomando fuerza a la hora de explicar los procesos implicados en el aprendizaje.

- (2) En este mismo orden de ideas, si no se cuenta con otros factores que sirvan de palanca, de apoyo y de control del contexto, se dificulta la interacción con la realidad (extrínsecos). Nos referimos a la necesidad de crear condiciones de tipo ambiental que junto con el componente disposicional, faciliten el aprendizaje. Asuntos como la calidad de los docentes, los currículos escolares, los espacios físicos y ambientales propicios para llevar a cabo una tarea dentro o fuera de la escuela, aspectos relacionados con la dinámica social del barrio, o la comuna, relaciones que se entrecruzan con los compañeros de clase (como los llamados cooperativo), el tiempo, los materiales, medios tecnológicos, etc., hacen referencia a este componente del aprendizaje.

En estos dos componentes, que hacen referencia a las habilidades o competencias afectivo – emotivas o de automanejo, o también llamados por otros autores como habilidades sociales, se observa cómo el aprendizaje (acto inteligente), se vincula al componente cultural situado (acto social), lo que desde nuestro entender hace más humano y verídico ese acto de aprender en contextos reales, dado que relaciona al aprendiz y su aprendizaje, con su escenario inmediato y profundo.

- (3) Entra en escena un tercer elemento que desde las teorías más recientes del aprendizaje tiene un gran peso a la hora de explicar cómo se dan los aprendizajes significativos, qué asuntos debe conocer un estudiante para lograr un aprendizaje estratégico y sostenible y, algo aún más importante, qué acciones poner en práctica para el seguimiento, control y evaluación del propio aprendizaje. Estamos tocando aquí el componente referido a la metacognición como proceso individual. En la adquisición del aprendizaje este componente tiene una gran trascendencia puesto que permiten a la persona que aprende, estar al tanto de “sus propios conocimientos y procesos de conocimiento y de las dificultades con las que se topa a la hora de monitorizar el actual estado de sus conocimientos y procesos”. Kluwe (1982); Schoenfeld (1987), es decir, tomar el control

del propio proceso de aprendizaje. En tal sentido, se está reconociendo que otro elemento primordial para el aprendizaje es el conocimiento de sí mismo, de la tarea, de las técnicas y de los sistemas de planificación estratégica de las acciones que lo lleven a conseguir el objetivo propuesto.

Este tercer elemento que involucra Gargallo en su propuesta, toca con una de las fibras más sensibles de lo humano: La voluntad, la libertad y la autonomía; entendidas como la competencia que desarrolla el ser humano para ser juez y parte en la evaluación de sus actos cotidianos, entre ellos, los referentes al aprendizaje, o como aquella fuerza interior que propicia la autorregulación (conciencia), sin tener que acudir a un externo. Si la educación lograra a través de sus estrategias, desarrollar este tipo de competencias y habilidades, se tendría una sociedad mundial, a la medida de las necesidades humanas y una educación más convivente, justa y democrática.

- (4) Un cuarto elemento para lograr aprendizajes está asociado al componente cognitivo o cognoscitivo, que da cuenta de cómo procesa la mente humana la información, los mecanismos implicados en dicho proceso y también con la forma como se recrea y utiliza la nueva información en la vida diaria. Procesos como la percepción, la memoria, la atención son parte de este componente y en la práctica posibilitan que el ordenador llamado mente-cerebro, codifique, elabore, organice, almacene, recupere, piense crítica y creativamente, comunique y use contextualmente la nueva información. Muchas veces uno se pregunta por qué el estudiante no accede fácilmente a la información y quizás es que aun presenta debilidad en éstos procesos de discernimiento de la búsqueda y selección.

En esta mirada integral y compleja de la forma como se adquiere el aprendizaje existen otros componentes igualmente importantes, como estado de salud, nivel nutricional, aspectos genéticos (condiciones biológicas), que no podrían pasar desapercibidos y que en definitiva, también afectan positiva o negativamente la calidad y rendimiento académico.

Cada uno los cuatro primeros aspectos o elementos a tener en cuenta en la adquisición de un aprendizaje que implique estratégicamente al estudiante son los mismos componentes o elementos que se establecen en la propuesta de la clasificación de las estrategias ofrecida por Gargallo (2000), y que constituyen la guía de indagación en esta pesquisa, tanto en el

Eliduvana Castaño M.

diagnóstico (pretest), como en el diseño del Programa (intervención educativa) y en comprobación de resultados del programa (postest uno y dos). Como se puede observar dicha clasificación ofrece un vademécum integral de técnicas y estrategias que favorecen un aprendizaje y desarrollo holístico de los estudiantes en tanto integra factores internos, externos, cognitivos y metacognitivos, cada uno de los cuales constituye una pieza fundamental en la cosmovisión del aprendizaje, enmarcado en el paradigma de los sistemas complejos que imposibilitan la explicación de los procesos de aprendizaje, desde los componentes o aspectos por separado.

Otro asunto importante que se tuvo en cuenta para la toma de decisiones respecto a la elección de la clasificación de estrategias antes mencionada, lo constituye las características específicas de “la comuna trece”, lugar geográfico donde se desarrolla la investigación. Allí, las estrategias de apoyo y afectivas, a pesar que no van dirigidas directamente al aprendizaje de los contenidos, si lo determinan, porque tienen la tarea de robustecer la eficacia del aprendizaje a partir de las mejoras en las condiciones en las que se produce dicho aprendizaje (actúan en las relaciones interpersonales, intrapersonales, trabajo en equipo, autoestima, autocontrol, autoconcepto, motivación intrínseca y extrínseca, relajación, espacios-tiempos-materiales-medios-infraestructura para el aprendizaje), muchas de éstas asociadas a las competencias emocionales.

Para apoyar esta nueva razón del porqué se retoma la clasificación compartida por Gargallo, éste propone que se “ubican por fuera del cuadro las estrategias disposicionales y de apoyo, explicando que “este tipo de estrategias, disposicionales y de apoyo han de estar presentes en todo el proceso de aprendizaje, porque ponen en marcha el proceso y ayudan a sostener el esfuerzo” (Gargallo, 2000, pág. 153-154). Acercándose a esta idea, Symons (1989, pág. 8), ilustra acerca de que “un pensador competente analiza la situación de la tarea para determinar las estrategias que serían apropiadas. A continuación, se va formando un plan para ejecutar las estrategias y para controlar el progreso durante la ejecución. En el caso de dificultades, las estrategias ineficaces son abandonadas en favor de otras más adecuadas. Estos procesos son apoyados por creencias motivacionales apropiadas y por una tendencia general a pensar estratégicamente”.

Entonces, dependiendo de estos aspectos que también hacen presencia vital en el aprendizaje, podríamos hacernos las siguientes preguntas: ¿Por qué se aprende? ¿Cómo se aprende?, ¿con quienes se aprende? y ¿para que se aprende? (en su proyecto de vida, qué sentido le dan estos aprendizajes a nuestros estudiantes).

Desde el influjo de la teoría cognitiva, la estructura conceptual y las posibilidades prácticas de la clasificación con la cual nos casamos en este trabajo investigativo, a nuestro juicio, reconoce un “antes (inputs), un durante (proceso) y un después (outputs) del aprendizaje, fenómeno consustancial al proceso educativo” Muñoz y Ros (2013).

Después de las consideraciones anteriores, creemos que existen razones suficientes y de peso para la elección de la clasificación de estrategias propuestas por Gargallo. También abren el panorama al entendimiento de otros factores que afectan positiva o negativamente el logro de los indicadores y metas esperadas en el aprendiz y que determinan, de una u otra forma, el rendimiento académico.

3.3.1.2. Mirada pedagógica y práctica a los componentes de la clasificación de Gargallo (2000)

- Frente a las competencias y estrategias disposicionales y de apoyo, se puede pensar que:

La disposición del ser humano para asumir cualquier cosa que se proponga está trastocada por asuntos como: la motivación, la autoestima, la relajación y equilibrio emocional, las relaciones asertivas, el autocontrol; todo esto sostenido con espacios y tiempos adecuados y dispuestos intencionalmente. La disposición se encuentra arraigada en lo más profundo de nuestro ser, “querer-querer”.

- Motivación: Adentrará a los estudiantes en sus motivos, en sus capacidades, actitudes, su fuerza interior, su propia capacidad, la importancia de hacer las cosas para él y para quien lo ama, revisar los hábitos mentales, el reconocimiento de sus debilidades, competencias y recursos para enfrentar las situaciones y las tareas.
- Autoconcepto-autoestima: mover en los estudiantes su valía, a la autoaceptación, la autoconciencia, el amor propio a pesar de las múltiples problemáticas, ponerlo en reflexión frente a los estereotipos, concepciones de belleza, cuerpos perfectos, actitudes

frente a la vida y sus retos, competencias intrínsecas como las emocionales, comunicación asertiva, tolerancia ante la frustración, a proyectos de vida claros y las dependencias.

- Apoyos externos: Se refiere al espacio, el tiempo, las interacciones sociales, los cuales son objeto de trabajo de un docente, porque sólo contando con factores propicios para aprender, como un adecuado espacio, unos tiempos planeados, regulados y controlados, unas relaciones intrafamiliares y grupales sanas y el afecto, se puede hablar de un verdadero aprendizaje significativo. Para que una persona logre disponerse para aprender, no basta con el “querer o desear querer” o el desear; los apoyos externos son fundamentales.
- La relajación y el equilibrio emocional, son otro factor determinante en la promoción de estrategias de disposición y apoyo. Se pueden tener apoyos exógenos mas no endógenos, la ansiedad, el estrés, la angustia y los nervios no permiten que la complejidad del cerebro funcione en encadenamiento y armonía; por lo tanto, la disposición se ve desfavorecida.
- *En las estrategias metacognitivas de regulación y control*

Referidas al autoconocimiento y control que se tiene respecto al proceso cognitivo. Con los nuevos cambios que las sociedades y la sociedad del conocimiento vienen introduciendo la regulación de las propias acciones y del conocimiento es un modo de vida que responde a esta nueva realidad. Las nuevas formas de acceder al conocimiento Online, la virtualidad, la cada vez menos presencia del docente en los programas de pregrado y posgrado, muestran cada vez más la importancia y necesidad de salir del analfabetismo metacognitivo que muchas personas padecemos. La metacognición supone:

- Conocimiento de la persona y de la estrategia: Asuntos como el conocimiento de las aptitudes y actitudes personales, conocimiento de los objetivos de una tarea y las estrategias o formas de alcanzarla, están en la punta del iceberg.
- Planeación, control y evaluación: No sólo en la educación sino en la vida cotidiana, lograr la supervisión propia de la tarea u objetivo, identificando problemas y puntos centrales que obstaculizan su realización eficaz y autoevaluando los resultados del aprendizaje sería un gran adelanto para la caótica humanidad, en la que poco o nada sabemos de prioridades. Aquí se incluyen la planificación, el control y la evaluación de los propios procesos de aprendizaje.

En los resultados de la investigación para optar al título del DEA (Diploma de Estudios Avanzados), la autora de esta tesis encontró que las Estrategias metacognitivas fueron las que más bajo uso y apropiación por parte de los estudiantes presentaban Castaño (2010); por ello y dado la complejidad que para la educación implica desarrollar procesos cognitivos en los estudiantes, nos parece importante dedicar unos cuantos párrafos al tema en cuestión.

- *Respecto al tercer componente*, lo cognitivo, que tienen que ver con los factores implicados en el procesamiento y uso de la información, Gargallo (2000a, pág. 7)

El cerebro, como centro de control de toda acción humana incluyendo el aprendizaje, es el órgano donde se gestan los procesos cognitivos implicados en la atención, la adquisición de la información, la codificación-elaboración- organización, la creatividad y personalización del conocimiento, retener-almacenar-recuperar y la recuperación y uso específico y general de la información, teniendo que ver todos ellos con el procesamiento de la información.

- Atención: desarrollar en la escuela espacios y programas estratégicos que impliquen el entrenamiento de la atención general, selectiva y sostenida es un recurso más para lograr calidad en los aprendizajes, dado que a pesar de ser un proceso muy complejo, existen varias técnicas y estrategias para su intervención, máxime en este momento de la sociedad donde existen tantos elementos que distraen la concentración y la atención a tal punto que solamente permiten ver pero no observar, oír mas no escuchar, sentir y no percibir, oler, sin discriminar olores, hablar sin comunicar, e incluso no hay capacidad muchas veces ni para atender a nuestro propio biorritmo corporal. Lograr que los estudiantes paso a paso alcancen centrar y sostener el interés en algunos de los muchos estímulos informativos que se reciben del ambiente es una ardua tarea sin concluir en educación.
- Codificar, elaborar y organizar: Hay que tener en cuenta que no todos los estudiantes logran comprender y transmitir de forma personal y creativa una información existente o nueva; por ello para alcanzar el aprendizaje, es imprescindible que los docentes guíen a sus estudiantes, el uso y apropiación de técnicas asociadas a la codificación, elaboración y organización todas éstas, alcanzables a través de la práctica de la autorregulación, la selección de la información, la utilización de conocimientos previos, el parafraseo, los mapas mentales-conceptuales, los heurísticos, los esquemas, resúmenes y subrayados, etc.

- Personalización y creatividad: aunque por momentos no parezca importante la escuela, también debe preocuparse por propiciar escenarios para que los estudiantes identifiquen desde la reflexión el valor personal del conocimiento, del estar bien informado, de buscar con pasión aquello en lo que se cree, del captar aquello que está implícito en la información, del trabajo con un guión, tomar en cuenta la situación global, buscar recursos y formas novedosas y trabajar con diversos materiales y recursos, de asombrarse, de hacer preguntas - buscar respuestas- refutar o criticar aquello con lo que no se está de acuerdo y de finalmente, de poner el sello personal a sus creaciones o productos recreados; todas, como parte de la formación integral cuyo fin último es la educación.
- La retención y almacenamiento de la información, haciendo uso de la memoria a corto y largo plazo. De acuerdo con el diccionario de la RAE, almacenar es guardar información en algún lugar; recuperar y comunicar, es decir, volver a adquirir lo que se había perdido y compartirla con otro. Según Pacheco (2008), estas estrategias “son las que controlan los procesos de retención y memoria a corto y largo plazo de la persona, a través de tácticas como la copia, repetición, recursos nemotécnicos, establecimientos de conexiones significativas, entre otras”, y mejoran el proceso cognitivo de retención de la información en la memoria de trabajo para luego ser llevada a la memoria a largo plazo: entonces la memoria es quien implica tres procesos (codificación, almacenamiento y recuperación), así como diferentes almacenes por los que puede pasar la información (sensorial, a corto y a largo plazo). La codificación se da por niveles: automática, intencionada y ambas ameritan de atención y esfuerzo, repaso, procesos, organización mental y jerarquizar, etc.
- Recuperar: Hay que tener presente que el valor real de un conocimiento es poder ser recuperado luego de ser adquirido; de lo contrario carecería de valor este proceso. Por otra parte poder equilibrar la balanza entre esfuerzos y resultados también da pie para que el estudiante se motive a recordar. Por ello la escuela puede hacer uso de diferentes estrategias que ayuden al estudiante a crear vías de recuperación. Aquí las estrategias de retención de la memoria a corto y largo plazo son la base fundamental para la recuperación de la información y para sostener el recuerdo, porque apuntan directamente al mantenimiento de los conocimientos adquiridos y traerlos a la conciencia, utilizando técnicas como la repetición, las series y las secuencias. La recuperación de los conocimientos es un proceso que consiste en acceder a la información almacenada.

3.3.1.3. La Metacognición, un proceso mental de orden superior

Los procesos cognitivos tienen jerarquías y la metacognición se encuentra en la cúspide de estos procesos. A raíz de los estudios sobre los procesos de la memoria, Flavell (1976); en los años 70, introduce el término metacognición, definiéndolo como el conocimiento que el mismo ser humano tiene acerca de los propios procesos o productos cognitivos. Entre sus argumentos también se enuncia que metacognición es considerada un proceso cognitivo de orden superior porque implica el conocimiento que el sujeto tiene sobre su propio proceso de aprendizaje, y que lo integran dos aspectos diferentes: el conocimiento sobre los procesos cognitivos y la regulación de los procesos cognitivos. Saber acerca de qué se conoce, cómo se conoce, cómo se aprende, cuáles factores facilitan o limitan el acceso a los saberes científicos, de qué manera se adecua un ambiente óptimo para aprender, con quien o con quienes se produce mejor en el campo académico, entre otros aspectos, son objeto de estudio pertenecientes a la metacognición.

Según Carrasco (1997), la metacognición tiene como uno de sus aspectos esenciales, enseñar a autorregular la actividad mental, lo cual significa saber utilizar las estrategias de aprendizaje adecuadas y en el momento adecuado, ello es, “saber aprender”. En este sentido, la metacognición es una herramienta personal que permite identificar las condiciones que mejoran la adquisición y construcción del conocimiento

Una necesidad observada en el sistema educativo Colombiano se enmarca en la dificultad presentada por una gran cantidad de niños y jóvenes frente al “ monitoreo” de su propio proceso de aprendizaje, trascendiendo la visión de los contenidos temáticos de cada área del conocimiento, como aquello único que deben aprender de esta forma; convierten dichos contenidos en su objetivo principal de conocimiento y descuidan asuntos cruciales como el aprender a apropiarse de la información, atendiendo al desarrollo de la competencias procedimentales y actitudinales que los llevan a enfrentar retos académicos tales como: identificar las fuentes informativas, clasificar la pertinencia de un texto o tema, emplear gráficos, técnicas analíticas y sintetizadoras para tomar notas, establecer y mantener el alcance de las metas intelectuales comunes, elegir una carrera universitaria acorde con sus gustos, capacidades y realidad social, entre otras cuestiones.

La anterior necesidad, identificada entre los estudiantes, genera una nueva necesidad entre los educadores y padres de familia, referida a la enseñanza en el aula y en la casa de estrategias de aprendizaje que provean al estudiante de herramientas cognitivas necesarias para “aprender a aprender”, para “ser un estratega de su propio aprendizaje”. En este sentido, la metacognición se instala en el propio proceso de aprendizaje, cuando el estudiante empieza a aplicar diferentes técnicas que permiten mejorar su desempeño académico, reducir el estrés, y mejorar su autoestima. En otras palabras, la metacognición no es algo que pueda transmitirse como un concepto teórico, es un proceso eminentemente práctico y que permite al estudiante tomar conciencia de qué aprende, cómo lo aprende, para qué, dónde y con quién se aprende.

A continuación relaciono los criterios que pueden orientar la enseñanza de las estrategias metacognitivas:

- Según el grado de conciencia sobre las estrategias (Burén 1990):
 - *Entrenamiento ciego*. Se llama así porque los estudiantes no perciben la importancia de lo que se les solicita o la razón para hacerlo. Se les da una instrucción para realizar una tarea, pero no se les explica por qué razón deben hacerla de ese modo. De este modo, la enseñanza de las estrategias no conduce a su uso duradero. No se aprende a aprender.
 - *Entrenamiento informado o razonado*. Se da cuando además de darles a los estudiantes la instrucción de trabajar de una forma determinada, también se les habla de la utilidad y se les explica el porqué de hacerlo así y no de otra forma. Así, ofrece más efectividad, permanencia en el tiempo y aplicabilidad en otros escenarios o tareas.
 - *Entrenamiento metacognitivo o en el control*. En la instrucción metacognitiva se avanza respecto de la instrucción razonada, en el sentido de que el profesor, además de explicar a los alumnos la utilidad de usar una estrategia concreta, los induce a implicarse en su comprobación, de modo que los lleva, indirectamente, a tomar conciencia de su efectividad.
- Según el nivel de ayuda que ofrece el profesor o grado de autonomía que otorga al alumno (Mateos, 2001):
 - Metodológicamente paso a paso el docente (como guía, modelo) puede ir entregando la autonomía (transferencia gradual) al estudiante para que logre su propia activación metacognitiva

3.3.2. ¿Por qué las estrategias de aprendizaje ocupan un lugar privilegiado en el ámbito educativo actual? Relevancia.

Intentando comprender por qué los sistemas educativos de América Latina (y en Colombia específicamente) avanzan con tanta lentitud y apoyándonos en argumentaciones expuestas en diferentes informes de la UNESCO, encontramos que existe coincidencia en afirmar que una de las aristas de la crisis de los denominados sistemas educativos actuales tiene que ver con la inestabilidad de los modelos hegemónicos de cómo enseñar, cómo aprender y qué enseñar. Por otra parte, hay que entender que estamos de cara a la llamada “revolución educativa” cuya naturaleza es totalmente distinta a lo que la educación debió enfrentar en el pasado.

En este momento histórico no es suficiente con comprender la educación ⁸ni tampoco con mejorarla, ahora hay que repensar el modelo y para “hacerlo se deben redefinir los tres pilares del triángulo didáctico: qué se entiende por sujeto de la enseñanza, qué se entiende por sujeto que enseña y qué se entiende por conocimiento válido a transmitir” (Aguerrondo 2009, pág. 1).

La discusión planteada en la última parte del párrafo anterior, según los expertos, aún está por darse y se hace necesario enfrentarla para poder desarrollar los nuevos paradigmas educativos. Debido a la complejidad del tema y a que el objetivo de este trabajo no es entrar en este vasto tema, nos limitaremos a mostrar que las estrategias de aprendizaje, como mediadoras del aprendizaje; sí tocan con los tres aspectos del triángulo didáctico anteriormente planteado y de ahí su pertinencia y relevancia. Más aún, las estrategias de aprendizaje, pueden contribuir a la mutación de nuevas interpretaciones en los modelos educativos y sus prácticas.

Deseando demostrar la importancia de las estrategias se hace necesario que en el momento histórico que se vive hoy, el “SABER” se entienda desde dos permutaciones centrales: Por una parte, “el lugar predominante de la creación en la ciencia contemporánea y por otra, el carácter no clásico de las nuevas creaciones científicas, objetos e instrumentos” (Aguerrondo, 2009, pág. 2-3). Esta nueva forma de entender el saber lleva implícitos elementos inherentes a la complejidad, la incertidumbre y muy especialmente a la autonomía del sujeto que aprende, que sabe y que conoce.

⁸ Durante todo el siglo XX en América Latina el problema fue la expansión del sistema educativo para abarcar las poblaciones que todavía no concurrían a la escuela.

Atendiendo a estos dos cambios o permutaciones centrales, es evidente que existe una nueva razón para declarar que las estrategias de aprendizaje, hoy más que nunca, tienen validez en la educación. Entrando más en detalle se observa cómo en la escala de “estrategias de procesamiento y uso de la información”, una de las técnicas o elementos que la integran, tiene que ver con la “personalización y la creatividad”, asuntos que a su vez tienen estrecha relación con los dos aspectos necesarios para entender el “Saber” en el mundo actual y que fueron expuestos en el anterior apartado (la creación en la ciencia y el carácter no clásico de las nuevas creaciones).

Por otra parte, si como se expresó anteriormente uno de las tareas urgentes de los sistemas educativos es la comprensión del “saber” como un proceso complejo, que tiene que ver con la autonomía del sujeto que aprende y que conoce; entonces de nuevo las estrategias de aprendizaje cobran vigencia porque en esencia lo que se busca con la implementación de ellas, en los currículos escolares y extraescolares, es precisamente que la persona “aprenda a aprender” y esta habilidad metacognitiva únicamente es posible desde el aprendizaje autónomo, es decir desde la autonomía; concepto que se ampliará posteriormente.

De igual forma, las estrategias de aprendizaje como “contenidos procedimentales que tienen que ver con el saber hacer” Gargallo (2000, pág. 14), también son primordiales en el logro de los “Saberes”, porque intervienen según Atkinson y Shiffrin (1968), en la “movilización de los diversos procesos cognitivos–procesos atencionales, de codificación, almacenamiento y retención, de recuperación de la información y de respuesta”, generando disposiciones para la adquisición de los aprendizajes, o conocimientos (declarativos y procedimentales), es decir, de los nuevos saberes. Nos encontramos a la puerta de una “revolución inadvertida del saber”, que invita a los sistemas educativos y a quienes se dedican a la educación para que comprendan que hay una nueva perspectiva de la ciencia, del ser humano y de la forma de concebir y producir el conocimiento y, en esta nueva visión, las estrategias de aprendizaje juegan un papel primordial.

Ahora bien, si ya se ha evidenciado en diversas investigaciones que las estrategias de aprendizaje están directamente relacionadas con la calidad del aprendizaje del estudiante, ya que permiten identificar y diagnosticar las causas del bajo o alto rendimiento escolar, es perentorio ponerlas al servicio de la enseñanza – aprendizaje, pues se constituyen en un elemento del

proceso que favorecería la permanencia y la promoción del estudiante al siguiente nivel educativo e intelectual. Con frecuencia y preocupación las instituciones educativas en Colombia se enfrentan a altas tasas de deserción y de reprobación que supera el 5%, límite permitido por el Decreto 1290/ 2009⁹, que reglamenta la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes de los niveles de educación básica y media, en Colombia.

Al respecto Gargallo (1995), expone que a pesar de que las causas del fracaso escolar son variadas, en ocasiones, éste se debe a la *deficiencia en habilidades cognitivas* o a que “les ha faltado *la inteligencia de aprender a aprender de manera eficaz* y a que no disponen, por ello, de suficientes *habilidades metacognitivas* (Nisbet y Shucksmith, 1987) o, como lo diría Nisbet (1991), falla el *séptimo sentido*”.

Esto pone en alerta a las instituciones educativas, quienes deben por ley elaborar unos planes de mejora para hacer frente a los indicadores de medición de la calidad que no superan la meta, entre ellos los dos anteriores (deserción, reprobación). Con certeza, nos atrevemos a decir que los continuos y sistemáticos programas de intervención en Estrategias de aprendizaje, se pueden constituir en una herramienta pedagógica privilegiada por las instituciones educativas, para hacer frente a las dos problemáticas en mención. La nueva disposición que ofrecen las estrategias de aprendizaje para que el estudiante controle sus propios procesos de aprendizaje, mejore sus habilidades metacognitivas y/o la inteligencia para aprender a aprender, y así lograr sus desempeños básicos, es razón suficiente para hablar con tanta certeza.

En este sentido y retomando a Beltrán (2003), en la intervención educativa las estrategias de aprendizaje brindan un desconocido arquetipo de tecnología. Ellas tienen gran influencia en el logro del éxito de, (...) la triple tarea con la que la acción educativa ha soñado siempre: prevenir, identificando qué estrategias empleadas por el estudiante son poco eficaces y cambiándolas por otras más eficaces; optimizar, potenciando las estrategias eficaces ya utilizadas por el estudiante; y recuperar, identificando las estrategias responsables del bajo rendimiento del estudiante o ayudándole a utilizarlas mejor, si ha hecho un mal uso de ellas (Beltrán, 2003, pág. 57).

⁹ El Decreto 1290/ 2009, que reglamente la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes de los niveles de educación básica y media, en Colombia, en uno de sus apartados dice: “la promoción mínima de cada grado es del 95% de los estudiantes que terminen el año escolar”

Finalmente, y acercándonos a la realidad de nuestro país, el Currículo escolar basado en Estándares de Competencias en Colombia declara que los contenidos a enseñar y aprender son de tres clases: conceptuales, procedimentales y actitudinales. En el terreno de los procedimientos la enseñanza de técnicas y estrategias de aprendizaje entran con fuerza, porque como se ha expresado más adelante en las definiciones de estrategias de aprendizaje éstas pertenecen al ámbito procedimental.

Lo ideal sería que la enseñanza de las técnicas para la mejora de un aprendizaje y para el logro de un aprendiz estratégico fuera abordada por los profesores en el día a día, integrada en el currículo y en las tareas cotidianas. Ésta parece la mejor alternativa para propiciar la generalización y transferencia de lo aprendido. Para ello los profesores deberían tener formación específica y entrenamiento. Tal vez así, y de forma específica, se aportaría a hacer frente a la crisis ¹⁰ que con preocupación se vienen visualizando en la escuela, en el logro de sus objetivos para lo cual fue fundada, y en la comprensión real por parte de los estudiantes, de los conceptos adquiridos y transferidos.

3.3.3. La escuela y el docente ante un nuevo reto: la enseñanza de las estrategias de aprendizaje

3.3.3.1. Por qué y para qué enseñar estrategias de aprendizaje. Necesidad en los nuevos currículos escolares

Con gran preocupación se evidencia que, por lo general en la práctica, la enseñanza de estrategias de aprendizaje por parte de docentes y padres de familia, se encuentra relegada a un segundo plano o en su defecto ni siquiera se han contemplado como factor importante en la cotidianidad curricular y mucho menos como componente de la didáctica y metodología propia de la enseñanza-aprendizaje. Algunas pistas que dan cuenta de ello las podemos encontrar en argumentos como:

¹⁰ Respecto a la crisis, relaciono a Garden (1996), quien, sustentado en numerosas investigaciones de las últimas décadas, se pronuncia respecto a que “ni siquiera la escuela parece ser exitosa, incluso si obtienen los resultados para los que fue diseñada, normalmente no consigue los objetivos más importantes. Con ello pone de manifiesto que ha quedado demostrado que muy a pesar de que los estudiantes han sido entrenados, que van a buenos colegios, o que tienen altos niveles en sus calificaciones, todos los signos de éxito, según los docentes, de un modo característico, no maniatan una comprensión adecuada de los conceptos con los que han estado trabajando” (pág. 44-5)

- En el contexto educativo, aún hace falta la proliferación de programas de intervención en estrategias de aprendizaje, muy a pesar de haberse encontrado en las investigaciones actuales suficientes razones para dicha aplicación generalizada. En algunas de éstas se da cuenta de la importancia de tales estrategias en la formación integral de los estudiantes; otras, por su parte, conforman su papel en la mejora del “rendimiento académico alcanzado por los estudiantes que se orientan por metas de aprendizaje y desempeño” Bouffard, Boisvert, Vezeau y Larouche (1995); como quedó evidenciado en investigaciones como la realizada en el contexto colombiano por López, Martínez y Camargo (2012), o como la realizada por Gargallo, Almerich, Garfella y Fernández de la Universidad de Valencia y García y Rodríguez de la universidad Politécnica de Valencia, donde se concluyó que los alumnos excelentes usaban más y mejores estrategias que los alumnos medios; y se halló también, que las estrategias de aprendizaje tenían influencia en el rendimiento académico.

De igual forma, hay que tener en cuenta aquellos resultados que dan certeza de la relación directa entre “autoconcepto y rendimiento académico”, (Amezcuca y Fernández (2000); Boxtel y Monks (1992); Gargallo, Gaspar, Edo y Oltra (1996); Herrera, Ramírez, Roa y Herrera (2004); Jones y Grieneeks (1970)), quienes fueron retomadas por los profesores valencianos Gargallo, Garfella, Sánchez, Ros y Serra (2012), por no mencionar muchos otros, que podrían seguir dando luces acerca de la necesidad e importancia de la enseñanza de las estrategias.

- La Leyes, Decretos y Resoluciones que rigen la educación en Colombia, e igualmente la normativa que regula el Sistema Educativo Español y en general de la mayoría de los estados del mundo dejan establecida, de forma directa o indirecta, la necesidad de la enseñanza de las técnicas, habilidades, estrategias y competencias en los estudiantes, como garantía de la obtención de mejores resultados académicos y en pruebas censales y por ende, del perfil de profesional que se requiere para la nueva realidad global. Con referencia a esto, sería entonces competencia de los Altos Ministerios y Secretarías de educación contemplar, dentro de los Currículos propuestos y dentro de los Sistemas de evaluación del rendimiento académico, el desarrollo de programas de intervención en estrategias de aprendizaje, estructurados y holísticos, que estén insertos directamente en los Proyectos educativos Institucionales (PEI), como uno de los pilares fundamentales de la puesta en marcha de un currículo vivo, activo, significativo y congruente con las

nuevas tendencias, requerimientos y desafíos del siglo XXI, a partir de la didáctica de los docentes.

Pero estos anhelos se quedan en el papel, porque como lo expresa Ferreras (2008, pág. 100), “a lo sumo, se ha llegado a incluir las técnicas de estudio como contenido educativo por algunos profesionales, lo que tampoco garantiza, por sí sólo, su aprendizaje estratégico por el estudiante. (Monereo, (1994); Aznar (1999)). El objetivo prioritario es acabar el temario de la asignatura, transmitir a los alumnos todos los contenidos propios de la misma, pero sin embargo no se les enseña cómo aprenderlos”. Por eso en muchas ocasiones la importancia de la enseñanza de estrategias de aprendizaje se queda a nivel de grandes propósitos teóricos, que no suelen llevarse a la concreción práctica (Gargallo, 1999).

- Respecto a la enseñanza de las estrategias, existen iniciativas interesantes, pero casi siempre en solitario: un docente, un pequeño grupo de éstos, y pocas veces se encuentra una propuesta institucionalizada que permita que cada actor social interviniente en el aprendizaje conozca el objetivo e intención del porqué de esa propuesta y se comprometa de lleno a su puesta en marcha y evaluación, para poder aplicar las acciones de mejoramiento respectivas a tener en cuenta en el siguiente programa de intervención. De igual forma, muchas de las iniciativas se realizan con la intención de fortalecer meramente una estrategia en particular, o en variados casos terminan por convertirse en adiestramiento en técnicas de estudio.

Como puede notarse, estas dificultades frente a la posibilidad de convertir la enseñanza de estrategias de aprendizaje en un estilo de vida en la escuela son generales. Dentro del acto didáctico existen cuatro elementos básicos: docente, discente, contenidos y contexto, todos estos susceptibles de ser analizados para establecer de forma particular su participación en la enseñanza de las estrategias de aprendizaje. Cada elemento requeriría un largo análisis reflexivo; sin embargo, en los apartados anteriores se habló del contexto global en general, no de forma particular a cada escuela y también se tocaron algunos elementos de los contenidos dentro del currículo del PEI. Sin embargo, más adelante, nos detendremos un poco en el docente y el estudiante.

A pesar de ello, no todo está por hacer, se vienen generando pequeños movimientos pedagógicos en el ámbito investigativo que se interesan en analizar los impactos producidos en los procesos cognitivos y metacognitivos de los estudiantes a partir de la implementación en la práctica de programas para la enseñanza de lo que algunos han llamado estrategias de aprendizaje o técnicas para lograr estudiantes estratégicos a la hora de aprender.

3.3.3.2. Cuál es la ruta o los parámetros a tener presentes en el proceso de enseñanza de las estrategias de aprendizaje.

Al respecto, y como lo advierte Beltrán en su libro “las Estrategias de aprendizaje”, antes de implementar programas estructurados de estrategias de aprendizaje es preciso indagar acerca de qué conocimiento, por parte del estudiante, se tiene de éstas; es decir, del “equipamiento estratégico de una persona en relación con el aprendizaje” Beltrán (2003, pág. 65). Para realizar dichos diagnósticos se han utilizado variedad de instrumentos cuantitativos de medida que permiten varios análisis como: delimitar por géneros, por edades, por grupo de estrategias, por sedes, por instituciones, etc. También permiten contrastar y complementar con otras formas de medida más cualitativas. Otra forma de establecer un diagnóstico visual es observar cómo es que el estudiante encausa sus tareas del día a día, lo que permite evidenciar los mecanismos mentales implicados en el desarrollo de éstas.

Ahora bien, teniendo en cuenta lo anterior y antes de comenzar la discusión y el ofrecimiento de otras razones por las cuales es trascendental la enseñanza de las estrategias de aprendizaje en el campo educativo, sería pertinente partir de las siguientes preguntas claves que podría dar ruta a esta discusión:

- ¿Cuáles son los componentes fundamentales del proceso de enseñanza aprendizaje?
- ¿Cuáles son los procesos cognitivos implicados en el proceso de aprendizaje?
- ¿Porque la educación de hoy necesita que el estudiante aprenda a aprender para que todos logren los resultados esperados?

Respondiendo a la primer pregunta, se dice que son los contenidos, los objetivos, la evaluación y las estrategias de aprendizaje como mediadoras del aprendizaje, las que intervienen en la complejidad de proceso de aprender (en el apartado de cerebro y aprendizaje quedó

constancia de la complejidad del proceso de adquisición del conocimiento- procesamiento de la información- en el que la computadora humana, cerebro-mente, hace presencia plenamente).

En cuanto a la segunda pregunta se tiene que según los procesos cognitivos los constituye la percepción, las diferentes clases de memoria y los procesos cognitivos superiores: la atención, el pensamiento y el lenguaje”, apoyado por la motivación; todos estos implicados en el aprendizaje y cuya tarea es captar, transformar y representar la información proveniente del medio ambiente.

Respecto a la pregunta número tres nos atrevemos a decir que la gran necesidad de que el estudiante de hoy aprenda a aprender radica en que si lo logra, dispondrá de una multiplicidad de “herramientas mucho más perdurables en un tiempo de vertiginoso cambio y mayor obsolescencia cognitiva”, Wompner y Fernández (2007), para enfrentarse al logro de los aprendizajes básicos y superar cualquier obstáculo que le impida aprender significativamente o llevar su vida con calidad.

Si de razones se trata y luego de dar una respuesta simple a los interrogantes antes descritos, se concluye que para alcanzar un aprendizaje estratégico y significativo en cada ser humano, se sigue una misma lógica: La existencia de unos componentes fundamentales de dicho aprendizaje, unos procesos mentales o cognitivos implicados en la adquisición del nuevo conocimiento y, por otra parte, la necesidad del ser humano de alcanzar las capacidades cognitivas o las competencias para *aprender a aprender*, en igualdad de condiciones. Sin embargo lo que llama la atención poderosamente es encontrar que para dar explicación a cada uno de los interrogantes aparecen implicadas de forma directa las *estrategias de aprendizaje*, las cuales son un componente del proceso de aprendizaje que responde al cómo y con qué; además, involucran a los procesos cognitivos y son las encargadas de desarrollar la capacidad de “aprender a aprender”.

Ahora bien, si cada estudiante transita a su ritmo por un proceso de aprendizaje personal y además es el encargado de responder por dicho proceso con la ayuda de los docentes y otros apoyos, enseñar en la escuela y fuera de ella las diferentes estrategias de aprendizaje (aquellas que favorecen la disposición para aprender y los apoyos; la búsqueda y selección de la información; la metacognición y el procesamiento y uso de la información), se hace inminentemente necesario y perentorio, si se tiene en cuenta que cada vez más el aparato educativo y con él los estudiantes, se ven abocados a vivir en un mundo caótico y lleno de

incertidumbres, adquirir nuevas formas de aprender y de enseñar, frente al desenfrenado cumulo de información, a un mercado laboral que cada día pide más y más, a la fragilidad de la cultura, y a su papel en la actual “sociedades líquida”¹¹.

A pesar de la gran complejidad que viven las sociedades y los modelos educativos, las estrategias como uno de los componentes fundamentales del proceso enseñanza-aprendizaje, llevadas y puestas al servicio de la vida de los estudiantes en el escenario educativo, aportan a éstos, dominios procedimentales que permiten hacer frente a este torbellino de incertidumbres que trastocan sus relaciones, sus vivencias y con ellas, sus aprendizajes para la vida.

Hechas las consideraciones anteriores hemos intentando ahondar más en las razones por las cuales hoy más que nunca se deben enseñar las estrategias de aprendizaje, se retoma una de las funciones que la Ley General de Educación Colombiana, ha otorgado al PEI (Proyecto Educativo Institucional) y a los currículos escolares y extraescolares: Favorecer mecanismos, estrategias y técnicas, para la superación de las debilidades en los logros educativos de los estudiantes y mejoren las competencias cognitivas para “aprender a aprender”, que en cierto sentido cubre a todas las demás competencias. Aprender a aprender, es un constructo moderno que se fundamente en poner al estudiante a reflexionar frente a que conoce y cómo autorregula su propio proceso de aprendizaje. De ahí las tendencias educativas mundiales de aprendizaje en línea o las llamadas comunidades de aprendizaje a través de del uso de las nuevas tecnologías de la información.

Por otra parte, si se reconoce que los modelos educativos, entre ellos el de Colombia aglutinan en los contenidos del currículo escolar (áreas del conocimiento), una variedad de contenido de tipo procedimental, se hace perentorio pensar que *enseñar las estrategias de aprendizaje* facilita la *adquisición simultanea e intencionada* de dichas competencias

¹¹ Retomamos el constructo de las sociedades o modernidad líquida de Bauman, porque consideramos que no existe una mejor forma de describir lo que hoy se ha llamado la “sociedad moderna” y porque al reflexionar conscientemente sobre el trasfondo de esta interpretación sociológica, encontramos una analogía casi perfecta con lo que en la actualidad viven los modelos educativos. El polaco Zygmunt Bauman desarrolla esta categoría sociológica para referirse a la sociedad globalizada, policéntrica y contradictoria, fría, que no tiene forma, que fluye como los líquidos, que es transitoria e inestable, que se transforma a cada momento, como lo que ocurre actualmente con la sociedad capitalista. Una de las características de la sociedad capitalista radica en las efímeras y temporales relaciones que el individuo establece y que lo hacen cada vez más individualista e insular, cada vez más frágil, más vulnerable y lleno de temores.

procedimentales (*del hacer y proceder*), y a su vez de las referidas a los aprendizajes *cognitivos* (*del conocer y saber: conceptos, hechos, datos*) y actitudinales (*del ser y el convivir: actitudes, emociones*), los cuales en su conjunto configuran los tres tipos de contenidos o competencias que deben aprender los estudiantes a la hora de enfrentarse a la evaluación y al mundo laboral y social. Obsérvese la Figura 23 sobre los contenidos:

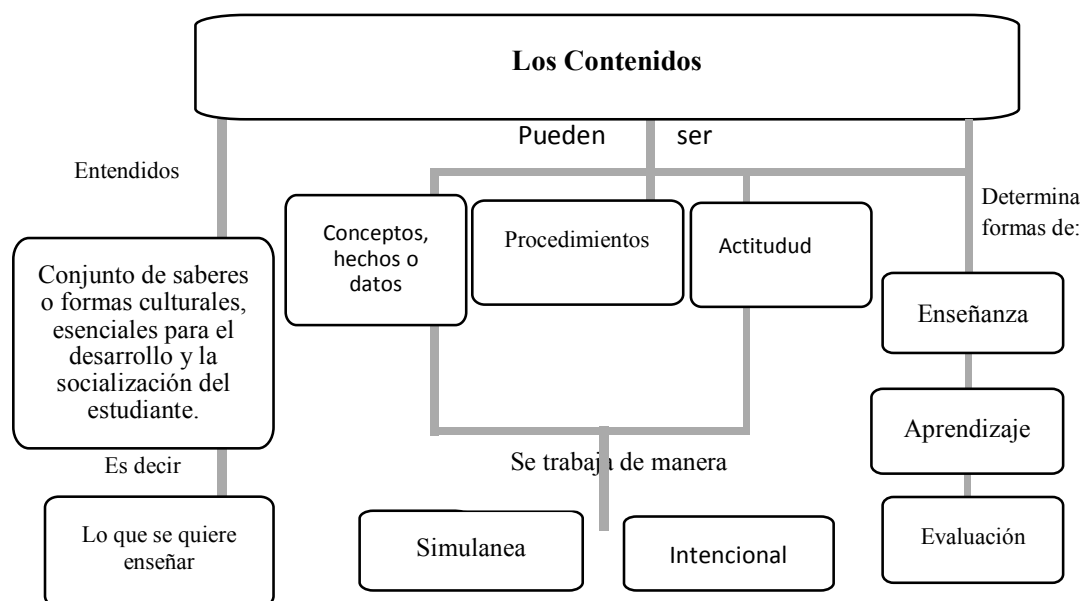


Figure 24 *Los contenidos en el currículo escolar.*
Fuente: *Elaboración propia*

Lo anterior demuestra que da mejores resultados y tiene más valor la enseñanza de los contenidos de las áreas del currículo cuando se retoma por parte de los docentes y los estudiantes el uso de las técnicas y estrategias de enseñanza- aprendizaje, para lograr los objetivos y las metas propuestas. De igual forma todo lo planeado y programado del PEI y de los planes de estudio conlleva al logro del fin último de la educación en Colombia y en el mundo “lograr el desarrollo humano integral de los estudiantes, potenciando cada una de sus dimensiones y sin exclusión alguna”. Por su parte, las estrategias de aprendizaje contribuyen de forma importante al logro de tal meta, porque preparan al individuo para que de forma autónoma se enfrente a los retos de la vida cotidiana y, como se expresó anteriormente, a la complejidad del mundo moderno y todas sus demandas.

Hoy la sociedad demanda de unos sujetos que aprendan, que desarrollen la capacidad crítica, dotados de estrategias reflexivas, con puntos de vista políticos. Reflexionar sobre lo que se aprende, cómo se aprende, para qué se aprende, da cuenta de un aprendiz con máxima conciencia de su propio aprendizaje; y esto lo logra un estudiante al que se le haya enseñado las diferentes técnicas que lo conviertan en un estratega que entiende que frente al reto de aprender, debe tomar decisiones frente a qué tipo de estrategias utilizar en cada condición específica.

3.4. Cómo enseñar las estrategias. Posibles dificultades

Ante el desbordamiento de conocimientos e información existente en el medio, y teniendo en cuenta que es poco probable que el estudiante por sí solo aprenda a aprender, se hace necesario que los docentes, instructores y padres de familia, potencien en los aprendices, habilidades, técnicas y estrategias para que los aprendices se conviertan en estrategias competentes a la hora de aprender.

Desde este punto de vista, la lectura de la realidad educativa ha mostrado que un alto porcentaje de docentes enseñan contenidos curriculares, otros además han valorado la enseñanza de técnicas de estudio pero no siempre integradas a los contenidos de las áreas y muy pocos han dedicado tiempo a la enseñanza estratégica de las diferentes técnicas de aprendizaje. Pero para que dicha enseñanza estratégica se produzca hay que tener presente aspectos como: que ésta se realice en estrecha relación con los contenidos educativos propios de cada área; que se realice en horario escolar; que se consideren como componente metodológico de la didáctica del docente; que se pongan en práctica aquellas técnicas y estrategias que más relevancia tengan a la hora de resolver los problemas curriculares y de la vida misma en contexto y, finalmente, enseñar cómo se emplea la estrategia y cuándo y para qué se puede utilizar, es lo ideal.

Este panorama lleva a la siguiente reflexión pedagógica: No basta con enseñar técnicas específicas de subrayados, resúmenes, toma de notas, mapas conceptuales, cuadros sinópticos, maneras de controlar el tiempo, etc. Es necesario ir más allá, instruir al estudiante para que enfrente retos o tareas cognitivas y metacognitivas que son las que en última instancia y con la práctica, lo lleva a desarrollar las competencias necesarias para salir al mundo complejo. Tareas metacognitivas como planear, controlar, evaluar su éxito, avance o fracaso; son algunas de las tan referidas estrategias metacognitivas. Sin embargo, no se puede olvidar las estrategias básicas, que

permiten su aplicación en situaciones o contenidos curriculares concretos, y las generales, que se aplican en cualquier área, contenido curricular e incluso en la vida cotidiana, eso sí, de acuerdo a lo que se considere más funcional para dar salida a la tarea u (propuesto).

A pesar de que en España y en Colombia el porcentaje de programas educativos basados en estrategias de aprendizaje para niveles educativos de la ESO, EPA, la universidad, es mucho mayor que los que se han propuesto para niveles educativos que albergan estudiantes en edades tempranas, es indudable que el principio de la escolaridad de una persona se constituye en el momento preciso para iniciar con la enseñanza de las estrategias de aprendizaje. Visto así y reconociendo los grandes esfuerzos que se vienen realizando en pro de la mejora de la calidad educativa en nuestro país y en el municipio de Medellín, lugar geográfico donde se realiza esta experiencia investigativa, consideramos que hoy más que nunca tiene vigencia la enseñanza de las estrategias de aprendizaje o de las metahabilidades.

3.4.1. Proceso para la enseñanza de las técnicas y estrategias de aprendizaje

Diversos estudios empíricos han dejado claras una serie de pautas, entre ellas “la pertinencia del modelado, la conveniencia de la instrucción directa en determinadas ocasiones, la necesidad de interacción frecuente en las primeras fases del aprendizaje y de práctica, la pertinencia del planteamiento de preguntas, de la discusión, del debate, del aprendizaje cooperativo, etc. Beltrán (1987 y 1993); García Ros (1992); Monereo (1993 a, b y 1994); Nisbet (1991); Nisbet y Shucksmith (1987); Pozo, Gonzalo y Postigo (1993), etc., en Gargallo (2000, pág. 152). A manera de ilustración breve tomaremos algunas de éstas:

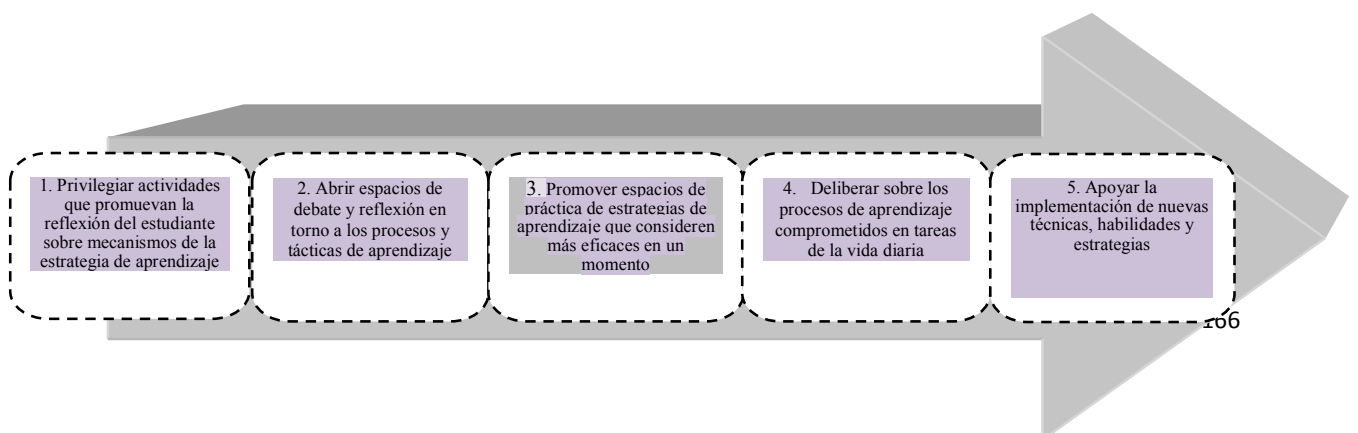


Figure 25 Pautas a tener en cuenta en la enseñanza de Estrategias de Aprendizaje, según Selmes (1998),
Fuente: Elaboración propia partir del modelo retomado por Gargallo (2000)

Algunos, como Selmes (1998), le han llamado pautas a tener en cuenta para la enseñanza de las estrategias, y otros autores, en el intento por dar una lógica estructural a tal enseñanza, han planteado rutas u orden. Son varias las rutas existentes, pero por ahora retomaremos la estructurada por Ferriols y la ofrecida por Gargallo.

Ferriols (2013, pág. 118-122) basándose en las contribuciones de especialistas en el tema como Beltrán (1993), Gargallo (2012), Monereo (1994 y 1998) Nisbet y Schucksmith (1987), propone una ruta metodológica que consta de cinco pasos:

- “Análisis de la realidad: Requiere del análisis de los medios y recursos disponibles, de los conocimientos previos que los alumnos posean en manejo de estrategias y la contextualización de la intervención, etc.
- Planificación: Requiere formular objetivos, establecer las estrategias que se van a trabajar, concretar la secuencia de cada una de ellas, dividiéndola en habilidades, establecer criterios e instrumentos de evaluación y elegir la metodología de enseñanza, precisar los tiempos, etc.
- Presentación didáctica de la estrategia: El método más usual para practicar la *enseñanza directa* de las estrategias, lo que es imprescindible cuando los alumnos las desconocen, es el modelado, seguido de la práctica guiada y, por último, de la práctica libre o independiente (Gargallo, 1999).
- A partir de la práctica independiente deben entrenarse las prácticas de generalización, transfer y mantenimiento a largo plazo.
- Una vez el alumno domina las estrategias de aprendizaje y sabe aplicar cada una de ellas a la situación, tarea o problema que se presente, es hora de reflexionar y realizar su propia autoevaluación.

Eliduvana Castaño M.

Gargallo (2000, pág. 170- 178), revisando las aportaciones de Beltrán (1999), García (1992), Monereo (1994, 1997 y 1998), Nisbet y Shucksmith (1997) y de trabajos propios, establece y propone un formato que consta de ocho pasos, y que se concreta en el siguiente mapa de ideas (Figura 25):



Figura 26. Orden metodológica para la enseñanza de Estrategias de Aprendizaje
Fuente Elaboración Propia a partir de Gargallo (2000)

Eliduvana Castaño M.

Luego de concretar los diversos aspectos relacionados con la enseñanza de las técnicas y estrategias de aprendizaje, se concluye que no es fácil enseñar técnicas educativas que conlleven al logro de estrategias de aprendizaje. No basta con que el estudiante quiera hacerlo y que se tengan las condiciones cognitivas; a esto se le debe sumar los factores del contexto, la capacidad de acceder a información adecuada y que disponga de una actitud positiva que lo lleve al logro de un aprendizaje autónomo, para lo cual son necesarias las habilidades metacognitivas. Pero como el estudiante no es único actor involucrado en el aprendizaje, el profesor por su parte, juega papel fundamental en dicha enseñanza de las estrategias, *él también debe decidir, querer, saber, poder y motivar* al aprendiz para que concrete su aprendizaje.

Se toca al estudiante y el docente como agentes involucrados en el proceso enseñanza-aprendizaje de las estrategias; sin embargo, no basta con el compromiso de ambos agentes: Realmente si se quiere que en la escuela este objetivo estratégico se alcance eficazmente, es necesario que cada uno de los actores sociales que hacen parte de la organización institucional, confluyan en las mismas acciones y pensamientos “ hacer del aprendiz y el aprendizaje un asunto estratégico que se convierta en el centro del proceso enseñanza-aprendizaje”

Consideramos que el reto planteado a los sistemas educativos, a la escuela, a los docentes, a las familias y al propio estudiante, no es fácil por demás, amerita de un deseo profundo de hacerlo, de un proceso sistemático, serio, a largo tiempo, con una alta dosis de paciencia y constancia. Ahí es cuando se necesita que cada uno de los actores sociales implicados en este proceso de enseñanza-aprendizaje, haga la tarea.

Como se expresó muy al inicio de este apartado de la importancia de enseñar estrategias de aprendizaje, también es necesario dejar constancia que en muchos casos quienes han decidido emprender este reto han encontrado dificultades o factores que determinan la puesta en marcha de dichas estrategias de forma eficaz en los contextos educativos específicos. Y es que el contexto educativo se constituye en la base para poder interpretar la actividad o los eventos que se dan en el aula de clase o los ambientes institucionales. Monereo (1999) refiriéndose a Coll (1998) reafirma esta premisa cuando pone de relieve

que el contexto escolar “constituye el elemento básico que posibilita y potencia la compleja dinámica de intercambios comunicativos que se establecen entre las personas que en ella participan” (pág.3). Desde postulados psicológicos, el contexto se refiere a “todos los factores que afectan a los acontecimientos del aula (...) es un dibujo que incluye la figura y el fondo del suceso”, (Alderman y otros, 1988). La psicología ha realizado un arduo trabajo en este aspecto de los factores del contexto, los cuales también los relacionan con la mediación y el intercambio social como elemento explicativo principal del aprendizaje y el desarrollo humano”, Monereo (1999).

Algunos de estos factores corresponden al docente que enseña y otras al estudiante que aprende y de esto ha dado cuenta los estudios de impacto e eficacia de programas pedagógicos, referidos a esta temática.

3.4.2. Dificultades o factores asociados al rol del docente

Algunas dificultades o factores que tiene referidos al docente en la enseñanza de estrategias de aprendizaje, se expresan a continuación:

- La enseñanza de estrategias de aprendizaje es directamente proporcional a la capacidad para enseñar cualquier contenido, para ser un docente de verdad. Es poco probable que se logre enseñar muy bien si no se tienen las herramientas didáctico-metodológicas. Hay que tener presente que las actividades de enseñanza que realizan los profesores están inevitablemente unidas a los procesos de aprendizaje que, siguiendo sus indicaciones, realizan los estudiantes Marqués (2001b).
- La escasa motivación del docente por su profesión o situaciones emocionales o psicológicas que afectan al docente, algunas de las cuales también están asociadas a la indisciplina y heterogeneidad de los grupos de estudiantes con los cuales ejercen su labor, y/o el clima laboral. Existe una cantidad considerable de escenarios educativos que hemos tenido la posibilidad de visitar e incluso convivir por un tiempo allí, y preocupa encontrar un sinnúmero de docentes que no tienen motivos, interés, amor por la profesión de educar. Por lo general, este fenómeno se lo atribuyen a la subvaloración de la profesión por parte del estado y de la sociedad en general.

Entra en juego aquí uno de los tres componentes de la conducta humana a los que hace alusión Beltrán (2003), *“el querer” como esa fuerza arrolladora que pone en marcha un maestro a la hora de entrar en interacción pedagógica con sus estudiantes*. De ahí que algunas experiencias colectivas no calen en el *ser* del maestro o que carezca del deseo para emprender programas en enseñanza de estrategias de aprendizaje en solitario.

Por el contrario, algunos pueden tener la motivación para poner en marcha una propuesta de enseñanza de estrategias, pero quizás haga falta más reflexión en torno al nuevo papel del estudiante en el acceso y procesamiento de la información.

- En Colombia y su realidad educativa se podría hablar de otros dos indicadores (tenidos en cuenta para evaluar la calidad de las instituciones), que desfavorecen la enseñanza de estrategias de aprendizaje: la accesibilidad a la educación que ha llevado a un sobrepoblamiento en las aulas de clase de los colegios oficiales. El otro indicador, corresponde a la inclusión social en la escuela. Respecto al primero, por lo general, a un docente se le dificulta enormemente trabajar con grupos tan numerosos y homogéneos en edades, procedencia, estratos, educación de los padres, coeficiente intelectual, incluso; y con respecto a la inclusión, existen NEE (Necesidades educativas especiales), que no permiten el mismo avance del estudiante que queremos que aprenda de forma estratégica. Los tiempos reales de permanencia en las aulas, no ayudan en la atención de las necesidades particulares de los estudiantes.
- Los calendarios y horarios escolares, propuestos e impuestos a los establecimiento por parte del MEN, en asocio con la cantidad de contenidos y áreas del currículo, ponen al maestro en una encrucijada “enseño la temática o enseño estrategias que medien la adquisición de ese nuevo aprendizaje. Quizás algunos no tienen aún conciencia que no necesariamente es un tema más, o un tema transversal; no es una forma de llegar, una metodología, un camino para.
- Los requisitos y el diligenciamiento de formatos propios de los llamados Sistemas de Gestión de Calidad Institucionales retrasan las iniciativas y por ende el tiempo para la enseñanza de las estrategias, se escucha con frecuencia el desconcierto y aburrimiento, por la carencia del tiempo para pensar en su hacer, en su didáctica y

metodología, mucho menos para recrear la enseñanza a través de técnicas para aprendizajes.

3.4.3. Dificultades o factores asociadas al rol del estudiante

En este apartado quiero hacer referencia al ámbito colombiano más que a cualquier otro. Como formadora de maestros (formadora de formadores), asesora curricular, integrante de los sistemas de evaluación de la calidad educativa y como maestra y directiva, en la ciudad de Medellín, he podido evidenciar por muchos años, diversas falencias desde los estudiantes, para acceder al aprendizaje y en este caso a las estrategias de aprendizaje. Compartiremos algunos factores relativos a aspectos personales del estudiante y otros que tienen que ver con la tarea específica.

Desde nuestra concepción, el facilismo y la pereza mental como común denominador en las instituciones educativas en Colombia han generado en el estudiante una especie de postramiento o invalidez a la hora de acceder y apropiarse de la información y su procesamiento. No hablamos de todo el conocimiento, nos referimos aquí al conocimiento institucionalizado (el de la escuela), porque a partir de las redes y de la fibra óptica hay tanto conocimiento como maneras de acceder a él. Al parecer, el conocimiento instruccional emanado de la escuela no está dentro de la motivación e intereses de muchos de nuestros estudiantes. Al respecto, en el campo intelectual, se encuentran estudios que dan cuenta del papel que juega la motivación y el interés del estudiante, en el aprendizaje en general y específicamente el de las estrategias de aprendizaje. Esto se ve reflejado en estudiantes que muestran poco o ningún esfuerzo por alcanzar los logros básicos esperados por el Ministerio de Educación, por consiguiente lo más probable es que tampoco sientan interés en aprender estrategias de aprendizaje. Quizás esto no les importe porque al final, logran ser promovidos al grado siguiente, cuando realice las *actividades de recuperación o refuerzo*¹²

¹² Según el Decreto 1290/2009 de Evaluación de los estudiantes, en su artículo 7, se dice que las actividades de recuperación o refuerzo hacen parte de aquellos procesos o criterios que los establecimientos educativos adoptan para facilitar la promoción al grado siguiente de aquellos estudiantes que no la obtuvieron en el año lectivo anterior.

Eliduvana Castaño M.

Algunos estudiantes que presentan NEE (Necesidades Educativas Especiales), y que ya han sido diagnosticados o que simplemente presentan manifestaciones, se les dificulta la puesta en marcha de algunas de las acciones propias de los talleres de Estrategias de aprendizaje, por lo que al evaluarlas quizás no se obtengan resultados un tanto homogéneos y de alguna manera esto también perturba su motivación, interés y el aseguramiento del desarrollo continuo.

De hecho, hay situaciones reales en la escuela que nos llevan a pensar cómo es siquiera capaz ese estudiante de venir a la escuela, ¿No es más fácil y más económico quedarse fuera y ganarse la vida de alguna forma?

Las estrategias de aprendizaje son un constructo psicológico, y que como tal, pueden “afectar a la base, a la entraña misma de la conducta humana: querer, poder y decidir” (Weinstein et. al. 2002), retomado por Beltrán (2003, pág. 58).

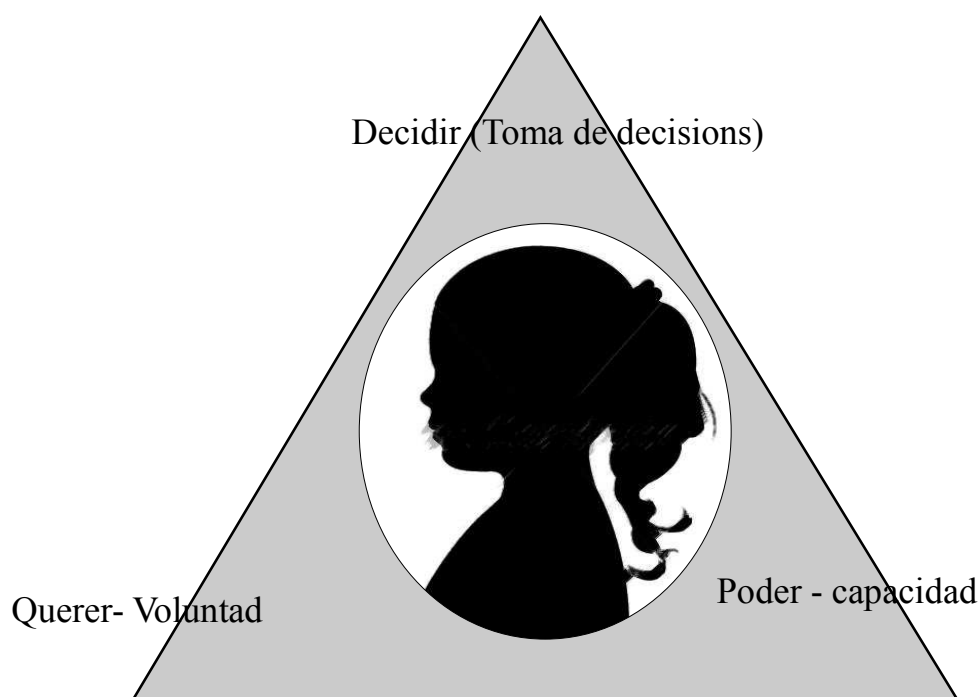


Figura 27 *Instancias para realizar cualquier actividad, Beltrán (2003).*
Fuente: *Elaboración propia a partir de Beltrán (2003)*

Sin la convergencia de estas instancias, sería imposible realizar alguna actividad propia de la conducta humana, entre ellas las *actividades de aprendizaje* en la escuela. Puede ocurrir que a la hora de poner en marcha la enseñanza de las estrategias de aprendizaje, alguien (estudiante) pueda presentar dificultad en alguna de las tres instancias antes mencionadas: *no quiere, no puede o no decide hacerlo*. Sin lugar a dudas, este componente de la conducta, es a nuestro entendimiento uno de los factores que mayor prevalencia puede tener a la hora de emprender el reto de enseñar las técnicas y estrategias para un aprendizaje autónomo y de alta calidad.

3.5. Intervenciones educativas en estrategias de aprendizaje. Programas y propuestas.

Teniendo presente el objetivo de esta investigación, “determinar cómo la implementación de un programa que hemos denominado “*Aprendizaje autónomo: un programa de intervención pedagógica para desarrollar estrategias de aprendizaje en escolares de 9 a 12 años de Medellín (Colombia)*”, puede incidir en los dominios cognitivos que gradualmente va adquiriendo el sujeto y por ende en el aprendizaje autónomo y el rendimiento académico; es importante conocer la variedad de programas existentes en el ámbito académico, relacionados con el entrenamiento o enseñanza-aprendizaje de las estrategias. En lo que hasta hoy se conoce, los programas que buscan enseñar la utilización de las estrategias de aprendizaje en el ámbito escolar casi siempre involucran procesos y dominios cognitivos, metacognitivos y disposicionales.

De acuerdo a dónde y cómo se aplican, y según la clasificación propuesta por Gargallo (1999 y 2000), existen dos tipologías diferentes de programas pedagógicos para la enseñanza –aprendizaje: Curriculares y extracurriculares; los cuales pueden ser tratados de manera complementaria como una propuesta estratégicamente viable y sostenible.

Podemos ver en la Figura 28, esas dos líneas de posibles programas de entrenamiento en estrategias de aprendizaje expuestas por los académicos expertos en este tema del entrenamiento y que presentamos a continuación:

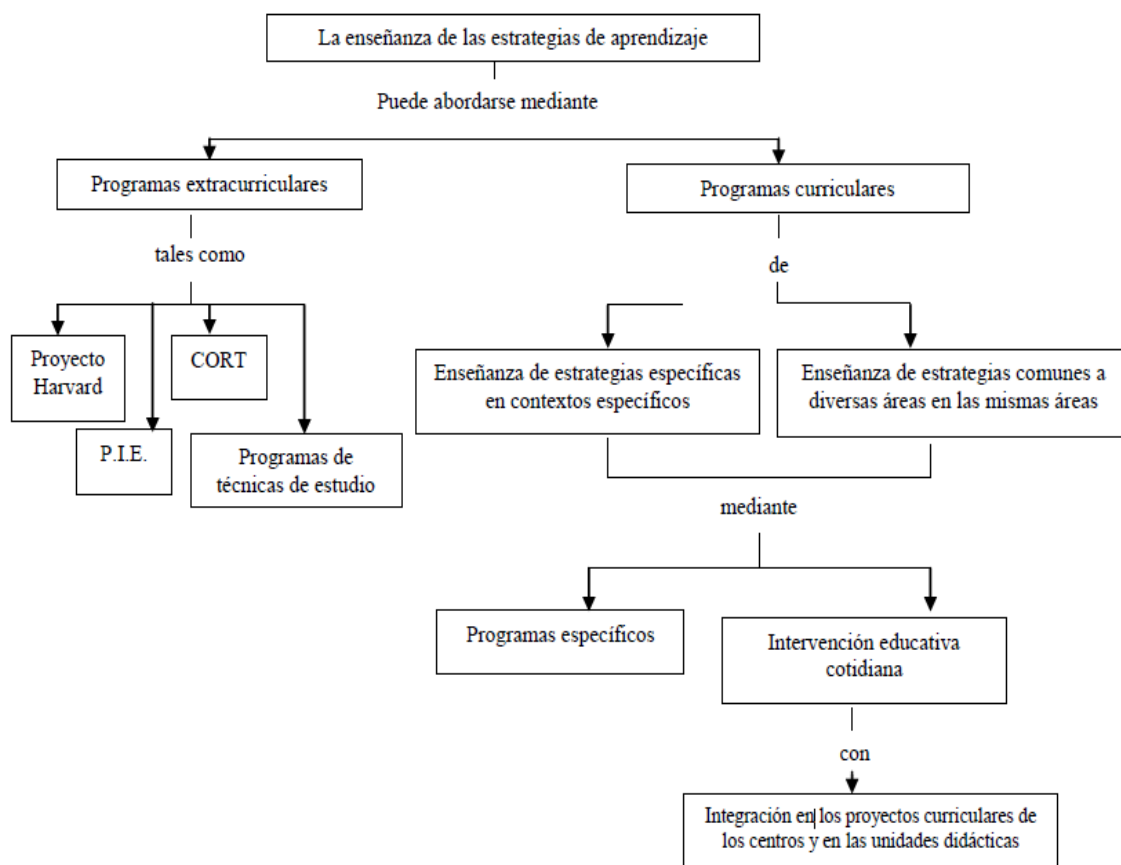


Figura 28. Alternativas disponibles para la enseñanza de las estrategias de aprendizaje.

Fuente: Gargallo (2012, p. 257).

Presentamos a continuación un recorrido por diversos programas de enseñanza de estrategias de aprendizaje – curriculares y extracurriculares- que fueron diseñados, aplicados y evaluados en diferentes contextos, y que como lo expresa Gargallo (1995, pág. 68) y Gargallo (2012, pág. 246), algunos de éstos han tenido vasto reconocimiento internacionalmente por su gran complejidad y diseño, como por ejemplo: El Proyecto Harvard de Desarrollo de la Inteligencia (Megía (1992); Nickerson, Perkins y Smith (1987)); El F.I.E. (Feuerstein Instrumental Enrichment), en castellano P.E.I (Programa de Enriquecimiento Instrumental) de Feuerstein (1988); El Programa Aprender a Pensar, también denominado CORT (Cognitive Research Trust), De Bono (1986), y otros tantos que serán reseñados en siguientes apartados.

Por organización y fácil comprensión, es importante aclarar que la presentación y descripción de este apartado relacionado con dichos programas, se realiza teniendo en cuenta algunos aspectos como: el tipo de programa, el año en el que diseñó, iniciando por los más antiguos para llegar a los más recientes. En la búsqueda de información, para este tema de programas de intervención, consideramos fuentes de gran riqueza las pesquisas referidas por Ferreras (2008) en su tesis doctoral; en esta misma línea tenemos a Ferriols (2013) y artículos de autores como Gargallo (2000a), Gargallo (2012). Se encuentra en estos autores representatividad de ambas clases de programas y suficientes componentes para la comprensión de éstos. Veamos:

3.5.1. Programas integrados al currículo escolar

De una parte, se hallan programas de estrategias de aprendizaje, diseñados y aplicados y evaluados como parte de los currículos escolares. En otras palabras, que se encuentran integrados a los currículos escolares y a los cuales Monereo (1998) ha denominado integrados o infusionados y Bernad (1999) los denomina insertados o entroncados. Su principal característica es que son aplicados dentro de la jornada escolar, en el aula de clase, generalmente por los docentes de grupo, y muchas veces desarrollados en contextos muy específicos como las áreas del currículo -Matemática, Lengua Española, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Ética-, durante un tiempo determinado.

Refiriéndose a este aspecto Beltrán (1993), reitera que el profesor integra la enseñanza del contenido con la enseñanza de las estrategias para facilitar el procesamiento de la información. Pero también en el ámbito curricular se puede trabajar *estrategias* comunes a diversas áreas. Sin embargo, existen otros programas de calidad que a pesar de ser implementados en las aulas de clase, se aplican privados de los contenidos curriculares de cada área y además en muchos casos direccionados por agentes educativos externos a la institución; y que nuestro juicio, esto los aleja un poco de la finalidad y eficacia que persiguen dichos programas de entrenamiento en estrategias. Además, la mayoría de los expertos en el tema sugieren y dan valor significativo a aquellos programas que están incluidos en el ámbito curricular porque es allí donde la aplicación de cada estrategia se hace más significativa, funcional, operativa y en un contexto curricular, real.

3.5.1.1. Programa de Filosofía para niños.

Tabla 13
Programa de Filosofía para niños. (1970)

AUTORES	LIPMAN
Año de publicación	En los 70 fue publicado el programa “ <i>Philosophy for Children</i> ”, posteriormente adaptado a la población española como Programa de Filosofía para Niños.
Lugar	Universidad de Columbia, Nueva York, Estados Unidos.
Objetivo	<p>Se pretende desarrollar los siguientes objetivos en el aula de clase:</p> <p style="padding-left: 40px;">Aumentar la capacidad de razonar, desarrollar la creatividad, crecer personal e interpersonalmente, desarrollar la comprensión ética, ampliar la capacidad para encontrar sentido en la experiencia.</p> <p>Educación Infantil:</p> <p>Novelas:</p> <p>“Hospital de Muñecos” con el manual “Tratando de entender el mundo”. “Elfie” con el manual “Relacionando Nuestros Pensamientos”.</p> <p>Educación Primaria:</p> <p>Novela:</p> <p>“Kio y Gus” con el manual “Asombrándose ante el Mundo”. “Pixie”: con el manual “En Busca de Sentido”</p> <p>Educación Secundaria Obligatoria:</p> <p>Novelas:</p> <p>“El descubrimiento de Harry” con el manual “Investigación Filosófica”. “Lisa” con el manual “Investigación ética”.</p> <p>Bachillerato:</p> <p>Novela: “Mark” con el manual “Investigación social”.</p> <p>Proceso: lectura en grupo de la novela seleccionada y por capítulos, de tal manera que cada uno de los miembros del grupo tenga la oportunidad de leer en voz alta. Seguidamente se inicia un diálogo alrededor del tema elegido, ejercitando las habilidades para pensar correctamente, y conduciéndolo de manera abierta.</p>
Aspectos positivos y limitaciones	<p><i>Positivos:</i> Motivación e interés por parte de los estudiantes, porque se tratan que permiten sus propias reflexiones.</p> <p><i>Limitaciones:</i> Los estudiantes resulten de libre y espontáneamente sus inquietudes de forma oral.</p>
Otros aspectos destacados	Para el desarrollo de las habilidades, se trabaja con contenidos que coincidan con el Diseño Curricular de Base, según comenta Bara, 2001; Monereo, 1993a)

Nota. Fuente: Elaboración propia, basada en la estructura organizativa tomada por Ferriols (2013), para referirse a este mismo apartado.

3.5.1.2. Programas en centros escolares La Salle

Tabla 14
Programas en centros escolares La Salle (1990).

AUTORES	COMUNIDAD EDUCATIVA DE LOS CENTROS LA SALLE
Año de publicación	<p>Concordando con la aplicación de la LOGSE comenzaron, en 1990, en el distrito de Bilbao los procesos de creación de los Programas de Innovación Pedagógica.</p> <p>Forman parte del Proyecto Educativo de los centros repartidos por España y Portugal; no se han publicado.</p>
Lugar	España y Portugal.
Objetivo	Ayudar al enriquecimiento integral de los estudiantes a partir de cuatro programas: PETI, CREA, IRATI y ARPA.
Destinatarios	Estudiantes de Educación Primaria, de 6 a 12 años.
Estructura de los programas	<p><i>Programa PETI</i></p> <p>Direccionado a todos los estudiantes de la Educación Primaria, primer ciclo de educación primaria (6-7 años). Trabaja el área de redes neuronales y el área neuromotora basándose en la Estimulación Integral Temprana. (Programa CREA); es decir, para el desarrollo de la lateralidad, así como patrones básicos de Inteligencia Emocional.</p> <p><i>Programa IRATI</i></p> <p>Dirigido a los estudiantes de Educación Primaria y trabaja fundamentalmente el desarrollo de la inteligencia vertical. Los niños se inician en los procesos de Gestión del Conocimiento mediante el aprendizaje de mapas conceptuales, infografía y organigramas.</p> <p><i>Programa ARPA</i></p> <p>Su sigla corresponde a Actividades de Refuerzo del Potencial de Aprendizaje y su objetivo principal y final es iniciar a los niños en su camino hacia la conciencia reflexiva.</p> <p>La serie de una lección del programa es la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fase activa: Una vez asegurada la comprensión de la tarea, se dedica un tiempo de trabajo, ya sea personal, por parejas o grupos. El Mediador activa la observación de los procesos de trabajo. - Fase perceptiva: En esta se busca orientar la percepción y descubrir los datos que se presentan en las fichas para ayudar a los niños a elaborar y favorecer el dominio y anticipación de comportamientos y estrategias para realizar las tareas, para lo cual se tiene presente el nivel de lectura de los niños. - Fase social: Se ha de identificar las respuestas, su número y precisión; tomar conciencia de cómo se han hecho las tareas; ver la aplicación de lo que se ha hecho a

	otras tareas curriculares o de la vida.
Aspectos positivos y limitaciones	<p><i>Positivos:</i> Es un recurso que tiene presente la motricidad como medio para potenciar la inteligencia y desarrollar procesos de aprendizajes integrales, parte de la posibilidad de estructurar el pensamiento y, en su caso, de modificarlo cuando presenta fallas de funcionamiento que nunca se pueden interpretar como ausencia de inteligencia.</p> <p><i>Limitaciones:</i> La comunidad académica pierde la posibilidad de tener en sus manos este recurso, dada la no publicación.</p>
Otros aspectos destacados	Apuestan por el aprendizaje integral de los alumnos.

Nota Fuente: *Elaboración propia, basada en la estructura organizativa tomada por Ferriols (2013), para referirse a este mismo apartado.*

3.5.1.3. Programa para el desarrollo de las estrategias básicas de aprendizaje.

Tabla 15

Programa para las estrategias básicas de aprendizaje.

AUTORES	MOLINA
Año de publicación	1993.
Lugar	Madrid, España.
Objetivo	<p>Estimular a los alumnos a que reflexionen antes de resolver un problema para que descubran los diferentes caminos para llegar a una misma solución.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motivar a los estudiantes a la reflexión previa a la realización de la tarea, identificar la posibilidad de atajos que existen para llegar a un mismo fin (la solución), realizar un seguimiento continuo del trabajo del alumno para así poder detectar y corregir posibles estrategias de aprendizaje inadecuadas, enseñar formas eficaces de llevar a cabo las tareas académicas.
Destinatarios	Niños y niñas de últimos cursos de la enseñanza primaria con evidentes necesidades de Aprendizaje, en Zaragoza.
Estructura del programa	<p>Consta de 10 unidades, que aunque todas trabajan las mismas estrategias, la dificultad y complejidad de las tareas propuestas para el aprendizaje de las estrategias va en aumento, al mismo tiempo que el número de mediaciones ofrecidas disminuyen.</p> <p>Contiene instrucciones que tanto el mediador como el estudiante deben tener presente a la hora de desarrollar la serie de ejercicios. Ofrece una Guía Didáctica “La Escalera” Ed. C.E.P (1991, pág. 101-105) realizando actividades nuevas y mediadores precisos para no realizar los ejercicios de forma mecánica. Casi todas las unidades están basadas en razonamiento analítico.</p> <p>El proceso a seguir es: primero el modelado y luego la práctica individual. Existe guía para el docente y un set de ejercicios para los estudiantes.</p>

	<p>Las estrategias que se trabajan a través de una serie de fases son:</p> <p>Razonamiento analítico, razonamiento numérico, razonamiento analógico, razonamiento heurístico, establecimiento de Relaciones inclusivas, autoevaluación</p>
Aspectos positivos y limitaciones	<p><i>Positivos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — Se concede alta importancia a la mediación y al modelado inicial por parte del docente, se potencian las estrategias de razonamiento analítico, numérico, analógico y heurístico; establecimiento de relaciones inclusivas y autoevaluación. — Ésas estrategias son trabajadas a través de una serie de fases en las que la mediación inicial se irá reduciendo paulatinamente y la autonomía en la realización de las tareas propuestas pasará del profesor, en un primer momento de la intervención, al estudiante hacia el final del proceso de aprendizaje de las estrategias. <p><i>Limitaciones:</i> Posee alto componente cognitivo, que hace difícil la comprensión por parte los niños y niñas ameritando una ardua medicina del adulto.</p>

Nota. Fuente: Elaboración propia, basada en la estructura organizativa tomada por Ferriols (2013), para referirse a este mismo apartado.

3.5.1.4. Programa ODYSSEY: Un currículum para enseñar a pensar.

Tabla 16
Programa ODYSSEY: Un currículum para enseñar a pensar (1993).

AUTORES	PRIETO Y PÉREZ
Año de publicación	1993.
Lugar	Universidad Complutense de Madrid, España.
Objetivo	Entrenar los procesos básicos y superiores del pensamiento, así como la capacidad de transferir dichas habilidades al currículum y a la vida cotidiana.
Destinatarios	Estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato.
Estructura del programa	<p>Este se diseñó como un currículum normal, Prieto y Pérez (1993). Consta de seis series de lecciones, dividida a su vez en unidades, hasta conformar un total de 20:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lección 1. Fundamentos de razonamiento: Observación, razonamiento, clasificación jerárquica. <p>Analogías: descubrimiento de relaciones y razonamiento</p>

	<p>espacial.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lección 2: Comprensión del language: Serie de lecciones II. Elaciones entre palabras. Estructura del lenguaje. Leer para entender. - Lección 3: Razonamiento verbal: Afirmaciones. Argumentos. - Lección 4: Solución de problemas: Representaciones lineales. Representaciones tabulares. Representación por simulación y dramatización. Sistematización por ensayo y error. Previsión de posibles implicaciones. - Lección 5: Toma de decisiones: Introducción a la toma de decisiones. Reunión y evaluación de la información para reducir la incertidumbre. Análisis de situaciones de decisiones complejas. - Lección 6: Pensamiento inventivo: Diseño. Métodos de diseño. <p>El desarrollo de cada lección dura una sesión de 45 minutos, aproximadamente, en la que se incluye los conceptos y procesos a aprender por los estudiantes.</p> <p>Las tareas que aparecen en cada unidad se presentan en forma de ejercicio y problemas para que el estudiante lo resuelva. En esta resolución debe tener presente la discusión y la forma como sea capaz de implicarse.</p>
Aspectos positivos y limitaciones	<p><i>Positivos:</i> Se diseñó como un currículum formal (Prieto y Pérez, 1993) en el que se incluyen temáticas y conceptos que hacen parte del currículo escolar.</p> <p><i>Limitaciones:</i> Abarca un rango muy extenso de edad (desde los 12 hasta los 18 años). Subdividirlo por edades hubiera sido más práctico, como intentó hacerlo el Proyecto Harvard de Desarrollo de la Inteligencia (1987), que está estructurado en dos niveles: primaria y secundaria.</p>
Otros aspectos a tener en cuenta	<p>El proyecto se ajusta al desarrollo en el estudiante de los procesos, conceptos, estrategias y actitudes básicos para el aprendizaje.</p>

Nota. Fuente: Elaboración propia, basada en la estructura organizativa tomada por Ferriols (2013), para referirse a este mismo apartado.

3.5.1.5. Programa Aprendo a Pensar

Tabla 17
Programa Aprendo a Pensar (1997).

AUTORES	MONEREO
Año de publicación	1992
Lugar	Madrid, España.
	Ofrecer un modelo de actuación a partir del cual el profesor pueda utilizar para

Objetivo	diseñar actividades para desarrollar en los estudiantes estrategias de organización y regulación en función de las posibilidades y necesidades de aprendizaje de cada uno de ellos (Monereo, 1993a).
Destinatarios	Estudiantes de 4 a 12 años.
Estructura del programa	Se compone de un manual del profesor y del material para el estudiante, que incluye actividades diseñadas en base a tres dimensiones: las habilidades cognitivas a desarrollar, los contenidos académicos a aprender y los procedimientos (Bara, 2001) a utilizar para realizar cada una de las actividades propuestas
Aspectos positivos y limitaciones	<i>Positivos:</i> Se trabaja con contenidos del Diseño Curricular Base (Bara, 2001; Monereo, 1993a).

Nota. Fuente: Elaboración propia, basada en la estructura organizativa tomada por Ferriols (2013), para referirse a este mismo apartado.

3.5.1.6. Programa de enseñanza de estrategias básicas de aprendizaje en Educación Permanente de Adultos (EPA) (1997).

Tabla 18

Programa de enseñanza de estrategias básicas de aprendizaje en Educación Permanente de Adultos (EPA) (1997).

AUTORES	GARGALLO y PUIG
Año de publicación	1997
Lugar	Universidad de Valencia, España.
Objetivo	Procurar la enseñanza de un encadenamiento de estrategias de aprendizaje, basándose en la secuencia a partir de la cual tiene lugar el procesamiento de la información, de acuerdo con las aportaciones de diferentes autores Weinstein, Goetz y Alexander, (1988); Justicia y Cano, (1993); Beltrán, (1993); Gargallo, (1995); Gargallo y Puig, (1997).
Destinatarios	Destinado a adultos, en especial, a los que intervienen en los centros de formación permanente de adultos.
Estructura del programa	Se estructura en base a tres grandes grupos de estrategias: Estrategias afectivo-motivacionales y de apoyo: Dentro de esta categoría, algunas de las estrategias concretas que trabaja el programa son: la motivación, tanto intrínseca como extrínseca, el autocontrol, la relajación, las condiciones adecuadas de estudio / trabajo, etc. Estrategias de procesamiento: La enseñanza se dirige hacia las estrategias atencionales (causas de la distracción y recursos para controlarla), estrategias de elaboración y organización de la información (prelectura, lectura comprensiva con anotaciones marginales, subrayado, esquema, resumen, mapas conceptuales, etc.) y estrategias de memorización (estrategias de repetición, recursos mnemotécnicos, etc.).

	Estrategias metacognitivas: En este bloque, la enseñanza se centra en las estrategias siguientes: autoconocimiento, toma de conciencia de las propias posibilidades y limitaciones en el aprendizaje y cómo superarlas, autoconfianza, planificación, organización y evaluación del propio trabajo, etc.
Proceso de validación	<p>El programa se desarrolló siguiendo un modelo de intervención pretest-postest para poder valorar los efectos en el rendimiento académico del mismo.</p> <p>Para la valoración de los efectos del programa, este modelo de intervención se llevó a cabo con dos grupos de estudiantes de características sociales, económicas y culturales similares: un grupo experimental, que constituye el grupo que recibió la formación en estrategias de aprendizaje, y otro grupo de control que no fue sometido a ningún tipo de intervención de este tipo.</p> <p>Los usuarios fueron los estudiantes de un grupo de una Escuela de Educación Permanente de Adultos de Valencia, con quienes se trabajó medida de pretest y medida de postest, mediante el Cuestionario</p> <p>El programa fue eficaz, ya que los estudiantes, entre 16 y 35 años de edad, experimentaron un cambio positivo en la frecuencia de uso y en la utilización de las estrategias de aprendizaje.</p>
Aspectos positivos y limitaciones	<p><i>Positivos:</i> La aplicación del programa sigue un proceso de aplicación muy estructurado: qué hay que hacer, cómo y cuándo, planificación de la estrategia a emplear, controlar su uso y evaluar su desempeño. El punto positivo de este proceso es que permite y exige introducir el componente metacognitivo en cada una de las estrategias a enseñar.</p> <p><i>Limitaciones:</i> Se ha demostrado su eficacia en asignaturas instrumentales (Lengua y Matemáticas) pero no sabemos si este aprendizaje se transfiere a otras áreas.</p>
Otros aspectos destacados	Es uno de los programas de entrenamiento en estrategias de aprendizaje, dirigido a la formación adulta pionero en España.

Nota. Fuente: Elaboración propia, basada en la estructura organizativa tomada por Ferriols (2013), para referirse a este mismo apartado.

3.5.1.7. Programa de enseñanza de estrategia de aprendizaje en 6º de Educación Primaria (1997).

Tabla 19
Programa de enseñanza de estrategia de aprendizaje en 6º de Educación Primaria (1997).

AUTORES	GARGALLO
Año de publicación	1997
Lugar	Universidad de Valencia, España.
Objetivo	Enseñar el uso efectivo de una serie de estrategias de aprendizaje.
Destinatarios	Estudiantes del segundo nivel del tercer ciclo de educación primaria.
Estructura del programa	<p>El agrupamiento estructural de las estrategias es la misma que en el Programa de Enseñanza de Estrategias Básicas de Aprendizaje en Educación Permanente de Adultos (EPA).</p> <p>Su aplicación está diseñada en 23 sesiones (tres sesiones semanales).</p>

Proceso de validación	El muestreo fue de 381 alumnos de escuelas públicas y privadas de Valencia. El proceso de validación se basa en un diseño pretest-postest, con un grupo experimental y otro grupo de control en cada centro, evaluado con el cuestionario ACRA y las calificaciones académicas de los participantes en tres momentos diferentes del proceso.
Aspectos positivos y limitaciones	<p><i>Positivos:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Las unidades temáticas abarcan un gran rango de estrategias esenciales para el aprendizaje.- Se trata de un programa para estimular la autonomía y la efectividad de los estudiantes a la hora de aprender. Capacidad de “aprender a aprender”- Posee una excelente estructura en su desarrollo que facilita la intervención por cualquier profesor que pudiera estar interesado en el mismo a la luz de las conclusiones de la investigación realizada. <p><i>Limitaciones:</i> En uno de los ocho centros en los que se aplicó el programa en su fase de validación, éste no se aplicó completo</p>
Otros aspectos destacados	Se obtienen muy buenos resultados de la aplicación del programa, puesto que los alumnos en edad adulta poseen un mayor autoconocimiento y autocontrol de las tareas.

Nota. Fuente: Elaboración propia, basada en la estructura organizativa tomada por Ferriols (2013), para referirse a este mismo apartado.

3.5.1.8. Programa de intervención en estrategias de aprendizaje en Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y en Educación Permanente de Adultos (EPA) (2000).

Tabla 20
Programa de intervención en estrategias de aprendizaje en Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y en Educación Permanente de Adultos (EPA) (2000).

AUTORES	GARGALLO
Año de publicación	2000
Lugar	Universidad de Valencia, España.
Objetivo	Enseñar el uso efectivo de una serie de estrategias de aprendizaje.
Destinatarios	Está orientado a la aplicación en alumnos de Educación Secundaria Obligatoria y en Educación de Adultos.
Estructura del programa	<p>Lo conforman tres bloques:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.-Presentación y bases teóricas que dan sustento al programa. 2.-Materiales de enseñanza para el profesor que integran los objetivos y la descripción de cada una de las unidades temáticas, las pautas metodológicas a seguir para la enseñanza de cada una de las estrategias y los materiales para su enseñanza. 3.-Manual para el estudiante, que describe las estrategias de aprendizaje trabajadas y las pautas para utilizarlas en su práctica diaria. El manual se va repartiendo progresivamente a los estudiantes después de cada sesión o bloque trabajado. <p><i>Las unidades temáticas son las siguientes: La motivación, autoconcepto/autoestima, condiciones de trabajo y estudio, atención/concentración, la relajación, planificación del trabajo y del estudio y prelectura. Lectura comprensiva, notaciones marginales, subrayado, resumen, esquemas y cuadros sinópticos, mapas conceptuales, toma de apuntes, memorización/recuerdo de la información almacenada, recursos mnemotécnicos, autoconocimiento, evaluación y control, la simulación de exámenes, pensamiento crítico I, la resolución de conflictos, pensamiento crítico II, la toma de decisiones, búsqueda y recopilación de información. Cómo moverse en una biblioteca, elaboración de trabajos e informes, comunicación de la información. Cómo hablar ante los demás.</i></p>
Proceso de validación	<p>El muestreo para la aplicación del programa fue de 381 alumnos de escuelas públicas y privadas de Valencia.</p> <p>El proceso de validación se basa en un diseño pretest-postest, con un grupo experimental y otro grupo de control en cada centro, evaluado con el cuestionario ACRA y las calificaciones académicas de los participantes en tres momentos diferentes del proceso.</p>
Aspectos positivos y limitaciones	<p><i>Positivos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Las unidades temáticas abarcan un gran rango de estrategias esenciales para el aprendizaje. - Se trata de un programa para crear estudiantes autónomos y eficaces en sus aprendizajes, estudiantes con la habilidad de aprender a aprender. - Posee una excelente estructura en su desarrollo que facilita la intervención por cualquier profesor que pudiera estar interesado en el mismo a la luz de las conclusiones de la investigación realizada. <p><i>Limitaciones:</i> En uno de los ocho centros en los que se aplicó el programa en su fase de validación, éste no se aplicó completo.</p>
Otros aspectos destacados	<p>Este programa se basa en la clasificación de Gargallo (2000a) para definir las estrategias a trabajar: estrategias disposicionales y de apoyo, estrategias de búsqueda, recogida y selección de información, estrategias de procesamiento y uso de la información y estrategias metacognitivas, de regulación y control que coincide con la clasificación del presente trabajo.</p>

Nota. Fuente: *Elaboración propia, basada en la estructura organizativa tomada por Ferriols (2013), para referirse a este mismo apartado.*

3.5.1.9. PROyREGULA. Un programa para aprender a regularse durante el aprendizaje (2000).

Tabla 21.
PROyREGULA. Un programa para aprender a regularse durante el aprendizaje (2000).

AUTORES	DE LA FUENTE y MARTÍNEZ
Año de publicación	2000
Lugar	Universidad de Almería, España.
Objetivo	El programa PROyREGULA persigue una doble finalidad: (1) Por una parte, la formación específica de los docentes, tanto con un grupo experimental y otro grupo de control en cada centro, evaluado con el cuestionario ACRA y las calificaciones académicas de los participantes en tres momentos diferentes del proceso.
Destinatarios	Segundo y tercer ciclo de la Educación Primaria específicamente en los cursos 4º y 5º.
Estructura del programa	Se estructura en dos niveles, PROyREGULA 1 y 2, un cuaderno de trabajo para cada uno de los cursos mencionados anteriormente. La aplicación práctica del programa PROyREGULA se basa en una serie de principios metodológicos que favorecen la adquisición de las habilidades de autorregulación del aprendizaje por parte de los estudiantes. Estos principios metodológicos son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Previamente al entrenamiento preparar y motivar al estudiante. - Interacción constante durante todo el proceso de aprendizaje de las estrategias seleccionadas. - Las actividades que se realizan durante la aplicación del programa se hacen basándose en las actividades realizadas habitualmente en el aula y en los contenidos curriculares propios del nivel y etapa en el que se aplica el programa. - Enseñanza y aprendizaje sistemáticos (muchas prácticas repetidas en diferentes tipos de actividades).
Aspectos positivos y limitaciones	<i>Positivos:</i> los autores van más allá de las técnicas de estudio dándoles mayor importancia a la aplicación de estrategias concretas de autorregulación. <i>Limitaciones:</i> No es un programa en sí mismo, sino que es complementario al trabajo del profesor en el aula en todas las áreas.
Otros aspectos destacados	Este programa está diseñado partiendo de las aportaciones de autores como Bruner, Ausubel, Mayer, etc., que parten de una idea constructivista y cognitiva del aprendizaje.

Nota. Fuente: Elaboración propia

3.5.1.10. Programa de entrenamiento en estrategias de procesamiento de la información (2001).

Tabla 22
Programa de entrenamiento en estrategias de procesamiento de la información (2001).

AUTORES	FERNÁNDEZ, BELTRÁN y MARTÍNEZ.
Año de publicación	2001
Lugar	Universidad Complutense de Madrid, España.
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> - Incidir en las estrategias de procesamiento de la información para aplicarlas correctamente, concretamente en tres tipos de estrategias: - Estrategias de selección: Dentro de esta categoría de estrategias se incidió en la enseñanza-aprendizaje de las técnicas de selección de la idea principal y abstracción. - Estrategias de organización: En las que se trabajaron las técnicas concretas del esquema y de los mapas conceptuales. <p>Estrategias de elaboración: Que incluyeron el entrenamiento en las técnicas de la autointerrogación elaborativa y de la analogía y la metáfora.</p>
Destinatarios	Estudiantes de 1º curso de Educación Secundaria Obligatoria, con edades comprendidas entre 12 y 13 años.
Estructura del programa	<p>El proceso de entrenamiento en las estrategias de procesamiento se aplica en las siguientes fases: presentación – introducción, enseñanza directa, modelado, práctica guiada, práctica independiente y resumen. Las estrategias de procesamiento de la información se entrenan de forma combinada: Selección-Organización; Selección-Elaboración; Organización-Elaboración y Selección-Organización- Elaboración, (Fernández, Martínez y Beltrán, 2001).</p> <p>La duración total del programa de entrenamiento es de 144 sesiones, desarrollando cada técnica concreta durante 4 sesiones.</p>
Proceso de validación	<p>Se formaron dos grupos, uno experimental y otro de control. Se siguió un esquema de pretest – posttest, en el cual se realizó una primera medición inicial en estrategias de procesamiento de la información y la recogida de calificaciones académicas, posteriormente tuvo lugar el entrenamiento o aplicación del programa de enseñanza, y por último se volvió a realizar una segunda medición de las estrategias de aprendizaje y la recogida nuevamente de las calificaciones académicas, una vez finalizada la aplicación del programa de intervención.</p> <p>Los cuestionarios ACRA y LASSI sirvieron para comprobar la efectividad del trabajo realizado en 216 estudiantes pertenecientes a tres colegios públicos de la provincia de Madrid.</p> <p>La escala ACRA evaluó las estrategias de adquisición, elaboración, organización y recuperación de información, y apoyo al procesamiento. Con la escala LASSI se tomaron medidas de las estrategias de procesamiento de la información, control del tiempo (planificación en función de las demandas de la tarea y de la situación) y autoevaluación.</p>

Aspectos positivos y limitaciones	<p><i>Positivos:</i> En el proceso de validación, para llevar a cabo las sucesivas mediciones en los diferentes momentos del proceso, se tuvieron en cuenta varios factores como la aplicación de instrumentos estandarizados, una prueba de tareas elaborada concretamente para ese fin y las calificaciones académicas.</p> <p><i>Limitaciones:</i> Se trata de un programa que incide específicamente en las estrategias de procesamiento de la información, dejando de lado todas las demás. Por tanto, no se puede hablar de un entrenamiento holístico en estrategias.</p>
Otros aspectos destacados	Los resultados de la intervención muestran una estrecha relación entre un alto rendimiento académico y el uso efectivo de estrategias de aprendizaje (Fernández, Martínez y Beltrán, 2001).

Nota. Fuente: Elaboración propia, basada en la estructura organizativa tomada por Ferriols (2013), para referirse a este mismo apartado.

3.5.1.11. Enseñanza- aprendizaje de estrategias metacognitivas en niños de educación infantil.

Tabla 23

Enseñanza- aprendizaje de estrategias metacognitivas en niños de educación infantil

AUTORES	MUÑOZ
Año de publicación	2004
Lugar	Burgos
Objetivo	Determinar la mejora en estrategias metacognitivas a partir de la implementación de un programa para niños, niñas y docentes en la escuela.
Destinatarios	Niños, niñas y docentes
Estructura del programa	El proceso de entrenamiento se centró más que todo en procesos de reflexión contextualizada sobre su práctica pedagógica, para indagar por la interacción didáctica con sus estudiantes, para intentar que ellos avancen en determinadas líneas de aprendizaje. No hubo programa preestablecido.
Proceso de validación	<p>-En los estudiantes se trabajó con instrumento de elaboración personal (según ellos, no había un instrumento diseñado que se ajustara al objetivo de estudio), donde se valoraban los procedimientos metacognitivos para resolver una tarea (toma de conciencia, planificación explícita, control ejecutivo, evaluación).</p> <p>-También se buscó información a través de dos preguntas de tipo Piagetiano, cuyas respuestas nos darían sus concepciones sobre su aprendizaje en la escuela infantil. También se utilizó un instrumento de resolución de un problema (tipo Puzzle) extraído del tangram.</p> <p>- Para los docentes se trabajó con:</p> <p>Instrumento de elaboración personal, en el cual se valoraba las estrategias didácticas del docente (Presentación de la tarea y clarificación del objetivo, estrategias de planificación y estrategias de autorregulación durante el desarrollo de la acción).</p> <p>Estudio comparativo de Proyectos Educativos de Centro y proyectos Curriculares de Etapa.</p> <p>Cuestionario para el conocimiento directo del pensamiento práctico docente, previo al entrenamiento, de las docentes del grupo experimental.</p> <p>Cuestionario evaluador posterior a la fase de entrenamiento como docentes estratégicas.</p>

	Diarios de Campo Grabación de videos del trabajo en clase con los niños.
Aspectos positivos y limitaciones	Positivo: Que se trabaja con los dos agentes involucrados en el proceso enseñanza aprendizaje (estudiante - docente), así como los resultados pueden ser mayores. Limitaciones: Hubiera sido mejor haber observado la evolución de los docentes como estrategia mediante la investigación.
Otros aspectos destacados	Hallaron algunos indicadores de validez en el constructo y en el contenido. Igualmente encontraron indicadores de validez de la prueba

Nota. Fuente: Elaboración propia, basada en la estructura organizativa tomada por Ferriols (2013), para referirse a este mismo apartado.

3.5.2. Programas extracurriculares

Se incluyen aquí programas de procesamiento y de control cognitivo, y mejoramiento de lo intelectual y académico, dispuestos para ser ejecutados fuera de las aulas de clase, es decir, extracurricularmente, y “que habitualmente se aplican fuera de los horarios escolares y sin hacer uso de los contenidos curriculares ordinarios” Gargallo, (1999)

3.5.2.1. CoRT: Cognitive Research Trust (Programa de Aprender a Pensar) (1973).

Tabla 24

CoRT. Cognitive Research Trust (Programa de Aprender a Pensar) (1973).

AUTORES	De BONO
Año de publicación	1973
Lugar	Inglaterra
Destinatarios	Aunque originalmente fue diseñado para alumnos de unos ocho años, hoy en día es utilizado por niños y adultos a través de un amplio espectro de niveles de edad y capacidad. Se puede aplicar desde el segundo ciclo de Educación Primaria hasta la Educación Secundaria y el Bachillerato.
Estructura del programa	Consta de 6 unidades (CoRT1-CoRT6) cada una de las cuales se compone de 63 lecciones, donde se facilita al estudiante una serie de figuras mentales para cada una de las operaciones necesarias al planificar una acción o resolver un problema. Ejercicios basados en los siguientes contenidos: CoRT 1. Amplitud: Pensar sobre una situación de distintos modos. CoRT 2. Organización: Focalizar la atención de forma sistemática y eficaz. CoRT 3. Interacción: Búsqueda de pruebas adecuadas y argumentación. CoRT 4. Creatividad: Estrategias para generar, corregir y evaluar ideas. CoRT 5. Información y Sentimiento: Factores afectivos que afectan al pensamiento, a la vez que se realiza una revisión de temas anteriores. CoRT 6. Acción: Estrategias para resolver problemas.
Aspectos positivos y limitaciones	<i>Positivos:</i> Se basa en el entrenamiento y en las habilidades básicas del pensamiento: amplitud, organización, interacción, creatividad, información, sentimiento y acción. <i>Limitaciones:</i>

	La duración global del programa tiene una duración de 3 años aproximadamente; ya que las lecciones de trabajo tienen una duración de 35 minutos aproximadamente.
Otros aspectos destacados	Basado en las teorías sobre el pensamiento lateral, de De Bono (1986). Representa un enfoque que se pretende de manera integral para la enseñanza del pensamiento.

Nota. Fuente: Elaboración propia

3.5.2.2. Programa de Enriquecimiento Instrumental. PEI. (1980).

Tabla 25

Programa de Enriquecimiento Instrumental (1980).

AUTORES	FEUERSTEIN
Año de publicación	1980
Lugar	Israel
Objetivos	Producir cambios en la estructura cognoscitiva a fin de mejorar la capacidad del individuo para beneficiarse de nuevas experiencias de aprendizaje. Requiere, por lo tanto, determinar el grado de modificabilidad del sujeto en las operaciones cognitivas y delimitar la cantidad de entrenamiento necesario para lograrlo (Gargallo, 2000). Para Feuerstein casi todos los jóvenes pueden mejorar su inteligencia e incluso llegar a una reestructuración general de sus procesos cognitivos y a mejorar su mismo potencial de aprendizaje por medio de un correcto aprendizaje mediado.
Destinatarios	Niños mayores de 10 años que quieran ver modificada positivamente su capacidad cognoscitiva. Inicialmente fue aplicado a alumnos que presentaban deficiencias cognoscitivas principalmente a causa de una privación cultural.
Estructura del programa	<p>Consiste en un programa de intervención psicoeducativa de más de 500 páginas de problemas y actividades de papel y lápiz que se divide en 15 <i>instrumentos de trabajo</i>: Organización de Puntos, orientación Espacial I, comparaciones, clasificación, percepción analítica, orientación espacial II, ilustraciones, progresiones Numéricas, relaciones familiares, instrucciones, relaciones temporales, relaciones transitivas, silogismos, diseño de parámetros, orientación espacial III.</p> <p>Cada uno de estos bloques es presentado al sujeto en diferentes modalidades (numérica, pictórica, figurativa, verbal y simbólica). En cada uno de los bloques hay unidades didácticas, en las que, al final de cada una de ellas hay una hoja de autoevaluación para el alumno. Por medio de esta hoja de categorías, dependiendo del tipo de actividad cognitiva a desarrollar y de los requerimientos necesarios en los alumnos para ello: Instrumentos no verbales, instrumentos que requieren un mínimo de vocabulario y lectura e instrumentos que requieren cierto nivel de comprensión lectora.</p>
Proceso de validación	Luego de la publicación del instrumento han sido muchos los estudios que, tras la aplicación del programa, han corroborado su eficacia en diferentes países.

Aspectos positivos y limitaciones	<p><i>Positivos:</i></p> <p>Siguiendo la Teoría de la Modificabilidad Estructural Cognitiva de Feuerstein se considera el concepto de inteligencia como algo no estático sino modificable. Este hecho puede suponer un aspecto positivo en el proceso de enseñanza y aprendizaje, en tanto en cuanto, el profesor, como agente mediador, tiene la visión de que todos sus alumnos pueden progresar.</p> <p><i>Limitaciones:</i></p> <p>1.- Abarca un rango de edad muy extenso (a partir de 10 años y sin tope máximo de edad). Ello puede influir negativamente en su efectividad.</p> <p>2.- Para empezar a ver resultados el instrumento educativo requiere mucho tiempo de aplicación, puesto que se necesitan muchas sesiones de trabajo para aplicar la totalidad del programa.</p>
Otros aspectos destacados	Feuerstein parte de la base de que el desarrollo cognitivo no es solamente el resultado del proceso de maduración del organismo, sino también del resultado combinado de la exposición directa al mundo.

Nota. Fuente: *Elaboración propia*

Como se expresó en líneas anteriores, este proyecto es reconocido en el ámbito mundial como uno de los programas más visibilizados por quienes se ocupan de estudiar la inteligencia o el desarrollo cognitivo de las personas, basado en los postulados de Feuerstein (1986), quien cree que el individuo es modificable y puede mejorar sus elaboraciones intelectuales y su rendimiento en este aspecto.

En general y sobre todo para América Latina y el Caribe, fue importante que El Ministerio de Estado para el Desarrollo de la Inteligencia (MEDI), se hubiese comprometió con la elaboración de un macro proyecto como este, que incluía variados programas de mejora del aprendizaje y de la inteligencia, en los cuales participarían personas de varias clases sociales.

El Programa de Enriquecimiento Instrumental (PIH) en sí, fue pensado para ser aplicado en familias deprimidas y consistió en un programa de mejora de las destrezas y habilidades de pensamiento para estudiantes 11 y 15 años y que se aplica en el entorno escolar como una material más del currículo cotidiano en los niveles equivalentes a nuestra actual "Segunda Etapa" o Educación Secundaria Obligatoria". Otra de las características consiste en conjunto de tareas que se dividen en 15 instrumentos de trabajo, dirigen a la educación

Eliduvana Castaño M.

nivelatoria, para intentar desarrollar y fomentar las funciones deficientes de las personas con problemas de rendimiento y con dificultad para aprender.

3.5.2.3. Proyecto Harvard de Desarrollo de la Inteligencia (1987), en adelante PIH

Tabla 26
Proyecto Harvard de Desarrollo de la Inteligencia (1987), en adelante PIH

Autores	En su elaboración colaboraron investigadores de la Universidad de Harvard, de la Bolt Beranek and Newman Inc. y del Ministerio de Educación Venezolano (entre 1979 y 1983). Nickerson, R.S., Perkins, D.N., y Smith, E.E. fueron quienes lo desarrollaron y aplicaron inicialmente.
Lugar	Venezuela
Objetivos	Facilitar a través de una intervención sistemática el incremento de las habilidades consideradas típicamente constitutivas de la inteligencia. Dicho objetivo puede concretarse en los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Aumentar la competencia intelectual (habilidades intelectuales) en una serie de tareas como observación sistemática, etc. - Aprender métodos de aproximación a tareas específicas (estrategias o heurísticos), se trata de métodos generalizables. - Utilizar los conocimientos de materias convencionales para la mejora del pensamiento. - Potenciar determinadas actitudes que favorecen el progreso y la realización intelectual. - Aumentar la competencia intelectual (habilidades) - Mejorar la capacidad de razonamiento inductivo y el razonamiento deductivo. - Potenciar la comprensión lingüística y la resolución de problemas. - Desarrollar la toma de decisiones y el pensamiento creativo.
Destinatarios	Está estructurado en dos niveles de aplicación: Uno dirigido a alumnos del segundo y tercer ciclo de Educación Primaria (de los 8 a los 12 años), y el otro para el alumnado de Educación Secundaria Obligatoria (de los 12 a los 16 años).
Estructura del programa	Se compone de una colección de 13 volúmenes con 99 lecciones, agrupadas en 20 unidades de tres o más lecciones cada una. Dichas unidades se agrupan en seis series, referidas cada una a un conjunto de habilidades distintas: Serie I. Fundamentos del razonamiento. Contiene las siguientes unidades: 1. Observación y clasificación 2. Ordenamiento 3. Clasificación jerárquica 4. Analogías: descubrir relaciones 5. Razonamiento espacial Serie II. Comprensión del lenguaje: Contiene las siguientes unidades: 6. Relaciones entre palabras

	<p>7. La estructura del lenguaje 8. Leer para entender</p> <p>Serie III. Razonamiento verbal: Contiene las siguientes unidades: 9. Aseveraciones 10. Argumentos</p> <p>Serie IV. Resolución de problemas: Contiene las siguientes unidades: 11. Representaciones lineales 12. Representaciones tabulares 13. Representación por simulación y puesta en acción 14. Tanteo sistemático 15. Poner en claro los sobreentendidos</p> <p>Serie V. Toma de decisiones: Contiene las siguientes unidades: Introducción a 16. la toma de decisiones 17. Buscar y evaluar información para reducir la incertidumbre 18. Análisis de situaciones en que es difícil tomar decisiones</p> <p>Serie VI. Pensamiento inventivo: Contiene las siguientes unidades: 19. Diseño 20. Procedimientos como diseños</p> <p>A través de una metodología basada en el diálogo y reflexión, el docente asume el rol de mediador que ayuda al estudiante a descubrir a simular (estudiante rol activo).</p>
<p>Proceso de validación</p>	<p>Fueron tres fases de validación de este proyecto: diagnóstico, diseño y validación. Esta última contempló dos etapas: Evaluación formativa y evaluación sumativa.</p> <p>Fase de diagnóstico: cuyo objetivos básicos fue el análisis de las diversas variables de la realidad educativo venezolano, la revisión teórica asociada con el tema y la elección de los componentes curriculares que se creyó que podían contribuir a desarrollar destrezas intelectuales.</p> <p>Fase de diseño en la cual el propósito estaba destinado a diseñar y elaborar las versiones preliminares de los materiales instruccionales del curso, así como a diseñar y validar los ítems que serían utilizados para medir la efectividad del instrumento.</p> <p>Fase de validación: Duró dos años académicos consecutivos. El primer año se llevó a cabo la fase de evaluación formativa con N=457 y en el segundo año se desarrolló la fase de evaluación sumativa con N=434. La evaluación formativa permitió calibrar los puntos fuertes y débiles del proyecto. La evaluación sumativa constituyó la verificación de la efectividad del instrumento.</p>
<p>Aspectos positivos y limitaciones</p>	<p>Positivos: Aunque está diseñado para niños de 8 a 16 puede beneficiarse del instrumento cualquier persona que aún no haya adquirido aquellas estrategias de pensamiento propias de la edad.</p> <p>Limitaciones: Tal vez la realidad de hace 30 años no es la actual. Por ello sería interesante que para futuras aplicaciones se actualice su estructura</p>
<p>Otros aspectos destacados</p>	<p>Es un instrumento basado en la concepción de la inteligencia como modificable por medio de entrenamiento específico, al igual que el PEI. Se recomienda en el Currículo español con el fin de facilitar la aplicación de las</p>

	<p>estrategias enseñadas en el programa a otras áreas: Lengua, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias de la Naturaleza. Se trata del programa de Pensamiento, Aprendizaje y Transferencia (P.A.T.) de Bueno, 2005.</p> <p>En Estados Unidos se conoce al instrumento con el nombre Odyssey: “A curriculum of thinking”.</p>
--	--

Nota. Fuente: Elaboración propia, basada en la estructura organizativa tomada por Ferriols (2013), para referirse a este mismo apartado.

3.5.2.4. PAI. Proyecto de Activación de la Inteligencia (1992)

Tabla 27
PAI. Proyecto de Activación de la Inteligencia (1992).

AUTOR	BAQUÉS
Año de publicación	El primer libro se publica en 1992. La segunda versión nace en el 2001. En 2009 se edita una tercera versión, el PAI-Plus.
Lugar	México
Objetivo	<p>El objetivo principal es trabajar las aptitudes y las habilidades que están en la base de cualquier aprendizaje y utilizar una metodología que potencie un mejor autoaprendizaje por parte del alumno. Este objetivo general se operativiza en dos más específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Educar la percepción y de la atención; el progreso de la orientación espacio-temporal; de la memoria y el pensamiento; la psicomotricidad y la creatividad; la consciencia del propio cuerpo y un cierto trabajo sobre el lenguaje y la matemática. - El segundo objetivo específico incide en los conocimientos previos, el aprendizaje significativo y la transferencia de conocimientos, implicando trabajo de estrategias cognitivas, afectivas y motivacionales, etc. <p>Los dos objetivos anteriores, en general persiguen trabajar las aptitudes y habilidades propias de cualquier aprendizaje del estudiante.</p>
Destinatarios	Dirigido a la etapa de Educación Primaria.
Estructura del programa	<p>Es un conjunto estructurado de elementos que intervienen en la dualidad enseñanza-aprendizaje para mejorarla.</p> <p>Consta de ocho cuadernos (uno por cada nivel de primero de primaria a segundo de secundaria).</p>
Aspectos positivos y limitaciones	<p><i>Positivos:</i> Potencia el trabajo autónomo y mejora la atención. En un aula con niveles cognitivos heterogéneos, los alumnos pueden trabajar a su ritmo con cuadernillos de diferentes niveles.</p> <p><i>Limitaciones:</i> Requiere gran cantidad de sesiones para llevarlo a cabo completamente.</p>

Otros aspectos destacados	Su autor trata de ofrecer un conjunto estructurado de elementos que intervienen en la relación enseñanza-aprendizaje, con el fin de mejorar dicha relación que está basada en el principio de aprender a aprender.
---------------------------	--

Nota. Fuente: Elaboración propia, basada en la estructura organizativa tomada por Ferriols (2013), para referirse a este mismo apartado.

3.5.2.5. Progresint

Tabla 28
Progresint (1993).

AUTORES	YUSTE, QUIRÓS, DÍEZ, GALVE, GUARGA Y MILLÁN, L.
Año de publicación	Fue desarrollada y publicado entre los años 1993 y 1994, con reediciones múltiples desde entonces.
Lugar	España
Objetivo	Pretende un desarrollo integral mediante la enseñanza en edades cronológicas diferentes (psicología evolutiva) para mejorar la inteligencia (psicología cognitiva) y evaluando los logros.
Destinatarios	Todas las edades de educación obligatoria: 0-3 años (primer ciclo de educación infantil), 3-6 años (segundo ciclo de educación infantil), 6-9, 9-12, 12-15 (1º, 2º, 3º de ESO), 15-18 (hasta 4º de ESO).
Estructura del programa	<p>Se organiza en cuadernillos para el alumnado y guías para los docentes en cuatro niveles de intervención.</p> <p>Nivel I. De 3 a 6 años. Cómo desarrollar conceptos básicos espaciales, temporales y numéricos; operaciones de seriación, clasificación y transformación; el pensamiento creativo y la psicomotricidad.</p> <p>Nivel II. De 6 a 9 años. A esta edad se puede desarrollar los fundamentos del razonamiento, la comprensión del lenguaje, las estrategias de operaciones y resolución de problemas, el pensamiento creativo, la orientación temporal, la atención observacional y la motricidad viso-manual.</p> <p>Nivel III. De 9 a 12 años. Pretende desarrollar los fundamentos del razonamiento, la comprensión del lenguaje, las estrategias de operaciones y la resolución de problemas, el pensamiento creativo, la orientación y razonamiento espacial, la orientación y el razonamiento temporal, la atención y la observación, la memoria y estrategias de utilización.</p> <p>Nivel IV. De 12 a 15 años. En este nivel se pretende desarrollar el razonamiento lógico e inductivo, la comprensión del lenguaje, las estrategias de cálculo, la resolución de problemas en dos niveles, la atención selectiva, el pensamiento creativo, la memoria y las estrategias de aprendizaje.</p> <p>Se aplican dos secciones semanales de 45 a 60 minutos, con explicaciones del profesor, trabajo individual del alumno, correcciones en grupo, corrección general, aplicación a la vida cotidiana y explicación de recordatorios.</p>
Proceso de validación	Este programa fue evaluado formalmente entre los años 1990 y 1991 en centros públicos y privados en el contexto español.

	<p>El esquema seguido para la evaluación fue el de test- intervención-retest en el grupo experimental. Se utilizaron en el diseño experimental tres grupos: uno experimental y dos de control, uno con placebo (se intervino con ellos un supuesto programa de mejora de la inteligencia que no era tal), y otro no tuvo intervención.</p> <p>Reportó un alto índice de consistencia interna tanto para los objetivos que se proponen, como a la hora de desarrollarlos y la relación que establece con los aspectos teóricos.</p>
<p>Aspectos positivos y limitaciones</p>	<p><i>Positivos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Buen material para trabajar y fomentar las habilidades de la inteligencia y de aprender a aprender del alumnado que presente dificultades generalizadas de aprendizaje debido a su desarrollo cognitivo. - Se trata de un programa de origen español, adaptado directamente a nuestra población y que sigue el esquema de etapas de nuestro sistema educativo formal. <p><i>Limitaciones:</i> No están definidas qué partes del programa son las que producen el aumento del coeficiente intelectual y qué partes la mejora del rendimiento académico.</p>
<p>Otros aspectos destacados</p>	<p>PROGRESINT está considerado como un programa global de mejora de la inteligencia y aprender a aprender, que recoge aportaciones de la psicometría, la psicología cognitiva, la psicología del aprendizaje y de la psicología evolutiva.</p> <p>Yuste y colaboradores partieron de la siguiente hipótesis de partida:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Que la inteligencia es modificable y mejorable, y que se puede enseñar. - Que la mejor situación para la mejora de la inteligencia es la situación de aprendizaje mediado. - Que se puede enseñar en cada etapa o edad de una determinada forma.

Nota. Fuente: Elaboración propia, basada en la estructura organizativa tomada por Ferriols (2013), para referirse a este mismo apartado.

Dadas estas dos opciones de programas para la enseñanza de las estrategias, aún no se cuenta con argumentos científicos para asegurar cuál alternativa es más o menos eficaz; no obstante, dada la experiencia y conociendo la realidad de nuestras instituciones educativas colombianas, optamos por programas de aplicación en el ámbito curricular, dentro de las aulas de clase, ofrecidos por los docentes de las áreas e involucrando los diversos contenidos de las asignaturas. Esto posibilita realizar un entrenamiento en contexto real, utilizando para ello los materiales y recursos del medio. Al respecto, Gargallo (2000a) comenta que sin lugar a dudas, los programas curriculares son más viables; pero para que las experiencias de enseñanza de las estrategias sean exitosas, hay que formar previamente

Elidiana Castaño M.

al docente y trabajar con ellos la “toma de conciencia” ya que en última instancia, son ellos quienes están llamados a enseñar a pensar.

A manera de resumen se deja evidencia de la distribución de los anteriores 16 programas de entrenamiento en estrategias de aprendizaje, de acuerdo a la intensidad para cual fueron diseñados:

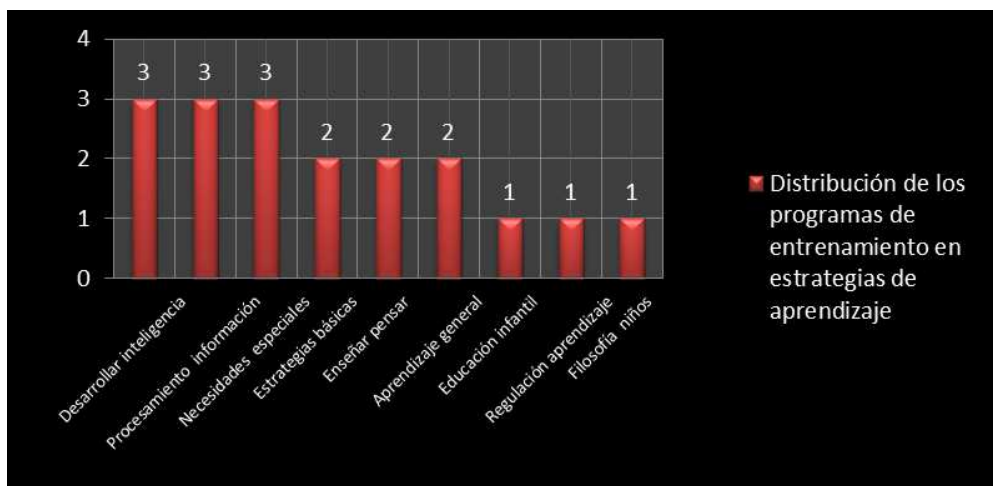


Figura 29. Distribución de los programas de entrenamiento en estrategias de aprendizaje, según su intensidad
Fuente: Elaboración propia

En síntesis, un alto porcentaje de éstos tiene como intensidad principal desarrollar la inteligencia y el procesamiento de la información.

En relación con nuestro programa pedagógico de enseñanza de estrategias de aprendizaje en Medellín Colombia, tenemos que de todos los programas expuestos aquí, se encontraron varios dirigidos a niños y niñas en edades similares a la de la poblacional que tomamos como muestra experimental para el desarrollo de esta investigación; aclarando obviamente que no todos están dirigidos a desarrollar estrategias básicas en general, sino ofertados en diferentes direcciones del desarrollo de la inteligencia y el aprendizaje.

3.6. Medición o evaluación del aprendizaje en el campo educativo.

Sea cual sea el proceso que se lleve a cabo para la enseñanza de estrategias, un programa puede ser objeto de evaluación que en un sistema como el educativo, supone varios interrogantes: ¿Evaluación de qué? ¿De la propia práctica del docente?, ¿Del proceso

Elidiana Castaño M.

enseñanza aprendizaje? ¿Del proceso del aprendizaje del estudiante? ¿Del sistema curricular o de la gestión administrativa?, o de qué tipo de evaluación se habla. En realidad nuestro interés es la evaluación de los procesos de aprendizajes del estudiante; como insumo para que el docente logre diagnosticar y determinar los avances y efectividad en los procesos, pero también las posibles dificultades, barreras, o errores que desfavorecen u obstaculizan los avances en dicho proceso. Al respecto, en el Decreto Ministerial 1290 de 2009, referido al Sistema de Evaluación de los estudiantes en Colombia se dice que sus propósitos son los siguientes:

- Identificar las características personales, intereses, ritmos de desarrollo y estilos de aprendizaje del estudiante para valorar sus avances.
- Proporcionar información básica para consolidar o reorientar los procesos educativos relacionados con el desarrollo integral del estudiante.
- Suministrar información que permita implementar estrategias pedagógicas para apoyar a los estudiantes que presenten debilidades y desempeños superiores en su proceso formativo.
- Determinar la promoción de estudiantes.
- Aportar información para el ajuste e implementación del plan de mejoramiento institucional.

Por otra parte, al revisar las diferentes concepciones de evaluación de los aprendizajes propuestas por académicos como Laforcaude (1973), Joint. (1988), De Zubiría (1994) y también descritas en las políticas ministeriales (Decreto Ministerial 1290 de 2009/2009, de Ministerio de Educación de Colombia, referido a la evaluación), se han encontrado algunas características en común:

- Concebida como proceso.
- Es integral y holística.
- Es Integrada, en razón a que constituye una fase que conforma la programación, el desarrollo y gestión del planeamiento y la planificación del currículo.
- Es flexible y reflexiva.
- Es continua, procesual, sistemática, sumativa, contextual Y estratégica.

Eliduvana Castaño M.

- Tiene el propósito de valorar y enjuiciar el alcance de los logros de los objetivos preestablecidos.
- Se realiza para tomar decisiones.
- Se hace a través de diferentes medios.
- Tiene indistintos momentos.
- Es individual, porque no todos aprenden de la misma manera.

Continuar revisando y actuando para mejorar los procesos de evaluación de los aprendizajes del estudiante, es una tarea inaplazable de los sistemas educativos en general, puesto que aún existe una gran brecha entre “lo que subyace al interior de un verdadero proceso de evaluación” y las prácticas evaluativas cotidianas en la escuela. Lo que si no podemos dejar de lado, es que la evaluación continúa siendo un insumo para que el docente logre diagnosticar, y determinar los avances y efectividad en los procesos, empero y dado que el tema de la evaluación del aprendizaje es un tema tan amplio y lo constituyen tantos matices y corrientes, como teorías del aprendizaje y modelos pedagógicos existen, sólo centraremos la atención en las diversas formas e instrumentos para evaluar la evolución y el aprendizaje de las estrategias que es realmente nuestro objeto de estudio.

Si como instrumentos socioculturales aplicables en diferentes contextos, las estrategias de aprendizaje cognitivas, son las herramientas que el estudiante moviliza para aprender y que se traducen en mecanismos de interacción personal con el conocimiento, posibilitando mecanismos pedagógicos para la resolución de problemas, toma de decisiones, procesos autorregulados, procesuales y autónomos de aprendizaje; entonces es preciso que éstas también sean evaluadas (sin olvidar el carácter formativo de dicha evaluación; no punitivo) , ya que, “como algunos expertos señalan, los maestros necesitan disponer de información sobre el conocimiento estratégico de sus alumnos para poder tenerlo en cuenta y ejercer influencia sobre su uso” González-Pienda, Núñez, Álvarez y Soler (2002)”, retomados por Ferrares (2008, pág. 170), pero también para comprender por qué muchas veces el estudiante hace grandes esfuerzos para aprender y sin embargo este no se ve reflejado en lo que realmente logra aprender, ni en los logros académicos.

Para medir los procesos de aprendizaje en general; históricamente se ha hecho uso de la evaluación sumativa, procesual o final y en algunos casos, de la simbiosis de éstas dos. Un poco más reciente, en la evaluación se viene introduciendo un nuevo elemento que tiene que ver con los procesos de autoevaluación que realiza el estudiante. Atendiendo a la finalidad de la evaluación, las disímiles formas de medir la efectividad de las estrategias de aprendizaje, están asociadas a las maneras cómo se desarrolla la evaluación de ese proceso de aprendizaje integral del individuo, planteado en las políticas educativas.

3.6.1. *Evaluar las estrategias de aprendizaje. Aproximación y análisis.*

Actualmente se cuenta con un amplio repertorio de inventarios que tienen como finalidad medir o evaluar las estrategias de aprendizaje que en los diferentes estadios de desarrollo y niveles educativos, poseen los estudiantes. Cada uno en su época tuvo su importancia y muchos de ellos, aún siguen vigentes y son replicados en diferentes realidades educativas del mundo.

Monereo y Barberá (1998) ponen al servicio de la comunidad académica, una clasificación de instrumentos de evaluación de las estrategias de aprendizaje en los estudiantes, basada en las características diferenciales de estos tipos de instrumentos de evaluación, estructurándose de la siguiente manera:

- Si la aplicación del instrumento puede hacerse de manera individual o colectiva.
- Si el procedimiento de evaluación se puede basar en una situación educativa hipotética, o en una situación que forma parte de la actividad escolar cotidiana del aula. En la siguiente tabla se observa con mayor claridad.

Tabla 29
Tipos de instrumentos para la evaluación de las estrategias de aprendizaje.

	Aplicación colectiva	Aplicación individual
Situación hipotética	Cuestionarios Análisis de casos	Entrevistas Mapas conceptuales
Ejecución real	Observación y realización de Informes	Entrevistas

	Carpetas o portafolios Autoinformes Enseñanza recíproca Episodios críticos Estudios de casos	Tareas evaluativas Identificación de estrategias Mapas conceptuales
--	--	---

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de Ferriols (2013, p. 162)

Todos estos tipos de instrumentos de evaluación encontrados en la tabla 9 hacen parte de los métodos y técnicas cualitativas para evaluar las estrategias de aprendizaje y que sirven de complemento a la evaluación cuantitativa que se realiza a través de los diversos cuestionarios. Hablar de cada una de ellas sería un ejercicio extenso y no va al caso dado el objetivo general que nos hemos propuesto; por ello sólo haremos referencia a algunas de estas técnicas de evaluación.

3.6.1.1. La observación y realización de informes.

Como su nombre lo indica, el propósito es la observación permanente del estudiante durante todo el proceso de realización de una tarea de aprendizaje, prestando especial atención a la detección de los procesos mentales que el estudiante ha puesto en marcha para realizar las tareas, resolución de problemas o cumplimiento de una meta; una vez haya concluido. Para que la observación sea más rigurosa Gargallo (2000), argumenta que mientras se está realizando la misma, es pertinente hacer preguntas al alumno referidas a su forma concreta de actuar, teniendo para ello, previamente delimitadas las pautas de observación.

De esta forma, el docente logra tener argumentos para realizar un informe y para diagnosticar si las estrategias se están utilizando correctamente y si efectivamente se ponen al servicio del rendimiento académico. Como instrumento para la evaluación se convierte en un nuevo recurso que complementa la información obtenida por otros medios como los autoinformes y otros.

3.6.1.2. Los estudios de casos

También son útiles los estudios de casos que consisten en que el o los estudiantes pueden analizar con ayuda del profesor, un caso real o hipotético de resolución de tareas

académicas de aprendizaje colectivo o individual. Con esto se pretende dar cuenta del proceso de resolución de la tarea y su idoneidad, debatiendo sobre la situación específica y proponiendo alternativas justificadas.

3.6.1.3. Autoinformes

También usado para evaluar las clásicas técnicas de estudio. Leal (2007, pág. 5), los define como la descripción o explicación que un alumno hace de su propia actuación; en otras palabras, es una auto-observación que el individuo hace de su propia conducta y se utiliza principalmente para evaluar las estrategias cognitivas que se utilizan al resolver una tarea. En este caso, los estudiantes cuentan de forma oral o escrita lo que hacen, lo que hicieron y lo que van a hacer, o sea que dejan evidencia del antes, durante y después de realizar una determinada tarea o propuesta de trabajo y justifica las decisiones que ha tomado y pone de manifiesto si ha seguido alguna o algunas estrategias determinadas. El mismo Leal recomienda que con niños de edades comprendidas entre los 10 y los 12 años, es preferible que el informe de su proceso de actuación, se realice de forma oral, aunque expresa que a menudo son poco sistemáticos y organizados; y para edades superiores, recomienda se realice de forma escrita. (Leal, 2007, pág. 6). “El Diario Reflexivo y los Relatos Autobiográficos son ejemplos de autoinformes generales”. Ferriols (2013, pág. 165). Se recalcan los autoinformes generales, los autoinformes referidos a tareas académicas concretas, los inventarios o cuestionarios y los portafolios.

3.6.1.4. Tareas evaluativas

Se trata de una técnica de aplicación individual, en la que el estudiante debe realizar una tarea de aprendizaje definida por el docente y muy análoga a las que ya fueron trabajadas con anterioridad con inspección; de acuerdo a Monereo y Barberá, (1998) la diferencia radica en que esta vez hay un mayor grado de dificultad para permitir que el estudiante vaya tomando decisiones sobre las alternativas de solución más adecuadas en cada momento, a partir de las diferentes condiciones de la tarea. Es importante tener presente que las tareas deben estar acordes a las características individuales y al nivel cognitivo del estudiante y que deben estar referidas a una temática propia de una de las áreas del currículo.

También se encuentran otros instrumentos para evaluar las estrategias de aprendizaje dentro de la llamada “*situación hipotética*”; entre los que se encuentran las entrevistas, los mapas conceptuales (de aplicación individual y de orden *cualitativo*) y los cuestionarios (de aplicación colectiva y de orden generalmente *cuantitativo*).

3.6.1.5. Las entrevistas

Consiste en formular al estudiante una serie de preguntas referidas a su manera de realizar una tarea de aprendizaje determinada, para que a través de su respuesta el aprendiz ofrezca una información de su modo concreto de actuar ante la situación de aprendizaje que le haya sido planteada. Las entrevistas, pueden ser estructuradas o semiestructuradas. Las primeras obedecen a un guión más rígido con preguntas organizadas de la misma forma y con un orden preestablecido; las segundas, a un guión más abierto, donde el entrevistador puede libremente dar el orden de acuerdo al objetivo propuesto. En su preparación se debe tener claros los grandes temas a abordar: planificación, evaluación, proceso, etc.

3.6.1.6. Mapas conceptuales

Los mapas son “diagramas que expresan las relaciones entre conceptos generales y específicos de una materia, reflejando la organización jerárquica entre los mismos” Ferriols (2013). Se pueden utilizar tanto en la enseñanza como en la evaluación de las estrategias de aprendizaje y favorecen el desarrollo organizado y funcional de los conceptos claves de una materia o disciplina según González, Núñez, Álvarez y Soler (2002).

3.6.1.7. Cuestionarios conocidos.

Aunque el foco de atención de esta investigación no es el conjunto de instrumentos para evaluar las estrategias de aprendizaje, por su gran variedad e importancia, se concede aquí especial atención a los “*cuestionarios*” como instrumento de medida del aprendizaje de estrategias, que permite llevar a cabo un diagnóstico rápido de la situación de los estudiante.

Éstos son definidos como un instrumento que expone un determinado número de ítems para que el estudiante responda de acuerdo a su propia realidad. Hablando de los cuestionarios o test referidos al aprendizaje de estrategias, en esencia los estudiantes a través de éstos, proporcionan información acerca de cómo se están dando los procesos

Eliduvana Castaño M.

cognitivos implicados en el aprendizaje. Por ello y por la facilidad de aplicación, como instrumento de evaluación de las estrategias de aprendizaje, es uno de los más utilizados por los investigadores, porque según los expertos permite obtener los datos individuales y grupales de forma más rápida y porque permite hacer comparaciones y cruces de información con otros trabajos de investigación.

La importancia de estos *cuestionarios* radica, en que es una forma de llevar a cabo un diagnóstico rápido de la situación; en su “validez como característica métrica fundamental para el correcto uso de todo test, escala o cuestionario” Gómez y Hidalgo (2001) y en que la mayoría de ellos, han sido validados con rigor metodológico y disponen de referentes normativas; sin embargo también presentan sus debilidades: Son generalistas y también un tanto descontextualizados -se aplica el mismo cuestionario en cualquier contexto-, por lo que quienes los utilizan recomiendan que sean complementados con otros instrumentos.

Es preciso contar con herramientas técnicas apoyadas en principios científicos que permitan ampliar los conocimientos y formas de intervención para un mejor desarrollo en el ámbito educativo. Por ello se debe diseñar, estandarizar y validar instrumentos disponibles en el ámbito académico - desarrollados por los centros de investigación universitarios) y/o comercial, lo que permitiría ampliar los conocimientos y formas de intervención para un mejor desarrollo académico de los estudiantes (...) - (Sabogal, 2011, p. 37).

Ahondando un poco más en la categoría de inventarios o cuestionarios para la medición del aprendizaje de estrategias, encontramos en los textos de *Serrano y Tormo (2000)*; Gargallo, Rodríguez y Pérez (2012) y en las Tesis Doctorales de Ferreras (2008) y Ferriols (2013), un amplio espectro de cuestionarios explicados de forma sintética, por lo cual decidimos retomarlos como fuente de consulta. Los autores en general han organizado la información teniendo en cuenta características fundamentales de los cuestionarios como: nombre del cuestionario, año, autor o autores, lugar donde se diseñó, objetivos y destinatarios, estructura del inventario, proceso de validación y criterios de respuesta a su aplicación, teoría que lo sustenta, aspectos positivos, limitaciones y otros aspectos.

De igual manera, el orden de presentación de los cuestionarios también obedece a otro criterio “si corresponde a instrumentos preuniversitarios o universitarios”. Estos son algunos de los más conocidos:

3.6.2. *Análisis de instrumentos de evaluación de estrategias de aprendizaje. Cuestionarios preuniversitarios.*

3.6.2.1. *Cuestionario. IDEA Inventario de Estrategias de Aprendizaje*

Tabla 30

IDEA Inventario de Estrategias de Aprendizaje

Autor: Vizcarro (1992). Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Madrid, España.	
Objetivos y Destinatarios:	<p>Objetivo: medir los principales procesos involucrados en el estudio-aprendizaje basándose en la psicología cognitiva (Vizcarro, 1992).</p> <p>Destinatarios: Estudiantes de Bachillerato y Universidad. Por tanto, alumnos de entre 16 y 24 años aproximadamente.</p>
Estructura del inventario:	<p>El inventario IDEA se compone de un total de 153 ítems o elementos que se agrupan conformando 14 escalas: atención-concentración, establecer conexiones, identificar la información principal, expresión, asertividad con el profesor, motivación-esfuerzo, percepción de control, aprendizaje memorístico, presentación de exámenes, trabajo continuado, metacognición, utilización de información adicional, organización, aprendizaje reflexivo.</p>
Proceso de validación:	<p>Respecto a los pasos seguidos en la construcción y validación estadística del inventario IDEA, se empieza por definir los componentes de las estrategias de aprendizaje, estableciendo dos dimensiones: la dimensión de estrategias de apoyo, que incluye relaciones sociales, autocontrol de la actividad del estudio y funcionamiento afectivo motivacional, y la dimensión cognitiva, que incluye atención, comprensión del lenguaje, expresión, conocimientos previos y búsqueda de información adicional, representación de información, contrastar con la realidad, memorización, solución de problemas, metacognición, realización de exámenes, patologías y estilos.</p> <p>Seguidamente y a partir de esta clasificación, se realizó una exploración y análisis de cuestionarios disponibles para la evaluación de estrategias de aprendizaje, redacción de ítems, valoración por parte de jueces-expertos y depuración estadística de los mismos, a través de la cual se obtuvo la versión definitiva del inventario descrito anteriormente. Para la validación estadística los pasos fueron los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Primero se aplicó el inventario a una muestra de 876 estudiantes de enseñanzas medias y universidad, el cual estaba compuesto de dos partes: la primera, era la contestación a los ítems del inventario; y luego se realizó una tarea práctica experimental, en la que, a partir de un texto se pide al estudiante que lo estudie y que lo hagan como habitualmente lo han hecho y culminen la tarea con un resumen del mismo y la respuesta a unas preguntas sobre la forma de estudiar propia de cada uno. - Subsiguientemente, los resultados derivados de ambas aplicaciones se sometieron a un proceso de validación estadística en el que se realizaron las pertinentes pruebas para la determinación de la fiabilidad y validez del instrumento diseñado. Respecto

	a su fiabilidad (Gargallo, 2000) afirma que el inventario IDEA está elaborado y validado con rigor. El proceso de validación parte de dos evidencias: Ambigüedad y variabilidad en la definición del concepto de estrategias de aprendizaje y de sus componentes, y la otra, la insuficiencia de instrumentos adecuados para evaluar el proceso de aprendizaje globalmente considerado y la inexistencia de un marco teórico común, que los fundamente en los disponibles hasta el momento.
Teoría a partir de la cual se desarrolla la escala	Especialmente, la psicología cognitiva
Aspectos positivos y limitaciones; otros aspectos:	<p><i>Positivos:</i> su construcción ha seguido un proceso de elaboración de gran rigor metodológico (Gargallo, 2000). Por otra parte, en el proceso de validación del mismo, además de la aplicación del inventario con modelo de autoinforme a los estudiantes, se incluyó la realización de una prueba práctica en la que se solicita al alumno que realice una tarea de estudio de la manera en que lo hace habitualmente.</p> <p><i>Limitaciones:</i> está compuesto por un número muy elevado de ítems, llevando al alumno a responder impulsivamente cuando empieza a notar cansancio.</p> <p><i>Otros aspectos:</i> el cuestionario ha sido diseñado partiendo de la psicología cognitiva y en base a sus fundamentos.</p>

Nota. Fuente: *Elaboración propia, basada en la estructura organizativa tomada por Ferriols (2013), para referirse a este mismo apartado.*

3.6.2.2. Cuestionario. Escala ACRA. Escala de Estrategias de Aprendizaje

Tabla 31
ACRA. Escala de Estrategias de Aprendizaje

Autores: Román y Gallego (1994). Universidad de Valladolid, España.	
Objetivos y Destinatarios	<p>Identificar las estrategias de aprendizaje más frecuentes utilizadas por los estudiantes cuando están asimilando la información contenida en un texto, en un artículo, en apuntes, etc, cuando están estudiando.</p> <p>Destinatarios: estudiantes no universitarios, de Enseñanza Secundaria Obligatoria (12-16 años); sin embargo en España particularmente, ha sido utilizada para realizar investigaciones en universitarios.</p>
Estructura del inventario	<p>Su ficha técnica habla de cuatro escalas independientes que evalúan el uso que hacen los estudiantes de 7 estrategias de adquisición de información, de 13 estrategias de codificación de información, de 4 estrategias de recuperación de información y de 9 estrategias de apoyo al procesamiento. Esta escala puede ser aplicada en distintas fases (evaluación inicial, final o de seguimiento) y tipos de intervención psicoeducativa; preventiva, correctiva y optimizadora.</p> <p>La primera escala consta de 20 ítems, la segunda de 46, la tercera de 18 y la cuarta de 35 ítems, respectivamente. Cada una de ellas extrae información en una tipología de estrategias.</p>
Proceso de validación	Durante los años 1990-1991 tuvo lugar la elaboración de la primera versión de la escala con los datos empíricos de una muestra de 294 sujetos. Tras los pertinentes análisis factoriales, consistencia y fiabilidad, la escala fue aplicada en una segunda muestra de 650 sujetos

	<p>durante el año escolar 1992-1993.</p> <p>El proceso seguido en los dos casos para calcular la validez de contenidos, de constructo, la validez predictiva y la fiabilidad; es riguroso y los resultados obtenidos de los diversos procesos están dentro de un rango muy aceptable.</p>
Teoría a partir de la cual se desarrolla la escala	<p>La teoría o modelo subyacente que fundamenta la construcción y el desarrollo de las escalas ACRA de estrategias de aprendizaje, es el del Procesamiento de la Información.</p> <p>Consta de: estrategias de adquisición, estrategia de codificación, estrategias de recuperación y estrategias de apoyo al procesamiento de la información.</p>
Aspectos positivos, limitaciones y otros aspectos	<p><i>Positivos:</i> interpretación sencilla, fácil aplicación y corrección y gran utilidad para detectar deficiencias o necesidades de mejora.</p> <p><i>Limitaciones:</i> la aplicación de la escala completa puede resultar pesada, ya que son 119 ítems, algunos de ellos de larga redacción y otros de difícil comprensión por parte de alumnos de secundaria; en la hoja de respuestas del alumno aparece la baremación de puntuaciones obtenidas en cada ítem. El formato debería ser diferente para evitar que estudiante responda atendiendo a criterios de deseabilidad; dada la importante relación entre metacognición y estrategias de aprendizaje, la escala debería incluir una subescala que evalúe sus componentes principales: planificación, regulación, control y evaluación.</p> <p>Otros aspectos: Esta escala ha sido utilizada como instrumento de medida en numerosas investigaciones.</p>

3.6.2.3. Cuestionario DIE. Diagnóstico Integral del Estudio

Tabla 32

DIE. Diagnóstico Integral del Estudio

Autores: Pérez, Rodríguez, Cabezas y Polo (1999). Universidad de Cantabria, España.	
Objetivos y Destinatarios	<p>Evaluar en su totalidad la conducta compleja del estudio, permitiendo un trabajo preventivo y correctivo de los hábitos, técnicas y estrategias de estudio". Pérez, Rodríguez, Cabezas y Polo y así lo contempla también su ficha Técnica.</p> <p>Destinatarios: presenta tres formas adaptadas a los niveles educativos derivados de la LOGSE; Educación primaria, ESO y Educación Postobligatoria /Universidad, es decir desde los 9 años hasta la edad adulta, en tres formatos: DIE 1: 9 a 11 años DIE 2: 12 a 16 años DIE 3: A partir de 16 años y adultos. Se aplica de forma individual o colectiva.</p>
Estructura del inventario	<p>Consta de:</p> <p>60 ítems para el DIE-1</p> <p>80 para el DIE-2</p> <p>96 para el DIE-3</p> <p>Estos se agrupan en 2 escalas: una de actitud y otra de autoconcepto, cada una compuesta de 4 subescalas, las mismas para ambas escalas.</p> <p>Incluye una prueba práctica para evaluar la capacidad de estudio real. Presenta tres formas adaptadas a los niveles educativos derivados de la LOGSE; educación primaria, ESO y</p>

	Educación Postobligatoria /universidad.
Proceso de validación	A partir de los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento a un N de 1621 alumnos de Educación Primaria, Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Universidad, de edades comprendidas entre los 10 y los 25 años, se realizaron los análisis estadísticos pertinentes de cara a analizar la validez y fiabilidad del mismo. Incluye una prueba práctica para evaluar la capacidad de estudio real.
Teoría a partir de la cual se desarrolla la escala	Parte de la consideración del estudio como una conducta psicopedagógica compleja en el que se delimitan tres fases: el antes, el durante y el después del estudio, así como la creencia de que además este proceso se encuentra influenciado por otras actividades, actuaciones y técnicas que inciden en el estudio, Pérez, Rodríguez, Cabezas y Polo (1999).
Aspectos positivos, limitaciones y otros aspectos	<p>Positivos: Su administración puede ser individual y colectiva y su duración de aplicación puede variar, oscilando entre 30 minutos el cuestionario y otros 30 la parte práctica.</p> <p>Fue diseñado a partir de la experiencia práctica de los autores analizando el estudio en su globalidad.</p> <p>Limitaciones: en su aplicación en población universitaria, no ha sido tan funcional ya que como expresa Justicia y De la Fuente (1999); De la Fuente y Justicia (2003) el trabajo de validación en universitarios no prueba su adecuación, tal como está construido desde sus inicios.</p> <p>Para obtener información completa sobre el uso de las estrategias de aprendizaje, la prueba debería ser aplicada en diferentes asignaturas puesto que las estrategias que aprendiz emplea en una materia, pueden no ser las mismas que utiliza en otra. Por ello, el proceso evaluador puede ser largo y costoso.</p> <p>Otros aspectos: el DIE es el primer cuestionario para la evaluación de las estrategias de aprendizaje diseñado en el contexto español que incluye para la valoración de las mismas la realización de una prueba práctica, en la que los estudiantes han de realizar un proceso de estudio-aprendizaje sobre unos contenidos de una materia curricular concreta y del nivel educativo en el que se encuentra el estudiante.</p> <p>Está adaptada para los tres niveles educativos derivados de la LOGSE, <i>Educación primaria, ESO y Educación Postobligatoria /Universidad.</i></p>

Nota. Fuente: *Elaboración propia, basada en la estructura organizativa tomada por Ferriols (2013), para referirse a este mismo apartado.*

3.6.2.4. Cuestionario: ESEAC. Escala de Estrategias de Aprendizaje Contextualizado

Tabla 33
ESEAC. Escala de Estrategias de Aprendizaje Contextualizado

Autor: Bernad. (2000). Universidad de Zaragoza	
Objetivos y Destinatarios	<p>Evaluar las estrategias de aprendizaje que ponen en escena los estudiantes cuando se enfrentan a las actividades académicas y de aprendizaje.</p> <p><i>Destinatarios:</i> Desde educación Básica Primaria, hasta la Universidad.</p>
Estructura del	Consta de siete dimensiones del aprendizaje, 8 estrategias y 17 variables con tres niveles de

<p>inventario</p>	<p>ejecución. La escala proporciona al profesor una pauta de cada dimensión, estrategias y variables a evaluar para cada área y curso específico, además, a través de qué ejecuciones y respuestas del estudiante, se va a valorar y cómo hacerlo.</p> <p>También, contiene las pruebas-protocolo para la evaluación de los estudiantes en cada asignatura y curso. La puntuación obtenida se establecerá a través de un gráfico donde se refleje el perfil de aprendizaje estratégico del estudiante.</p> <p>La modalidad de las pruebas de las que se compone la escala son tipologías de ejercicios habituales que se desarrollan dentro de las asignaturas del currículo, potenciando así, la reflexión del estudiante durante todo el proceso de realización de la tarea mediante la formulación de preguntas específicas con la finalidad de que el estudiante vaya pensando a lo largo de la prueba Bernad (2000), y cuyo contenido se relaciona con las dimensiones, estrategias y variables que se pretenden evaluar.</p>
<p>Teoría a partir de la cual se desarrolla la escala</p>	<p>El marco teórico en el que se fundamenta la construcción de la presente escala, parte de dos tipos de componentes Bernad (2000) fundamentales: un componente epistemológico y un componente académico del aprendizaje.</p> <p>El componente epistemológico se fundamenta en los presupuestos de las teorías cognitivo-constructivistas, de acuerdo con las cuales el objeto de la evaluación es denotar los procesos mentales del estudiante, para mejorarlos y por otra parte, a la obtención de unos resultados finales satisfactorios, Bernad (2000), superando así antiguos modelos de evaluación centrados únicamente en los resultados del aprendizaje.</p> <p>También se considera que es un contexto determinado, donde se dan lugar los procesos y estrategias de aprendizaje que movilizan los estudiantes para aprender, por lo tanto la transferencia de conocimientos no siempre es funcional.</p>
<p>Proceso de validación:</p>	<p>Los pasos seguidos fueron los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En un primer momento se realizó el desglose del proceso general del aprendizaje de acuerdo con los presupuestos del paradigma cognitivo del que se partía, confeccionando una primera “Escala General de Estrategias de Aprendizaje” en la que se determinan las dimensiones, estrategias y variables mediante las cuales se pretende evaluar la conducta estratégica del estudiante. - En un segundo momento se procedió a contextualizar esta Escala General (con las dimensiones, estrategias y variables) en las diferentes asignaturas de cada uno de los niveles educativos. - Finalmente, se diseñaron las diferentes pruebas-protocolo, conocimiento de las mismas a los estudiantes y la corrección de los resultados para poder traducirlos en perfiles de aprendizaje para su interpretación. Para la validación estadística de la escala, se llevaron a cabo aplicaciones repetidas de la misma en diferentes niveles educativos, concretamente en Primaria, Secundaria y Universidad, así como en distintas disciplinas académicas. Posteriormente se realizaron los pertinentes análisis para confirmar la calidad de la misma: Fiabilidad y validez interna, Coeficiente Alpha de Cronbach para la escala y Coeficiente de Correlación de Pearson del total de la escala, con cada una de las estrategias. - Validez externa: Correlación de Pearson de la escala total, con el rendimiento académico.
<p>Aspectos positivos, limitaciones y otros aspectos</p>	<p><i>Positivos:</i> la contextualización es uno de los más valiosos aspectos; es decir, que la evaluación se lleva a cabo a partir de los aprendizajes concretos que realizan los estudiantes en cada una de las materias curriculares de los cursos.</p> <p><i>Limitaciones:</i> la complejidad en su aplicación y ejecución, Para tener una visión completa acerca del uso de las estrategias de aprendizaje por los estudiantes la escala debería ser aplicada en varias materias curriculares, ya que las estrategias utilizadas por los estudiantes pueden no ser las mismas en las diferentes asignaturas. Por ello, el proceso evaluador sería</p>

	<p>largo y costoso, tanto para el estudiante como para el profesor, que además requiere de gran habilidad y destreza para su aplicación, y para realizar las diferentes preguntas al alumno mientras realiza la tarea la tarea de aprendizaje propuesta, preguntas que aporten información clarificadora de cómo éste aprende.</p> <p><i>Otros aspectos:</i> La escala puede ser aplicada en distintos niveles educativos (Primaria, Secundaria y Universidad) y en el ámbito de distintas disciplinas académicas (Bernad, 2000). Una de las razones, es porque parte de dos tipos de presupuestos o componentes fundamentales: un componente epistemológico y un componente académico del aprendizaje presentes en todos los niveles de enseñanza.</p>
--	---

Nota. Fuente: Elaboración propia, basada en la estructura organizativa tomada por Ferriols (2013), para referirse a este mismo apartado.

3.6.2.5. Cuestionario: SIACEPA. Sistema Integrado de Evaluación de Atribuciones Causales y Procesos de Aprendizaje

Tabla 34
SIACEPA. Sistema Integrado de Evaluación de Atribuciones Causales y Procesos de Aprendizaje

Autores: Barca, González, Brenlla, Santamaría y Seijas (2000). Universidad de la Coruña España.	
Objetivos y Destinatarios	<ul style="list-style-type: none"> — Evaluar tanto los procesos atribucionales causales, como los procesos de aprendizaje de los estudiantes de Educación Secundaria. — Evaluar el grado, nivel y tipos de Estilos o Patrones de Atribuciones Causales que realizan los alumnos a partir de sus resultados académicos o de su rendimiento. Al mismo tiempo se evalúan los Enfoques (motivos y estrategias) de Aprendizaje o formas de abordar las tareas de estudio y aprendizaje que un estudiante, del nivel de Educación Secundaria, adopta y afronta en su proceso particular de aprendizaje. <p><i>Destinatarios:</i> alumnos de Educación Secundaria, de 12 a 16 años.</p>
Estructura del inventario	<p>Integrada por dos subescalas:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Subescala de Evaluación de Atribuciones Causales Multidimensionales (EACM), quien sigue el modelo elaborado por Weiner (1986) y Dweck y Elliot (1983). — Subescala de Evaluación de Procesos y Estrategias de Aprendizaje/Enfoques de Aprendizaje (CEPA), desarrolla el modelo de Biggs de evaluación del aprendizaje. <p>Se trabaja con cuestionarios de auto-informe que se complementa en una escala tipo <i>Likert (I-S)</i>. En total, la Escala consta de 60 ítems, 24 ítems de la Subescala EACM y 36 ítems que corresponden a la Subescala CEPA.</p>
Proceso de validación:	<p>Partiendo de una muestra de estudiantes de Educación Secundaria en sus niveles de 2º curso y 4º curso de la ESO, prioritariamente de 13 a 17 años de Galicia, distribuidos proporcionalmente en las cuatro provincias de Galicia (N= 1.392) se seleccionó la muestra representativa de 2º y 4º cursos de Educación Secundaria (ESO) siguiendo los criterios de aleatoriedad, estratificación y polietápica.</p> <p>Se utilizaron tres tipos de instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Un Cuestionario de Evaluación de Datos Personales, Familiares y Académicos (CDPFA); La Subescala de Evaluación de Atribuciones Causales y Multidimensionales (EACM) La Subescala de Evaluación de Procesos y Estrategias de Aprendizaje (CEPA). <p>Estas dos últimas Subescalas son las que integran el Sistema Integrado de Evaluación de</p>

	Atribuciones Causales y Procesos de Aprendizaje (Escala SIACEPA). La escala SIACEPA obtuvo muy buenos resultados tanto en fiabilidad como en validez.
Aspectos positivos, limitaciones y otros aspectos	<p><i>Positivos:</i> con el programa SIACEPA se han conseguido cambios relevantes en la adopción de enfoques y estrategias de aprendizaje por parte del alumnado de Educación Secundaria.</p> <p><i>Limitaciones:</i> en algunas ocasiones aunque los alumnos informan en los cuestionarios de autoinforme qué hacen o deben hacer, no parece que lo pusieran en práctica cuando estudian.</p> <p><i>Otros aspectos:</i> rendimiento académico; depende en gran medida, de las atribuciones que los alumnos realizan a causas externas/internas, más o menos duraderas en el tiempo, así como con mayor o menor grado de controlabilidad. De aquí derivan, en parte, los motivos, estrategias y enfoques de aprendizaje con los que el alumnado de educación secundaria aborda sus tareas de estudio y aprendizaje.</p>

Fuente: Elaboración propia, basada en la estructura organizativa tomada por Ferriols (2013), para referirse a este mismo apartado.

3.6.2.6. Cuestionario: CEAM. Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación.

Tabla 35
CEAM. Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación.

Autores: Ayala, Martínez y Yuste (2004). Universidad Autónoma de Madrid, España.	
Objetivos y Destinatarios	<p>Evaluación de las estrategias de aprendizaje y factores motivacionales en adolescentes y jóvenes desde los 12 a los 18 años.</p> <p><i>Destinatarios:</i> adolescentes y jóvenes entre 12 y 18 años.</p>
Estructura del inventario	<p>El cuestionario CEAM se compone de 160 ítems, afirmaciones o cuestiones, que se estructuran en dos grandes dimensiones o escalas: la dimensión de estrategias de aprendizaje cognitiva, y la dimensión motivacional, cada una de ellas compuesta a su vez por diversos factores o subescalas. Ferriols (2013), clasifica los factores así:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Dimensión cognitiva: Contiene 40 ítems o afirmaciones, que se agrupan en 4 factores o subescalas: — Estrategias de organización (10 ítems). Implica el uso de procedimientos para organizar la información, como la realización de resúmenes, esquemas, guiones, etc. — Estrategias de regulación metacognitiva y autoevaluación: (10 ítems) que valoran la capacidad del alumno para reflexionar sobre su propia actuación como aprendiz, así como el uso de procedimientos determinados para supervisar y evaluar el aprendizaje, durante toda su realización (durante) y después de la finalización del mismo (después). — Estrategias para el establecimiento de relaciones (10 ítems) que evalúan la capacidad del alumno para establecer relaciones entre los conocimientos nuevos a aprender y lo que él ya sabe, dentro de la misma asignatura o a través de diferentes materias. — Estrategias de aprendizaje superficial (10 ítems) que implican la memorización literal de la información a aprender, por tanto, el empleo de métodos pasivos y puramente receptivos de aprendizaje.

	<p>Dimensión motivacional: Se compone de 60 ítems clasificados en 6 factores o subescalas:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Valoración del aprendizaje y el estudio (10 ítems). Se considera el aprendizaje y el estudio como algo relevante y necesario. — Motivación intrínseca (10 ítems). El alumno tiene interés por el aprendizaje en sí mismo, por los propios contenidos y por aprender cosas nuevas. — Motivación para el trabajo en grupo y para colaborar con los compañeros (10 ítems). El estudiante muestra interés por trabajar cooperativamente, en grupo, con otros compañeros. — Necesidad de reconocimiento (10 ítems). Interés por la obtención de resultados positivos en el aprendizaje y que éstos le sean reconocidos por los demás. Deseo de sobresalir. — Autoeficacia (10 ítems). El alumno confía en sus propias capacidades para tener éxito en los estudios. — Atribución interna del éxito (10 ítems). El estudiante atribuye como causas de sus buenos resultados en los estudios, factores internos o personales propios, y que por tanto puede controlar, como el esfuerzo, el empleo de técnicas y hábitos de estudio, etc.
<p>Teoría a partir de la cual se confecciona el instrumento de medida</p>	<p>Para la construcción de este instrumento, no sustentan sus bases en ninguna teoría en concreto, toman aspectos sobresalientes de las teorías cognitivas del aprendizaje, y de aquellas otras que señalan la importancia y la influencia decisiva que ejercen las variables o aspectos motivacionales en el proceso de aprender del alumno.</p> <p>Ellos parten de la siguiente clasificación de las estrategias que determinan el proceso de aprender del alumno, a partir de la cual se confeccionará posteriormente el instrumento de medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Estrategias cognitivas — Estrategias atencionales — Estrategias de adquisición; que incluyen, a su vez, las siguientes estrategias: <ul style="list-style-type: none"> — Estrategias de selección: de la información relevante. — Estrategias de repetición de la información para memorizarla. — Estrategias de elaboración relacionando los nuevos contenidos a aprender con los conocimientos previos con los ya cuenta el sujeto. — Estrategias de organización de la información. — Estrategias metacognitivas que implican la puesta en práctica de tres tipos de habilidades interrelacionadas con el objetivo de conseguir la autorregulación del aprendizaje por parte del aprendiz: <ul style="list-style-type: none"> - Planificación de las tareas o actividades a realizar en función de la naturaleza y dificultad de éstas y de los recursos disponibles para ello. - Supervisión durante la realización de la tarea, analizando las dificultades que vayan surgiendo, los éxitos que se van consiguiendo, así como la eficacia de las estrategias empleadas. - Evaluación de los procesos realizados, los recursos empleados y los resultados que se han obtenido. <p>Además, otras variables socio-afectivo-motivacionales, que influyen, en el proceso de</p>

	<p>aprendizaje de alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Afectivas — Motivacionales — Sociales
<p>Proceso de validación</p>	<p>Para el proceso de validación estadística del cuestionario CEAM se utilizó una muestra total de 1576 alumnos de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, con edades comprendidas entre los 12 y los 18 años, de diversas Comunidades Autónomas españolas, de centros públicos y concertados/privados de enseñanza, a los que se les aplicó la prueba.</p> <p>Para el análisis psicométrico del CEAM, a partir de la muestra global se crearon dos submuestras: una primera muestra de validación, con el total del alumnado, con la que se realizaron la mayoría de los análisis, y una segunda muestra de validación cruzada, para la réplica de los factores previamente obtenidos y de validación en base a criterios externos, formada por 572 de la Comunidad de Madrid, todos ellos de centros públicos.</p> <p>Los análisis se realizaron, mediante un proceso riguroso, para cada una de las dimensiones del cuestionario: la de estrategias de aprendizaje y la de motivación.</p> <p>En el proceso de validación del cuestionario participó una amplia y variada muestra (N = 1576), tanto de centros públicos como privados, hombres y mujeres en porcentajes muy similares y procedentes de diferentes Comunidades Autónomas, hecho que pone de manifiesto la buena representación de la realidad de nuestro país.</p>
<p>Aspectos positivos; limitaciones; otros aspectos</p>	<p><i>Positivos:</i> en el Consejo General de Colegios Oficiales de Psicología, concluyen que el cuestionario tiene varios puntos a favor:</p> <ul style="list-style-type: none"> — La prueba está bien diseñada y es de muy fácil uso, tanto en su aplicación, corrección e interpretación. — Los estudios psicométricos se han realizado sobre dos muestras, lo que ha permitido aplicar estrategias de validación cruzada y obtener las propiedades psicométricas del cuestionario en una muestra distinta de la utilizada en su construcción, evitando indicadores psicométricos artificialmente altos debido a una posible capitalización en el azar. — Los resultados psicométricos son adecuados. Los valores de la fiabilidad de las escalas, obtenida mediante indicadores de consistencia interna, son en general buenos. — El Manual informa de evidencias de validez sobre la estructura interna y la relación entre las puntuaciones del cuestionario y otras variables. Dichas evidencias de validez proceden de estudios de validación de constructo y de criterio. Los estudios de validación de constructo consisten en análisis factoriales exploratorios y en los análisis de las correlaciones obtenidas entre los factores que componen las escalas de estrategias de aprendizaje y las de motivación. <p>También se encuentra que se puede aplicar colectivamente o de forma individual, en este caso, mediante hoja de respuestas o con soporte informático respondiendo a través de un programa que se instala en el ordenador.</p> <ul style="list-style-type: none"> — El tiempo de aplicación no es excesivo, aproximadamente 15/20 minutos, cada una de las partes. — El CD que acompaña al manual permite la corrección de 200 tests, cantidad superior al compararlo con otros instrumentos de evaluación. <p><i>Limitaciones:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — Debería incluir más información sobre las características técnicas del cuestionario y especialmente, sobre el proceso de construcción: diseño del cuestionario

	<p>(especificaciones del cuestionario y de los ítems), redacción de los ítems, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Bajo la denominación "Justificación Estadística" se presenta una aproximación inductiva al proceso de construcción concretada en el análisis factorial exploratorio. — El manual no especifica el objetivo principal del cuestionario, lo da por supuesto, pero no está paginado, lo que dificulta su manejo y consulta. — Aunque la evaluación de las estrategias metacognitivas se hace considerando una categoría así denominada, cabe destacar la ausencia explícita de estrategias para la recuperación o para el uso de la información o conocimiento aprendido. — En la hoja de instrucciones y respuestas que se entrega al alumno para obtener sus opiniones, indica que se tiene que contestar en aproximadamente 15 minutos. El instrumento cuenta con un número elevado de ítems (160) para repartir en tan poco tiempo, lo que dificulta la tarea de concentración y respuesta del alumno: 160 ítems entre 15 minutos salen a unos 10 segundos para leer, pensar y contestar el ítem. <p><i>Otros aspectos:</i> se basa en las aportaciones de las teorías cognitivas del aprendizaje, y de aquellas otras que señalan la importancia y la influencia decisiva que ejercen las variables o aspectos motivacionales en el proceso de aprender del alumno. Evalúa dos grandes aspectos: motivacional y cognitivo.</p>
--	---

Nota. Fuente: *Elaboración propia, basada en la estructura organizativa tomada por Ferriols (2013), para referirse a este mismo apartado.*

3.6.2.7. Cuestionario: CEA. Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje

Tabla 36

CEA. Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje

Autores: Beltrán, Pérez y Ortega (2006). Universidad Complutense de Madrid.	
Objetivos y Destinatarios	<ul style="list-style-type: none"> — Analizar el empleo de estrategias de aprendizaje por parte de los estudiantes. — Con base en los resultados, ofrecer orientaciones de distinto nivel tanto para profesores como para alumnos de forma que los implicados en el proceso educativo pueda iniciar un programa para potenciar fuerzas y compensar debilidades. <p><i>Destinatarios:</i> estudiantes de primero a cuarto curso de ESO (12-16 años), aunque puede aplicarse a sujetos de edades superiores.</p>
Estructura del inventario	<p>Partiendo de un modelo teórico actual del aprendizaje, el CEA evalúa cuatro grandes procesos o escalas (sensibilización, elaboración, personalización y metacognición) que, a su vez, se subdividen en once subescalas (motivación, actitudes, afectividad-control emocional, selección de información, organización de la información, elaboración de la información, pensamiento creativo y crítico, recuperación de la información, transferencia, planificación, evaluación y regulación).</p>
Teoría a partir de la cual se confecciona el instrumento de medida.	<p>La psicología cognitiva, es la ciencia que da sustento a la construcción del Cuestionario CEA. Esta teoría demuestra que el aprendizaje del ser humano, es una construcción de significados y no sólo la pura adquisición de respuestas o una simple reproducción de datos informativos (Beltrán, Pérez y Ortega, 2006) adquiriendo el aprendizaje por medio de la actividad del alumno, el cual adquiere, procesa y reconstruye la información para dotarla así de significado, es decir, que los conocimientos aprendidos sean para él significativos y pueda posteriormente, aplicarlos a otras situaciones de aprendizaje o de la vida diaria. De acuerdo con sus postulados, interesa conocer tanto los resultados del aprendizaje, como los procesos internos que moviliza el sujeto para aprender.</p> <p>Además de la psicología cognitiva, la construcción del CEA se nutre de las aportaciones de otras teorías y modelos, especialmente del modelo de construcción del conocimiento de Beltrán (1993) a través de ocho procesos, a saber; sensibilización, atención, adquisición, personalización, recuperación, transferencia, evaluación y metacognición.</p>

	<p>La construcción del CEA se ha basado en la agrupación de estos ocho procesos propuestos inicialmente por uno de sus autores, Beltrán, en cuatro: sensibilización, elaboración (atención y adquisición), personalización (recuperación y transferencia) y metacognición.</p>
Proceso de validación	<p>Fueron profesionales expertos en el tema quienes realizaron la redacción de los ítems que formarán parte del cuestionario CEA. Para ello, refiere Ferreras (2008), se apoyaron en las investigaciones de autores (Weinstein, 1987; Printich y De Groot, 1990; Schmeck, 1988; Pressley y otros, 1989; Marzano, 1992 y Beltrán, 1993), coordinados por el equipo autor del instrumento de evaluación.</p> <p>Esta primera redacción de un banco de 150 en su formato original, pasó a 70 en su versión definitiva tras el análisis factorial. En el proceso de validación contaron con un N=841.</p> <p>Los valores de los coeficientes de fiabilidad se calcularon mediante el método de formas paralelas y el coeficiente alfa de Cronbach. Cada una de las escalas supera el 0.77, siendo la escala total 0.95.</p> <p>La validez de constructo se llevó a cabo por medio de análisis factorial, utilizando el tipo de rotación varimax.</p>
Aspectos positivos y limitaciones	<p><i>Positivos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — Se puede aplicar de forma individual o colectiva, en una única sesión de trabajo de 30 minutos (40 minutos por estudiante de 1º de ESO). — Existen dos elementos prácticos en dicho cuestionario: Por una parte el pin que se consigue con la compra del material que facilita la corrección. Por otra, en la página web: www.e-perfil.com, se pueden consultar los resultados del test y generar automáticamente dos informes orientativos, uno para el profesor y otro para los padres del alumno. — En su versión definitiva, el número de elementos no es tan elevado (70), poniéndolo en ventaja con respecto a otros instrumentos de evaluación demasiado extensos, que pueden tener como consecuencia la valoración poco real de la situación del alumno en el uso de estrategias de aprendizaje, ya que pruebas excesivamente largas producen cansancio en el alumno, que tiende al final a contestar a las preguntas de forma aleatoria, sin la necesaria reflexión sobre las mismas, Ferreras (2008) — El número de ítems y las edades comprendidas para su aplicación son coherentes. No se trata de un test con un gran volumen de ítems y la redacción de la mayoría de ellos es clara y concisa. <p><i>Limitaciones:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — Variabilidad en el número de ítems que valora cada una de las estrategias de aprendizaje de la escala. Mientras que en la tercera escala de personalización, el pensamiento crítico y/o creativo cuenta con 11 ítems para su evaluación, la recuperación que pertenece a la misma escala, sólo tiene 3. — Para corregir los cuestionarios, se hace necesario estar conectado a internet y poseer una cuenta de correo electrónico.

Nota. Fuente: Elaboración propia Fuente: Elaboración propia, basada en la estructura organizativa tomada por Ferriols (2013), para referirse a este mismo apartado.

3.2.6.8. Cuestionario: CEDEA. Cuestionario de Evaluación y Diagnóstico de las Estrategias de Aprendizaje.

Tabla 37
 CEDEA. Cuestionario de Evaluación y Diagnóstico de las Estrategias de Aprendizaje.
 Autor: Ferreras (2008). Universidad de Valencia.

Objetivos y Destinatarios	<p>Solucionar las deficiencias encontradas en los cuestionarios existentes hasta la fecha, en cuanto a la evaluación de las estrategias de aprendizaje.</p> <p><i>Destinatarios:</i></p> <p>Alumnos/as de Educación Secundaria Obligatoria (12-16 años).</p>
Estructura del inventario:	<p>Retomando la investigación de Ferriols (2013), son tres las dimensiones de las que consta el cuestionario, quienes a su vez, están conformadas por una serie de estrategias a evaluar:</p> <p>Escala I Estrategias Metacognitivo-Evaluativas (13 ítems):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planificación-Control / Regulación: 8 ítems. - Conocimiento / Conciencia: 3 ítems. - Autoevaluación: 2 ítems. <p>Escala II Estrategias de Procesamiento de la Información (21 ítems):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Personalización del Aprendizaje-Utilización de lo aprendido/Transferencia: 6 ítems. - Memorización comprensiva-Recuerdo: 4 ítems. - Organización de la información: 3 ítems. - Adquisición de la información: 3 ítems. - Parafraseado: 2 ítems. - Disposición activa-atención: 3 ítems. <p>Escala III Estrategias Disposicionales y de Control del contexto (16 ítems):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motivación-Expectativas positivas: 5 ítems. - Control del contexto: 4 ítems. - Trabajo en grupo-Interacción social: 3 ítems. - Atribuciones externas-Expectativas negativas: 2 ítems. - Estado físico: 2 ítems.
Proceso de validación	<p>Es un instrumento sólido y rigurosamente construido, que presenta índices de fiabilidad y validez muy adecuados.</p> <p>Su proceso de validación es muy semejante al seguido por nuestro cuestionario que consta de varios análisis factoriales en cuestionarios provisionales para dar lugar al cuestionario depurado y definitivo.</p> <p><i>Positivos:</i> a pesar de no ser extenso (sólo 50 ítems), brinda una visión global del estado de los estudiantes, en cuanto al uso de estrategias de aprendizaje. Además, según la propia autora Ferreras (2008), un tercio de la misma se dedica específicamente a la evaluación de estrategias metacognitivas, conformando una escala, y su formato no incluye ningún tipo de criterio de puntuación que dé sugerencias a los estudiantes, lo que permite no inducir la respuesta.</p> <p><i>Limitaciones:</i> argumenta Ferriols (2013), que se pudo haber incluido una IV escala de estrategias de búsqueda, recogida y selección de la información, ya que son estrategias básicas en el proceso de enseñanza / aprendizaje y como tal, hay que dale la respectiva categoría.</p> <p>Igualmente, a raíz de la sobreoferta de información con la que se cuenta en la actualidad, es importante que el estudiante desarrolle estrategias que le permitan discernir entre lo que</p>

	sirve y no sirve de acuerdo a su meta de aprendizaje.
--	---

Nota. Fuente: Elaboración propia, basada en la estructura organizativa tomada por Ferriols (2013), para referirse a este mismo apartado.

3.2.6.9. Cuestionario: EL CUESTIONARIO CEEAP 9-12. Cuestionario de Evaluación de Estrategias de aprendizaje

Tabla 38

EL CUESTIONARIO CEEAP 9-12. Cuestionario de Evaluación de Estrategias de aprendizaje

Autora, Ferriols (2013). Para estudiantes de Básica primaria en edades entre 9 -12 años. Valencia España.

Objetivos y Destinatarios	Diseñar, confeccionar y validar un cuestionario para evaluar las estrategias de aprendizaje en el segundo y tercer ciclo de Educación Primaria, es decir, alumnos con edades comprendidas de 9 a 12 años, al no existir un instrumento de evaluación validado para estas edades tempranas.
Estructura del inventario:	<p>Estructuralmente, el cuestionario está conformado por cuatro dimensiones o escalas y cada una de ellas está constituida por una serie de estrategias a evaluar:</p> <p>Escala I; Estrategias Disposicionales y de Control del contexto:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Afectivo-emotivas y de automanejo: Que comprende estrategias como Motivación intrínseca, actitud e interés, motivación extrínseca, autoconcepto-autoestima general. — Control del contexto e interacción social: Contiene estrategias, como control del espacio y del material, control del tiempo y de TV y uso del material. <p>Escala II Estrategias Metacognitivo de Regulación y Control:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Conocimiento: Contiene estrategias como conocimiento de la persona, conocimiento de la estrategia. — Control: Se trabaja con planificación y evaluación adecuada y planificación inadecuada. <p>Escala III Estrategias de Búsqueda, Recolección y Selección de la Información.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Búsqueda y selección: Con estrategias, como búsqueda y selección de la información y manejo adecuado del internet. <p>Escala IV Estrategias de Procesamiento de la Información:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Atencionales: Con estrategias, como control de la atención y adquisición de la información. — Codificación, elaboración y organización: Integrado por las estrategias de elaboración y organización. — Personalización y creatividad: Falta de pensamiento crítico y propuestas personales, pensamiento crítico y propuestas personales.

	<ul style="list-style-type: none"> — Retención y Almacenamiento: Almacenamiento – memorización y memorización mecánica, no comprensiva. — Recuperación: Integrado por la recuperación. — Comunicación y uso de la información: Con estrategias, como uso cotidiano de la información y uso general de la información. <p>Se pasó a los jueces un cuestionario provisional con muchos más ítems y al final el cuestionario quedó con un total de 80 ítems.</p>
<p>Proceso de validación:</p>	<p>Según Ferriols, autora del Cuestionario (2008 pp. 195-196), para la elaboración y validación se ha utilizado un diseño de validación de pruebas (Croker y Algina, 1986; Jornet, Suárez y Pérez Carbonell 2000; Gronlund y Linn, 1990), hasta llegar al resultado final, siguiendo los pasos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> — En primer lugar, a partir del estudio y la reflexión, se ha concretado el constructo, los bloques temáticos, se han elaborado los ítems y se ha llevado a cabo la valoración de jueces. — En segundo lugar, y una vez determinada la muestra, se ha elaborado y aplicado un cuestionario provisional. Los resultados han sido sometidos a análisis psicométrico para valorar la calidad técnica de los ítems, la fiabilidad y consistencia interna, la validez de contenido y la validez de constructo. A partir de los resultados obtenidos se ha elaborado un cuestionario reestructurado cuyos resultados han sido analizados mediante pruebas de fiabilidad y consistencia interna. — En tercer lugar se ha determinado una segunda muestra para pasar el cuestionario reestructurado y tras su aplicación y recogida de datos, se han vuelto a analizar psicométricamente éstos para evaluar la calidad técnica de los ítems, la fiabilidad y la consistencia interna del cuestionario, la validez de contenido y la validez de constructo. Atendiendo a los resultados obtenidos del análisis psicométrico se ha elaborado el cuestionario definitivo que ha sido sometido de nuevo a análisis de fiabilidad y consistencia interna. — De igual forma, se ha analizado la validez predictiva mediante el estudio de las correlaciones entre la puntuación del estudiante y las calificaciones, de las correlaciones entre la puntuación del sujeto y la puntuación otorgada por el profesor y a través de regresión múltiple. Antes de que el cuestionario haya sido considerado definitivo se ha procedido a realizar análisis de validez externa y de validez discriminante. — Por último, se han elaborado las normas de baremación y puntuación y algunas propuestas de intervención para que el usuario sepa aplicar el cuestionario y sea capaz de interpretar las puntuaciones de sus alumnos.
<p>Aspectos positivos y limitaciones; otros aspectos</p>	<p><i>Positivos:</i> es el único cuestionario que existe actualmente para evaluar las estrategias de aprendizaje en niños en el rango de edad 9 a 12 años.</p> <p>Es un Cuestionario refinado porque parte de otros, anteriormente convalidados y eso da confianza a la hora de aplicarlo.</p> <p>El lenguaje es sencillo y entendible para estudiantes de otras latitudes del mundo (en este caso Colombia) y por otra parte para niños de esas edades se le hace menos tedioso contestar 80 preguntas.</p> <p>Por ahora es propio para aplicar en cualquier país donde sus niños y niñas hablen el castellano.</p>

Nota. Fuente: *Elaboración propia, basada en la estructura organizativa tomada por Ferriols (2013), para referirse a este mismo apartado.*

Eliduvana Castaño M.

Antes del *CEEAP 9-12*, de Ferriols (2013), no existía en el ámbito académico e investigativo un Cuestionario-instrumento fiable para evaluar el aprendizaje de estrategias en estudiantes de esas edades específicas. Como lo expresó su autora, la pretensión es lograr que el cuestionario alcance a evaluar todas las estrategias relevantes en el aprendizaje y que en su estructura y en los bloques de ítems se logre un equilibrio entre calidad, claridad y uniformidad.

Dado que el objetivo de nuestra investigación precisaba evaluar la adquisición de estrategias de aprendizaje en estudiantes de 9 a 12 años de los grados cuarto y quinto de la Básica Primaria, a partir de la implementación de un programa pedagógico, el Cuestionario de Ferriols *CEEAP 9-12* (2013), constituido por 80 ítems, se ajusta perfectamente a nuestras necesidades investigativas, teniendo presente que no se cuenta con otro distinto a éste. De igual forma, al realizar la prueba piloto de aplicación del instrumento, éste fue entendible y manejable por parte de nuestros estudiantes colombianos. En buena hora aparece tal instrumento para evaluar este rango de edad y hacer eco a lo que en el pasado Feuerstein (1986) había referido respecto a la *necesidad de contar con herramientas técnicas apoyadas en principios científicos*”.

El diseño y validación del Cuestionario *CEEAP 9-12*, fruto de la tesis doctoral de Ferriols (2013) y presenta semejanzas con el *CEDEA* de Ferreras (2008), producto también de su tesis doctoral. Siguen los mismos pasos y se basan en las mismas teorías; solamente difiere en que Ferriols trabajó con cuatro escalas y Ferreras con tres de éstas. Por otra parte, el cuestionario de Ferreras es para estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria (12-16 años) y el de Ferriols, para niños y niñas entre 9 y 12 años de la básica primaria.

Es precisamente el Cuestionario *CEEAP 9-12*, el instrumento de medida utilizado en la presente investigación.

3.6.3. Análisis de instrumentos de evaluación de estrategias de aprendizaje.

Cuestionarios universitarios.

3.6.3.1. Cuestionario: *LASSI. Learning and Study Strategies Inventory*

Tabla 39
LASSI. Learning and Study Strategies Inventory

Autores: Weinstein, Palmer y Schulte (1987). Universidad de Texas en Austin, EEUU.	
Objetivos y Destinatarios	<p>Desde el campo de la educación, ofrecer una respuesta a aquellos estudiantes que presentaban dificultades en su proceso de aprendizaje.</p> <p>Como objetivos específicos destacamos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Mejorar el aprendizaje de todos los estudiantes y las estrategias de estudio. — Ayudar a identificar áreas en las cuales los estudiantes podrían beneficiarse más de las intervenciones educativas. — Ayudar al asesoramiento para los programas de orientación universitaria, de desarrollo de la educación, de la de asistencia y centros de aprendizaje. — Medir los logros anteriores y posteriores en los estudiantes que participan en programas o cursos centrados en el aprendizaje de estrategias y técnicas de estudio. — Evaluar el grado de éxito de los programas de intervención o cursos. <p><i>Destinatarios:</i> especialmente población universitaria. Posteriormente se ha utilizado con estudiantes a partir de 16 años, es decir, estudiantes de la etapa de Educación Secundaria Postobligatoria (Gargallo, 1999).</p>
Estructura del inventario	<p>Son 77 ítems organizados en 10 escalas, las cuales conforman:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Actitud (8 ítems): Valora el interés, motivación y actitud de los alumnos, por los estudios y los aprendizajes escolares. — Ansiedad (8 ítems): Evalúa la tensión, ansiedad y nerviosismo que le produce al alumno el estudio, los exámenes y la realización de las tareas escolares en general. — Autocomprobación o autoevaluación (8 ítems). Mide la capacidad del alumno para revisar y valorar su nivel de adquisición de conocimientos y comprensión, mediante, por ejemplo, la formulación de preguntas antes, durante y después de estudio, o la realización de tareas de aprendizaje o exámenes. — Concentración (8 ítems). Mide la capacidad del estudiante para prestar atención, estar concentrado y evitar distracciones durante la realización de las tareas escolares o el estudio. — Administración y control del tiempo (8 ítems). Valora la habilidad del alumno para planificar y organizar el estudio en función de las materias y el tiempo disponible, así como la interpretación que éste hace de los éxitos o fracasos que va obteniendo en función del tiempo que le ha dedicado a cada tarea. — Estrategias de preparación de exámenes (8 ítems). Evalúa la capacidad del alumno en el uso de recursos y estrategias específicas y eficaces, para la preparación óptima de los exámenes. — Ayudas al estudio (8 ítems). Capacidad para crear ayudas de organización del pensamiento y para realizar actividades escolares con eficacia. — Motivación (8 ítems). Autodisciplina y responsabilidad del alumno con sus tareas escolares. — Procesamiento de la información (8 ítems). Utilización por parte del estudiante de estrategias de comprensión, razonamiento, organización y elaboración de la información. — Selección de ideas principales (5 ítems). Capacidad para selección la información relevante, diferenciándola de la menos relevante o secundaria.

Proceso de validación	Su proceso de construcción y elaboración ha sido riguroso, pasado por medio de sucesivas aplicaciones del inventario, hasta llegar a su estructura definitiva.
Aspectos positivos, limitaciones y otros aspectos	<p><i>Positivos:</i> el LASSI se administra fácilmente en 30 minutos y se interpreta cómodamente gracias a un manual de usuario detallado en el que se incluye la interpretación de las puntuaciones obtenidas por cada participante.</p> <p>Ha sido uno de los instrumentos más utilizados en tareas de diagnóstico del conocimiento estratégico (Gargallo, 2000) y en la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los alumnos; además, presentando una proporción similar de ítems entre las escalas.</p> <p><i>Limitaciones:</i> según Gargallo, Suarez y Pérez (2009), hay un problema porque los autores para elaborar su cuestionario parecen no haber partido de la propia clasificación de Weinstein, ya utilizada en diversas ocasiones.</p> <p>La intención al diseñarlo, era corregir las deficiencias de otros instrumentos precedentes y quería centrarse en las estrategias en las que se pudiera intervenir y que además se relacionaran con el aprendizaje exitosos.</p> <p>Cuenta con muy pocos elementos referidos a estrategias metacognitivas, de regulación y control del aprendizaje, Justicia y Cano (1993).</p> <p><i>Otros aspectos:</i> estos mismos autores realizaron la traducción al español del LASSI, confeccionando el inventario IEAE – Inventario de Estrategias de Aprendizaje y Estudio – (Weinstein, Palmer, Schulte y Valenzuela, 1995). Que incluye 77 ítems distribuidos en diez escalas que se relacionan con los tres componentes del aprendizaje estratégico: la habilidad, la voluntad y la autorregulación:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Las relacionadas con la habilidad. son: Tratamiento de la información, selección de ideas principales y las estrategias de ensayo. Las escalas examinan en los alumnos, el aprendizaje de estrategias, habilidades y procesos de pensamiento relacionadas con la identificación, adquisición y construcción de significado para la nueva e importante información, ideas y procedimientos, y cómo prepararse y demostrar sus nuevos conocimientos en los exámenes u otros procedimientos de evaluación. — Las relacionadas con la voluntad en el aprendizaje estratégico son: Motivación-actitud, y la ansiedad. Estas escalas permiten al estudiante aprender nueva información, cuáles son sus actitudes y el interés en la universidad, su diligencia, la autodisciplina, y la voluntad de ejercer el esfuerzo necesario para completar con éxito los requisitos académicos, y el grado en que se preocupan por su rendimiento académico. — Las relacionadas con la autorregulación del aprendizaje estratégico son: concentración, administración del tiempo, auto-pruebas y ayudas al estudio. Estas escalas miden cómo los estudiantes se controlan a sí mismos, o se autorregulan en el proceso de aprendizaje, a través del manejo eficaz de los componentes de la escala.

Nota. Fuente: Elaboración propia, basada en la estructura organizativa tomada por Ferriols (2013), para referirse a este mismo apartado.

3.6.3.2. Cuestionario: MSLQ. Motivated Strategies Learning Questionnaire

Tabla 40
MSLQ. Motivated Strategies Learning Questionnaire

Autores: Pintrich, Smith, García y Mckeachie (1991), aunque el desarrollo inicial del cuestionario

comenzó en el año 1986. Universidad de Michigan, EEUU.	
Objetivos y Destinatarios	<p>Evaluar las orientaciones motivacionales y el uso de diferentes estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios.</p> <p><i>Destinatarios:</i> estudiantes universitarios.</p>
Estructura del inventario	<p>Se estructura en dos escalas o dimensiones, 15 subescalas y 81 ítems.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Dimensión 1: a sección de motivación consta de 31 ítems que evalúan los objetivos de los estudiantes. — Dimensión 2: La sección de estrategias de aprendizaje incluye 31 ítems sobre el uso de las diferentes estrategias cognitivas y metacognitivas y 19 ítems relativos a la gestión de los diferentes recursos de los estudiantes. Los alumnos contestan a las preguntas que se les formulan, sobre sus hábitos de estudio, habilidades y estrategias de aprendizaje y motivación de acuerdo con una escala tipo Likert de 7 puntos. La guía contiene una introducción que detalla el desarrollo de la encuesta, puntuación, organización, administración y sugerencias.
Proceso de validación	<p>Se aplicaron versiones provisionales del instrumento en tres universidades colaboradoras de Midwest y se completaron tres periodos de recogida de datos. Éstos periodos de recogida de datos fueron en 1986, 1987 y 1988, y los datos se recopilaron de 326, 687 y 758 estudiantes, respectivamente.</p> <p>La versiones provisionales del MSLQ fueron sometidas a análisis estadísticos y psicométricos incluyendo fiabilidad interna, análisis factorial, correlaciones, etc. Después de refinar el instrumento se diseñó el cuestionario definitivo que hoy conocemos.</p>
Aspectos positivos, limitaciones y otros aspectos:	<p><i>Positivos:</i> son ellos mismos quienes pueden valorar sus hábitos de estudio, habilidades de aprendizaje y motivación, tanto a nivel individual como de grupo-clase por comparación con las puntuaciones en cada una de las estrategias con las obtenidas a nivel grupal. La autoevaluación toma fuerza al ofrecer al estudiante la información acerca de sus fortalezas y debilidades en su estudio, para poder hacer frente a ellas, dado el caso.</p> <p><i>Limitaciones:</i> es un cuestionario para medir la motivación y estrategias de aprendizaje, existiendo una disparidad entre el número de ítems que evalúan cada estrategia. Mientras una es evaluada por 3 elementos, para otra, se disponen de 12.</p> <p><i>Otros aspectos:</i> basado en la concepción cognitiva de la motivación.</p>

Nota. Fuente: Elaboración propia, basada en la estructura organizativa tomada por Ferriols (2013), para referirse a este mismo apartado.

3.6.3.3. Cuestionario: CEAM II Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación II.

Tabla 41

CEAM II. Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación II.

Autores: Rocés, Tourón y González (1995).

Este cuestionario es el resultado de la aplicación, adaptación y validación del MSLQ de Printich, Smith,

García y Mckeachie (1991), para ser puesto al servicio de la población universitaria española.	
Objetivos y destinatarios	<p>Evaluar las orientaciones motivacionales y el uso de diferentes estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios.</p> <p><i>Destinatarios:</i> estudiantes universitarios.</p>
Estructura del inventario	<p>Este es “una adaptación a la población española del MSLQ de Printich y sus colaboradores, cuestionario que data del año 1991.</p> <p>La validación y adaptación del instrumento se ha realizado sobre una muestra de alumnado de la Universidad de Navarra, concretamente en 463 estudiantes de todos los cursos de la Licenciatura en Ciencias de la Educación.</p> <p>El cuestionario aplicado a los alumnos, al inicio del curso académico 1993-1994 fue la forma original del MSLQ.</p> <p>Constaba, pues, de la misma estructura: 2 escalas, una de motivación y otra de estrategias de aprendizaje, 5 dimensiones o componentes, 15 subescalas, 6 de motivación y 9 de estrategias de aprendizaje, para un total de 81 cuestiones, a las que hay que dar respuesta sobre una escala de tipo Likert de 7 puntos: 1 = No, nunca, 3 = Más bien no, algunas veces, 5 = Más bien sí, bastantes veces, 7 = Sí, siempre, siendo el resto de los números de la escala, 2, 4 y 6, puntuaciones intermedias que el alumno utiliza cuando su respuesta no se ajusta exactamente a los baremos determinados y busca la puntuación entre ellas, que sea la más adecuada.</p> <p>A partir de los datos obtenidos, se procedió a la realización de los análisis estadísticos con objeto de revalidar el instrumento con estudiantes universitarios españoles (Ferrerías, 2008, pp. 223-224).</p> <p>Finalmente, el cuestionario de autoinforme CEAM II en su estructura factorial quedó igual que el MSLQ, 6 subescalas: ansiedad, valor de la tarea, metas extrínsecas, metas intrínsecas y creencias de control. Sin embargo, la escala de estrategias de aprendizaje no queda igual a la original. Se redujeron las subescalas de 9 a 6: elaboración, concentración, ayuda, esfuerzo y metacognición. (Roces, Tourón y González, 1995).</p>
Proceso de validación	<p>La validación y adaptación del instrumento se realizó sobre una muestra de alumnado de la Universidad de Navarra, concretamente en 463 estudiantes de todos los cursos de la Licenciatura en Ciencias de la Educación.</p> <p>A partir de los datos obtenidos tras la aplicación, en muestra universitaria española, se procedió a la realización de los análisis factoriales, análisis de ítems, índice de homogeneidad, estadísticos descriptivos y análisis de la fiabilidad.</p>
Aspectos positivos, limitaciones y otros aspectos:	<p><i>Positivos:</i> al realizar los análisis de las pruebas estadísticas, los autores concluyen que la distribución factorial de la escala motivacional se replica prácticamente con exactitud de acuerdo con el modelo del MSLQ, en 6 subescalas: creencias de control, autoeficacia, metas extrínsecas, metas intrínsecas, valor de la tarea y ansiedad en los exámenes.</p> <p><i>Limitaciones:</i> la escala de estrategias de aprendizaje no queda replicada de acuerdo con la estructura original del MSLQ; se reducen las subescalas de 9 a 6: elaboración, concentración, ayuda, esfuerzo y metacognición, Rocés, Tourón y González (1995).</p> <p><i>Otros aspectos:</i> El proceso seguido tanto para el análisis factorial como para el análisis de ítems y el análisis de la fiabilidad, fueron muy rigurosos.</p>

Nota. Fuente: *Elaboración propia, basada en la estructura organizativa tomada por Ferriols (2013), para referirse a este mismo apartado.*

3.6.3.4. Cuestionario: CEVEAPEU Cuestionario de Evaluación de Estrategias de Aprendizaje en Estudiantes Universitarios

Tabla 42
CEVEAPEU Cuestionario de Evaluación de Estrategias de Aprendizaje en Estudiantes Universitarios

Autores: Gargallo, Suárez y Pérez (2006). Universidad de Valencia, España.	
Objetivos y Destinatarios	<p>Corregir las limitaciones de otros cuestionarios al tiempo que evalúa las estrategias de aprendizaje en población española.</p> <p><i>Destinatario:</i> estudiantes universitarios.</p>
Estructura del inventario	<p>Para su construcción se ha seguido un procedimiento riguroso de construcción. El producto final es un cuestionario de 88 ítems, organizados en dos escalas, seis subescalas y veinticinco estrategias. Los ítems fueron diseñados con el formato de las escalas tipo Likert, con cinco opciones de respuesta: muy en desacuerdo, en desacuerdo, indeciso, de acuerdo y muy de acuerdo, Gargallo, Rodríguez y Pérez (2009). Las escalas son: de Estrategias Afectivas, de Apoyo y Control y otra de Estrategias relacionadas con el Procesamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> — En la primera se integrarán subescalas de Estrategias Motivacionales de Estrategias Afectivas y de Estrategias de Control del Contexto, Interacción Social y Manejo de Recursos, y también de Estrategias Metacognitivas (que recogen explícitamente los componentes de Planificación, Autoevaluación y Control/Autorregulación). — En la segunda escala se incluye una subescala de Búsqueda, Recogida y Selección de Información. Así mismo en la segunda subescala, de Procesamiento y Uso de la Información, se incorporan los procesos más relevantes de procesamiento - Adquisición, Elaboración, Organización y Almacenamiento, sin olvidar las Estrategias de Personalización y Creatividad, ni las de Transferencia y Uso de la Información).
Proceso de validación	<p>Según Ferriols (2013), se ha utilizado un diseño de validación de pruebas de Croker y Algina (1986); Jornet y Suárez (1996); Popham (1990), con una muestra de 545 estudiantes universitarios valencianos para el pase piloto y con otra de 1127 para el pase definitivo.</p>
Aspectos positivos, limitaciones y otros aspectos:	<p><i>Positivos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — Aplicación fácil y relativamente breve cuando se quiere obtener información de muestras grandes, lo que permite la comparación entre investigaciones al estar adecuadamente “objetivados” los resultados. — Puede proporcionar a los investigadores datos relevantes para evaluar los diversos componentes de los modelos teóricos de aprendizaje estratégico. — Son útiles para sensibilizar a los estudiantes antes de iniciar programas de enseñanza de estrategias de aprendizaje, algo poco habitual todavía en la universidad (Hernández Pina, Rosario, Cuesta Sáez de Tejada, Martínez Clares y Ruiz Lara, 2006), y para su evaluación. <p><i>Limitaciones:</i> La muestra poblacional no es representativa de toda España, solo se trabajó con población universitaria de Valencia.</p>

Nota. Fuente: Elaboración propia, basada en la estructura organizativa tomada por Ferriols (2013), para referirse a este mismo apartado.

3.7. Relación entre las estrategias de aprendizaje y rendimiento académico

Una de nuestras concepciones más tradicionales sobre el rendimiento académico está asociada con el desempeño de los estudiantes, medido a través de notas cuantitativas para demostrar el resultado de su aprendizaje. Dichos resultados ubican a los estudiantes en lo que se ha denominado rendimiento alto y bajo.

Pese a la anterior concepción y reconociendo que la misma obedece a significados que se van tejiendo en el devenir cotidiano, como producto de una educación masiva y sin un análisis detallado de lo que acontece en el ámbito psicológico del estudiante, reconocemos que el rendimiento académico es un asunto complejo, porque en el mismo es necesario no sólo observar las notas del estudiante, sino también ver su capacidad para emplear estrategias de aprendizaje. En atención a esto último, la relación que pudiera establecerse entre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico constituye el eje articulador del presente apartado y, para desarrollar nuestros argumentos, tendremos en cuenta la perspectiva de diferentes estudiosos dedicados al tema, tal como veremos a continuación.

Para Jiménez (2000), el rendimiento académico es entendido como el sistema que mide los logros y la construcción de conocimientos en los estudiantes, a los que coadyuva la intervención de didácticas educativas que son evaluadas a través de métodos cualitativos y cuantitativos en una materia.

Desde la perspectiva de este autor, considerar, dentro del rendimiento académico, la construcción de conocimientos que hace al estudiante y en ello los métodos de enseñanza, nos motiva a analizar el rendimiento académico yendo más allá de sus notas cuantitativas, dado que éstas constituyen sólo un indicador, que por sí solo es insuficiente para interpretar la manera en que el alumno adquiere diferentes conocimientos.

Un aporte a esta relación fue dado por González (2003), quien desarrolló una tesis doctoral denominada: “Los factores del bajo rendimiento académico en educación secundaria”, en donde encontró que el rendimiento académico alto de los estudiantes estaba unido a diferentes factores, entre los que estaba el uso de estrategias de aprendizaje, la motivación hacia las tareas, el auto-concepto, entre otros y que, así mismo, los estudiantes con alto rendimiento académico, se diferenciaban de los de bajo rendimiento, ya que presentaban poca vinculación con los factores mencionados.

Acorde con los hallazgos de este investigador, el rendimiento académico se articula de un lado con lo que podríamos considerar la disposición del estudiante para aprender, cuando se consideran aspectos como la motivación y el auto-concepto, los cuales permiten a los estudiantes preparar su mente para adquirir conocimientos y también facilitan la fluidez de su pensamiento, cuando éstos requieren establecer relaciones lógicas entre diferentes ideas y conceptos.

De otro lado, apoyándonos en Monereo (2001), el rendimiento académico tiene que ver con lo que llamaremos “aprendizaje estratégico”, esto es, con la capacidad que tienen los estudiantes para emplear herramientas tanto cognitivas - ordenamiento de conceptos, memorización de información, filtro atencional, entre otras-, como procedimentales -uso de esquemas, subrayados, resúmenes, listados, ente otros-, llegando a una construcción propia de conocimientos, que luego serán aplicados en la solución de problemas y en la comprensión de las temáticas académicas.

Tanto la disposición como el aprendizaje estratégico inciden de manera positiva en el rendimiento académico, porque favorecen el recuerdo y uso de la información, evitando que la misma degenera en una acumulación pasiva de contenidos que de no ser aplicados, correrán el riesgo de olvidarse.

Por otra parte, para Gargallo (2006), “Las estrategias de aprendizaje deben tener incidencia en el rendimiento académico ya que proporcionan las herramientas fundamentales para trabajar competentemente en el contexto del aprendizaje”. (p. 110). Desde este punto de vista, al considerar las estrategias de aprendizaje como herramientas que se necesitan para aprender, implica verlas insertas dentro de las prácticas educativas de los maestros con miras a enseñar a sus estudiantes la manera de adquirirlas y usarlas.

Lo anterior indica que los maestros deben enseñar a sus estudiantes las estrategias, en términos de contenido y de procedimiento, para que ellos descubran las aplicaciones de cada una y logren elegir aquellas que mejor correspondan con su proceso de aprendizaje.

En esta misma línea conceptual, encontramos a Isaza, y Henao (2012), quienes aunque no hablan directamente de estrategias de aprendizaje, sí establecen una relación entre los

Eliduvana Castaño M.

estilos de enseñanza de los maestros y el rendimiento académico de los estudiantes. Estas investigadoras comparten la idea de que en el rendimiento académico confluyen diversos aspectos de orden psicológico, social y escolar, que explican las causas por las cuales los estudiantes presentan variación en su desempeño.

Las autoras, apoyadas en otros estudios como los de Manassero y Vásquez (1995) y Weiner (1992), citados por Isaza y Henao (2012 pág. 134)), concluyeron que “el rendimiento académico de los estudiantes, se ve afectado -positiva o negativamente-, por factores que tienen que ver, entre otros aspectos, con las características de las tareas que enfrentan los estudiantes, con su motivación intrínseca, el clima de clase y la competencia del maestro para enseñarles”

Respecto a estos aspectos señalados, podríamos decir que están relacionados con las estrategias de aprendizaje porque en su dinámica, el estudiante debe enfrentar asuntos tales como: comprender la naturaleza y organización de lo que debe hacer o resolver -características de las tareas-, resolver dificultades para mantener el ritmo de su aprendizaje -motivación-, elegir a sus compañeros, trabajar en equipo con el cumplimiento de roles -clima de clase-, entre otras acciones. Desarrollar estas competencias se hace mas fácil si se cuenta con un programa de estrategias de aprendizaje que coadyuve al estudiantes a trabajar de manera independiente a partir de sus motivaciones, de las relaciones interpersonales y de la naturaliza de la tarea.

Es precisamente por todo lo expuesto anteriormente, que otros autores (Camarero, Martín y Herrero (2000); Cano y Justicia (1993); Diset y Martinsen (2003); Gargallo et al (2011); Gargallo, Suárez-Rodríguez y Pérez- Pérez (2009); Pintrich (1995); Pintrich y García (1991); Pintrich, Smith, García y Mackeachie (1991); Rocés et al. (1999); Soares, Guisande, Almeida y Páramo (2009); Valle y Rodríguez (1998); Yip (2007, 2009 y 2012), revisados por Gargallo, Almerich, Suárez-Rodríguez y García-Félix (2012, pág. 2), quienes trabajan el tema de las estrategias de aprendizaje, confirmado la estrecha relación existente entre las mencionadas estrategias y el rendimiento académico y es de ahí desde donde surge el interés psicopedagógico del tema en cuestión.

CAPÍTULO IV

4. PARTE EMPÍRICA. METODOLOGÍA

4.1. *¿En qué realidad se desarrolla la investigación?*

La presente intervención que dio como resultado los hallazgos que se presentan más adelante fue desarrollada en dos escuelas públicas (El Socorro y Pío XII), pertenecientes a la Institución Educativa¹³ Samuel Barrientos, ubicada en Comuna trece¹⁴ de la zona occidental de la ciudad de Medellín (Colombia). Esta institución educativa ofrece durante el día todos los ciclos de la educación contemplados en la Ley General de Educación Colombiana: transición, básica primaria, básica secundaria, media en jornada diurna y educación de adultos en jornada nocturna. Su énfasis es la formación académica (Bachiller académico), lo que supone que no cuenta con programas de Bachillerato técnico o bachiller pedagógico existentes en otras instituciones educativas de la ciudad.

Esta institución educativa cuenta con cuatro sedes (3 escuelas y la sede principal del bachillerato) que albergan en su totalidad cerca de 2.920 estudiantes de ambos sexos, pertenecientes en un porcentaje predominante, al estrato socioeconómico 1 (nivel SISBEN

¹³Institución Educativa: En Colombia los establecimientos educativos de preescolar, básica y media se clasifican en: *instituciones educativas y centros*. Las primeras, de conformidad con el precitado artículo 9 de la ley 715 de 2001, son aquellos establecimientos donde se ofrece el servicio educativo de por lo menos un año de preescolar y los nueve grados de la básica, los dos años de. En los demás casos se tratará de centros educativos. Una institución educativa puede tener a su cargo varias escuelas que ofrezcan desde preescolar generalmente hasta grado quinto. Ese es nuestro caso.

¹⁴Según diferentes informes de estado y de organismos externos, las Comunas, entre ellas la Trece, han vivido una crisis humanitaria. Informes como el del IPC, muestra como “las bandas se enfrentan por el control del territorio y de los sitios de distribución de drogas, y obedecen, según las autoridades, a jefes de organizaciones narcotraficantes conformadas por antiguos paramilitares que involucran jóvenes de 14 y 17 años. Formas de violencia como el reclutamiento forzado, la violencia sexual, el control social, económico y territorial, son invisibles para las autoridades, pero esenciales para la supervivencia de los agentes armados”, resalta el Centro de Recursos para el Análisis de Conflictos (CERAC) y el Centro de Investigación Humanitaria Action in Situations other than War (HASOW), de la Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro, en un reciente informe sobre la situación humanitaria en Medellín, en el que rechazan la “invisibilidad” de estas otras víctimas. Otros Informes como los ofrecidos por la ONG Sal y Luz, de Medellín, corroboran tal realidad.

Elidiana Castaño M.

bajo –bajo)¹⁵, un porcentaje menor en estrato 2 (nivel SISBEN 2) y un porcentaje muy bajo al estrato tres (nivel SISBEN 3). El área de influencia de estos estudiantes la constituye 32 barrios de influencia, todos pertenecientes a la Comuna en mención.



Figura 30 Panorama de la comuna 13 Medellín.

Fuente: *Hellomagazine*. Recuperado de <http://www.hellomagazine.com/travel/2013080213918/best-travel-pictures-of-the-week/>

Para realizar un caleidoscopio de la Comuna Trece, nos remitimos a algunos apartes del Plan de Desarrollo Local 2010-2020, que rigurosamente ha recogido la realidad del contexto desde sus actores sociales, organizados¹⁶ en mesas de discusión y análisis y teniendo como base las estadísticas propias de cada sector estratégico que constituye el Plan:

¹⁵Según datos estadísticos, sabemos que la mayoría de la población está clasificada por sus características socioeconómicas, en los estratos más bajos de nuestra ciudad, teniendo como nivel predominante, el nivel 1 del SISBÉN, es decir un nivel bajo –bajo. Plan de desarrollo local Comuna Trece- San Javier, 2010-2020 (pág. 13.).

¹⁶En este panorama, la organización comunitaria que trabajan por lo general mancomunadamente, ha tenido históricamente un trabajo admirable en Planeación de su territorio. Las organizaciones de base han sido los protagonistas del desarrollo. Ellos, a través de diferentes iniciativas como el PP (Presupuesto Participativo), pretenden obtener algunos recursos y programas destinados a mejorar las condiciones de vida.

Eliduvana Castaño M.

Observamos con preocupación cómo la realidad de exclusión en los barrios de la Comuna Trece poco ha cambiado, pues la deuda social histórica que se tiene dichos pobladores, aún parece estar pendiente a pesar de los esfuerzos que en inversión social ha realizado la Alcaldía de Medellín, y que se han visto materializados en iniciativas que buscan mejorar la calidad de vida de los habitantes de la Comuna.

Estos esfuerzos realizados por la Alcaldía no son suficientes, pues las condiciones de vida en algunos de los sectores no son las ideales. Hay una gran debilidad en seguridad a causa de los grupos armados al margen de la ley, siguen imponiendo condiciones en los diferentes barrios y sectores, a pesar de que se cuenta con fuerza pública, pero el fenómeno prolifera de diferentes maneras. La violencia y la guerra cambió el modus operandi y a pesar de que los organismos trasnacionales en sus cartas y acuerdos, piden no involucrar a menores de edad en la guerra, allí se hace con frecuencia, aprovechando los cordones de miseria, las escasas oportunidades laborales y el bajo nivel educativo dado que muchos de estos habitantes provienen de zonas rurales o intraurbanas de desplazamiento forzado y se asientan en las laderas de esta montaña, de la que poco verde queda.

Aparece allí una dualidad en la comuna; de una parte la capacidad de organización social basada en la solidaridad de sus habitantes, reunidos para trabajar en muchas iniciativas, como los acueductos comunitarios, la construcción de caminos, alcantarillados, muros de contención. Ello ha llevado a la Comuna a posicionarse como un ejemplo en la planificación participativa del desarrollo. Por otra parte, la violencia y las nuevas formas de guerra aún prevalecen allí como si fuera parte de su ADN, muy a pesar de que en la Comuna 13 y en los Planes de Desarrollo se presta importancia a las estrategias que favorecen la cultura, la educación, el deporte, la diversidad sexual, las minorías y medio ambiente, entre otras.

Este panorama que continúa exponiendo los problemas estructurales que vive la población de la Comuna Trece, -la violencia, la marginalidad, pobreza, exclusión, inseguridad, los grupos armados al margen de la ley, el reclutamiento de menores de edad para la guerra, las pocas oportunidades de trabajo, el sobre-poblamiento, la violencia intrafamiliar, el madresolterismo, el consumo y expendio de sustancias psicoactivas-

Eliduvana Castaño M.

desfavorecen el logro de los fines y metas que se proponen las instituciones educativas insertas en esta realidad, y que buscan afanosamente el desarrollo integral de los estudiantes y sus familias, la equidad en el acceso- permanencia- promoción y las herramientas metodológicas que permitan una mejor educación de los ciudadanos.

Sin embargo y pese a que El Ministerio de Educación Nacional, la Secretaria de Educación y la Institución Educativa donde se desarrolla la presente investigación, tienen claridad en sus políticas respecto a sus metas y fines, estas realidades estructurales trastocan irremediabilmente el contexto y los espacios educativos en los cuales se evidencia las mismas prácticas, sólo que a menor escala. Este cruce de factores negativos del individuo y de la sociedad que desatan las acciones violentas, se convierten en obstáculo para que los padres y los estudiantes quieran, se motiven, anhelan, se interesen y vean en la educación un arma poderosa de emancipación y un medio para recobrar la dignidad a escala humana. Una de las singularidades de la violencia “es su capacidad para multiplicarse y para expandir sus dinámicas y sus consecuencias” (Toro, 2005). El común denominador es que en zonas deprimidas del mundo, la violencia se instala y se enraíza, se ancla como una cultura, que termina siendo recreada y suscitada por esta misma.

4.2. ¿Por qué y cómo una intervención pedagógica en la Comuna Trece?

Sin lugar a dudas, fueron varias las razones que movieron nuestros sentimientos para estar allí. Siempre es placentero proceder cuando desde adentro de nuestro ser hay algo que nos incita a poner en acciones concretas aquello que se siente, que se piensa:

La primer consideración que debemos realizar es la siguiente: Si bien es cierto que resulta complicado esperar resultados exitosos o eficaces en una realidad como la de la Comuna Trece, donde la mayoría de los factores son desfavorables para alcanzar las metas propuestas con este proyecto de “*Aprendizaje autorregulado: Programa de intervención pedagógica para desarrollar estrategias de aprendizaje en escolares de 9 a 12 años*”, no es menos cierto que es precisamente en estos espacios, geopolíticamente y socialmente vulnerables, donde la educación y los profesionales debemos proyectar nuestros saberes, como una responsabilidad ética y una apuesta política, para que todos los seres humanos

Eliduvana Castaño M.

independientemente de su condición puedan acceder a los bienes y servicios -en este caso a la educación con calidad-.

Por ello, trabajar allí siempre ha sido un reto para nosotros. De hecho, intervenciones previas realizadas en este territorio durante 5 años como profesionales de la docencia, de la administración educativa, de la formación ciudadana y del trabajo social, sirvieron como pretexto y a la vez provocaron una mejor lectura de esta cruda realidad y con ella la aspiración y la necesidad de seguir aportando desde la educación a la reconstrucción de un tejido social roto mucho antes de la llamada “Operación Orión. Esa es una de las principales razones por las que se decide realizar nuestra intervención en dicha Comuna.

Por otra parte, para el momento de inicio de esta tesis doctoral trabajábamos en el área de influencia de esta Comuna, en la Institución Educativa antes referida y que serviría de muestra en nuestra investigación. Estar, sentir, vivir con y en esta realidad cada día sin ser pero a la vez siendo parte de ella, nos motivó a hacer algo más para que los estudiantes sintieran la motivación, el interés, alegría, el amor, la necesidad y por qué no, la capacidad de aprender y para ello decidimos trabajar herramientas para enfrentar estratégica y autónomamente el aprendizaje y dar significado a la permanencia en la escuela y a partir de ahí, iniciar las tareas respectivas basadas en la voluntad y el carácter.

Una de las tareas fue provocar el interés del Rector y demás administrativos de la institución -coordinadoras de las tres escuelas-, por el tema de “estrategias de Aprendizaje”, entrando de esta forma en la fase de socialización del proyecto: Objetivos, alcances de éste, oportunidades que surgen para la institución al formar parte del proyecto y las responsabilidades que se asumirían por cada una de las partes implicadas -institución, investigadora- padres-. De allí sale como tarea realizar una segunda reunión al interior de cada una de las escuelas con las docentes que tienen bajo su dirección los grados cuartos de básica primarios, con el fin de mostrarles la propuesta y saber si tenían interés en participar como docentes y con sus estudiantes en esta investigación que daría continuidad en el grado quinto.

Posteriormente, se acordó realizar una jornada de capacitación en el tema “estrategias de aprendizaje”, organizado en dos sesiones de dos horas cada una, con todas las docentes del

Eliduvana Castaño M.

grado cuarto de cada sede (ocho en total) y al final se decidió que solamente dos docentes - una por cada sede-, con su respectivo grupo, harían parte de la muestra experimental. A su vez, los grupos de otras dos docentes servirían como grupo control.

Seguidamente se procedió a realizar una reunión de sensibilización sobre el tema en cuestión, con estudiantes y padres de familia de las dos docentes que decidieron participar en la propuesta como muestra experimental. Tanto los estudiantes como sus madres y padres estuvieron de acuerdo en su participación y estos últimos en apoyar a sus hijos en la experiencia que para todos era novedosa especialmente porque el tema nunca se había tratado en la institución y poco en el país y además, era poco conocido por las docentes.

Compromisos como los siguientes, fueron asumidos por las partes implicadas en la experiencia:

La docente investigadora:

- Diseñar, ejecutar junto con la docente, hacer seguimiento, control y evaluación al programa de Intervención de Estrategias de Aprendizaje.
- Solicitar con tiempo a las docentes algunas temáticas de las áreas básicas del currículo para apoyar el diseño de los talleres.
- Entregar un día antes el taller que se trabajaría al día siguiente en su grupo.
- Tener informado al rector y coordinadoras del desarrollo de la propuesta.
- Al final de la investigación presentar los informes y socializaciones correspondientes con los actores de la comunidad educativa.
- Estar en contacto permanente con las dos docentes del grupo que constituía la muestra experimental.
- Acompañar en cada sesión a la docente de aula, en la ejecución de cada sesión.

Las dos docentes de los grupos de que participaban en la experimentación.

- Desarrollar junto con la investigadora cada una de las sesiones o talleres propuestos.
- Proporcionar algunas temáticas de las áreas básicas del currículo que sirviera como insumo en el diseño de los talleres. Revisar con anterioridad el taller para de ser necesario proponer algún tipo de modificación.
- Poner en práctica en otras clases, algunas de las estrategias implementadas.

Eliduvana Castaño M.

- Si se presentaba alguna anormalidad académica que no permitiera la implementación del taller o sesión respectiva, avisar, como mínimo el día anterior a la investigadora.

Los estudiantes se comprometieron a:

- Participar semanalmente en los encuentros o sesiones de entrenamiento.
- Poner en práctica lo aprendido en otros contextos de su realidad.
- Demostrar respeto en cada una de las sesiones propuestas por la investigadora y la docente de aula.
- Llevar un reporte de las sesiones de trabajo en su portafolio o cuaderno.

Los padres de familia por su parte:

- En cuanto sea, posible, acompañar a sus hijos e hijas en el proceso. (Cerca del 50% ésas madres son cabeza de hogar y un 70% de las madres o padres no terminaron la formación básica primaria).
- De ser necesario, asistir a alguna reunión propuesta por la investigadora, por ejemplo en el primer taller del programa que es un introductorio.

En este orden de ideas, se aplica el pretest a ambos grupos (experimental y control), se comienza el diseño del Programa Pedagógico de Estrategias de Aprendizaje, para ser implementado con la muestra experimental.

4.3. Metodología de la investigación

4.3.1. Objetivo general

Determinar cómo la implementación de un programa que hemos denominado “*Aprendizaje autónomo: un programa de intervención pedagógica para desarrollar estrategias de aprendizaje en escolares de 9 a 12 años de Medellín (Colombia)*”, puede incidir en los dominios cognitivos que gradualmente va adquiriendo el sujeto y por ende en el aprendizaje autónomo y el rendimiento académico.

4.3.2. *Objetivos específicos*

- Establecer los avances en las puntuaciones obtenidas en el uso de estrategias de aprendizaje del grupo experimental en ambos postest, a partir de la aplicación del programa de estrategias de aprendizaje.
- Estimar los resultados académicos de los estudiantes en las áreas mencionadas, a la luz de la aplicación del programa de Intervención.
- Comprobar si existe diferencia o no, en el manejo de estrategias de aprendizaje y en los resultados académicos de los estudiantes participantes, en función de la escuela a la que pertenecen.
- Determinar, de acuerdo con el nivel de puntuación en los postests, cuáles estrategias (Disposicionales y de apoyo, Metacognitivas, de Búsqueda y Selección de la Información y de Procesamiento y Uso de la Información) son prevalentes entre los estudiantes.

4.3.3. *Diseño*

Se trabajó con diseño clásico, bastante aplicado en el ámbito educativo, como lo es el cuasi-experimental de grupo de control no equivalente (con grupo experimental y grupo control), porque dada la realidad de la escuela colombiana fue difícil un tipo de aleatorización que admitiera legalizar la equivalencia preliminar de los grupos experimental y de control, que forman parte de la muestra de este estudio. Por ello, la muestra poblacional estuvo constituida por unidades de análisis o "grupos intactos, es decir, grupos ya constituidos" (Segura, 2003, pág.1). No se asignaron al azar, ni por parámetros aleatorios. A pesar de que este diseño no nos permite tener control absoluto de las situaciones, sí ofrece la posibilidad de tener mayor vigilancia posible, considerando que se estaba trabajando con grupos de clase ya preestablecidos y es además, un diseño ecológico al trabajar con tales grupos de clase.

En los grupos experimentales se aplicó pretest y posteriormente se desarrolló el Programa de Intervención en Estrategias de Aprendizaje durante cinco meses, seguidamente un primer postest al finalizar el programa y un segundo postest cuatro meses

Elidiana Castaño M.

después de finalizado el programa. En los grupos de control se aplicó pretest y ambos postest, más no el programa de intervención. El “*Cuestionario de Evaluación de Estrategias de Aprendizaje en Alumnos de 9 a 12 años*” (CEEAP 9-12) fue el instrumento utilizado para la recolección de la información utilizada en esta investigación.

Tabla 43
Representación del esquema del diseño cuasi-experimental

Grupo	Pretest	Intervención con el programa	Primer postest	Segundo Postest (seguimiento)
1° Experimental	01	X	02	03
2° Control	04		05	06

Nota. Fuente: Elaboración propia

Donde O1 es pretest, X es el programa, O2 es primer postest y O3 es segundo postest en el grupo experimental, siendo O4 pretest y O5 y O6, primero y segundo postests en el grupo control

4.3.4. Hipótesis

Para facilitar la comprensión del planteamiento, se han agrupado las distintas hipótesis en función de las tres variables que se van a analizar (apropiación, uso autónomo de las estrategias de aprendizaje y relación de éstas con el rendimiento académico). Además, se dividen en función de la variable independiente sobre la que se observa el efecto que genera el programa de intervención

1ª No existirán diferencias estadísticamente significativas ni en estrategias de aprendizaje ni en las calificaciones entre los grupos experimentales y de control en el pretest (análisis intergrupar).

2ª A partir de la implementación del programa se darán diferencias estadísticamente significativas tanto en estrategias de aprendizaje como en las calificaciones en ambos postests, entre los grupos experimentales y los de control, a favor de los experimentales (análisis intergrupar).

3ª Pensamos que a pesar de la realidad del contexto en el cual se actúa, después de la intervención del Programa Pedagógico de Estrategias de Aprendizaje, se lograrán algunos

Eliduvana Castaño M.

avances en las puntuaciones obtenidas en el uso de estrategias de aprendizaje del grupo experimental en ambos postests, con diferencias de media estadísticamente significativas (análisis intragrupal).

4^a Creemos que después de la intervención con el Programa de Estrategias de Aprendizaje, los estudiantes de los grupos experimentales obtendrán mejores resultados académicos en las áreas básicas: Áreas de Lengua Castellana, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Matemática, revisando los informes académicos de antes y después de la intervención (pretest - primer posttest – segundo posttest). (Análisis intragrupal).

5^a Consideramos que los sujetos de los grupos de control no presentarán diferencias significativas de media en los dos postests en las estrategias de aprendizaje con respecto a las puntuaciones del pretest (análisis intragrupal)

6^a Consideramos que con respecto a la primera medición, los sujetos de los grupos de control, no presentarán mejoras significativas en los resultados académicos de las cuatro áreas básicas, anteriormente mencionadas, en las dos mediciones posteriores (análisis intragrupal).

7^a Especulamos que los estudiantes asistentes al programa de intervención mostrarán diferencias en estrategias de aprendizaje, en relación con la ubicación geográfica de su escuela.

8^a Suponemos que en términos generales el uso de estrategias de aprendizaje por parte de los estudiantes del grupo experimental, en orden ascendente, se comportará así: en primer lugar las estrategias de Búsqueda, Recogida y Selección de la información, en segundo lugar, las Disposicionales y de Apoyo, en tercer lugar, las Metacognitivas y por último, las referidas al Procesamiento y uso de la información.

4.3.5. Descripción de la población y muestra

En cuanto a la población, autores como Tamayo (1998, pág. 114), la define como “la totalidad del fenómeno a estudiar, en donde las unidades de población poseen una

Elidiana Castaño M.

característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación”. Por lo tanto, es el universo de la investigación, sobre el que se pretende generalizar los resultados.

En este caso en particular y como se expresó anteriormente en la contextualización, *la población* se circunscribe a estudiantes de los grados cuarto y quinto de básica primaria de dos escuelas públicas¹⁷ (El Socorro y Pío XII), pertenecientes a la Institución antes descrita en la ciudad de Medellín.

De acuerdo con Hernández, Fernández y Bautista (2006) la muestra es un grupo de personas, eventos, sucesos, comunidades, etc, sobre el cual se habrán de recolectar los datos, sin que necesariamente sea representativo del universo o población que se estudia. También es considerada como la parte de la población que se selecciona y de la cual, realmente se habrán de recoger los datos o información para el desarrollo del estudio y sobre la cual, se efectuará la medición y observación de las variables analizadas.

En este caso, la muestra inicial era de 160 *estudiantes entre* 9 a 12 años de edad, de dos escuelas públicas (El Socorro y la Pío XII), pertenecientes a los estratos socioeconómicos¹⁸ 1, 2 y unos pocos del estrato 3 de los grados cuarto de básica primaria y que posteriormente y durante el proceso pasarían al grado quinto. La mitad de ellos constituían los dos grupos experimentales y la otra mitad, conformarían los sujetos de los dos grupos de control.

Durante el proceso y tiempo que duró este estudio, la muestra se fue reduciendo considerablemente. De 160 sujetos, sólo estuvieron en todo el proceso, 106 estudiantes, distribuidos de la siguiente forma de acuerdo a las variables: Sede, sexo, edad y tipo de participación en la investigación (grupo experimental o grupo control). Veamos:

¹⁷Una escuela pública en Colombia es aquella donde la educación es administrada y costeadada con rubros o dineros del estado.

¹⁸Los estratos socioeconómicos en Colombia se clasifican principalmente en función de la vivienda y/o los predios y se distribuyen en siete denominaciones así: 1. Bajo-bajo, 2. Bajo, 3. Medio-bajo, 4. Medio, 5. Medio-alto, 6. Alto, 7. Alto-Plus. De éstos, los estratos 1, 2 y 3 corresponden a estratos bajos que albergan a los usuarios con menores recursos y los estratos 5,6 y 7 corresponden a estratos altos donde convergen los usuarios con mayores recursos económicos. Estratificar con base en las características de las viviendas y su entorno urbano o rural es una opción metodológica fundamentada en que el significativo vivienda-entorno expresa un modo socioeconómico de vida demostrable tomando en cuenta las excepciones que lo confirman. www.dane.gov.co/files/geoestadistica/Estratificacion_en_SPD.pdf.

Tabla 44
Presentación de la muestra de acuerdo a variables

INSTITUCIÓN	SEXO			GRUPO		Total
				CONTROL	EXPERIMENTAL	
Samuel Barrientos Restrepo: Sede El Socorro	Femenino	EDAD	9	1	0	1
			10	6	3	9
			11	5	5	10
			12	0	1	1
		Total		12	9	21
	Masculino	EDAD	9	1	0	1
			10	7	4	11
			11	5	12	17
			12	1	1	2
		Total		14	17	31
Samuel Barrientos Restrepo: Sede Pío XII	Femenino	EDAD	9	0	2	2
			10	1	3	4
			11	0	2	2
			12	0	3	3
		Total		1	10	11
	Masculino	EDAD	9	8	2	10
			10	11	9	20
			11	7	4	11
			12	0	2	2
		Total		26	17	43

Nota. Fuente: Elaboración propia

4.4. Criterios tenidos en cuenta en la constitución de la muestra del grupo experimental:

- Que los estudiantes estuvieran en el rango de edad preestablecido (9 a 12 años).
- Que estuvieran en ese momento cursando el grado cuarto.
- Que fueran estudiantes de los docentes que después de la sensibilización (capacitación), decidieron hacer parte de la investigación.
- Que en cada grupo hubiera niños y niñas.
- Que la docente directora de grupo mostrara interés en conocer e implementar durante un semestre académico y acompañada por la investigadora, un

Programa pedagógico para mejorar las Estrategias de Aprendizaje, luego de la aplicación del pretest.

- Que los padres y madres de estos niños en la jornada de sensibilización, mostraran interés por conocer el tema en cuestión y por acompañar a sus hijos.

4.5. Limitaciones del muestreo y Causas asociadas a la reducción de la muestra

Respecto a la reducción abismal en la muestra poblacional (de 160 sujetos a 106 sujetos), se pudieron dar varios factores asociados casi todos a la misma realidad del contexto de la Comuna Trece, donde se desarrolló la investigación y que en la descripción del contexto, quedó esbozado: Problemáticas asociadas a la violencia, a las nuevas formas de la guerra, las barreras invisibles -no permiten pasar de un lugar a otro- a la inseguridad, a la pobreza, a la movilidad social de sus pobladores y de los que llegan de zonas rurales o pueblos desplazados por la guerra, a la soledad que viven los niños, niñas y adolescentes mientras sus madres trabajan para satisfacer las necesidades básicas del grupo familiar, a la situación económica y socioeducativo de los padres o adultos cuidadores, a la violencia intrafamiliar, a la movilidad de los niños y niñas cuando son intervenidos por la Comisaría de Familia y a la desmotivación de los estudiantes por falta de proyectos de vida claros o de motivaciones extrínsecas y otros, asociados a las huelgas de los docentes. Otro factor determinante en la reducción fue el haber aplicado el pretest a finales del año lectivo; por lo general muchas familias cambian de residencia a fin de año.

En ocasiones, pudo ocurrir que un sujeto que inicialmente hacía parte del muestreo dejó de serlo, no sólo por uno de los problemas antes mencionados, sino que en su realidad personal, confluían dos o más dificultades a la vez; como por ejemplo: desempleo del padre asociado a poca motivación intrínseca y extrínseca; o pobreza, asociada a la reducción en la movilidad territorial o también denominadas barreras invisibles, y así sucesivamente.

Respecto a las limitaciones del muestreo, como quedó descrito en el diseño, la muestra no fue asignada al azar, ni por parámetros aleatorios, sino que estuvo constituida por "grupos intactos", es decir, grupos ya constituidos, dadas las condiciones y realidad de nuestro contexto educativo. Es decir, que la muestra se seleccionó teniendo en cuenta los

criterios previamente señalados en la página anterior, lo cual no ofrecía la misma oportunidad de hacer parte de la muestra a toda la población que tuviese la misma condición, lo que según los expertos constituye un sesgo en la muestra. Kerlinger (1975), afirma, que el hecho de no utilizar el muestreo al azar hace que las muestras no ofrezcan la garantía de las muestras probabilísticas; no obstante, en la práctica y de acuerdo con los objetivos de la investigación, son a menudo necesarias e inevitables.

Quizás el no poder asignar la muestra aleatoriamente, hizo que las variable *género* y *edad*, no fueran tomadas en cuenta para el análisis de los datos estadísticos, ni en las hipótesis. En este experimento, los hombres superaron en número a las mujeres especialmente en los dos grupos experimentales -de un total de 53 sujetos, 19 eran mujeres y 34 hombres- y en los grupos de edades, algunos como los de 12 años en la totalidad de la muestra, solo se contaba con 8 sujetos. Por lo tanto se decidió que la comprobación de una hipótesis referidas a *género* y *edad*, tendría sentido si hubiese podido tener la muestra distribuida en número o porcentaje de forma equitativa o donde la diferencia numérica no fuera tan amplias.

4.6. Variables del estudio

- Sociodemográficas: Sede de estudio
- Independiente: Intervención
- Dependientes: Estrategias de aprendizaje; Disposicionales y de Apoyo, Metacognitivas, de Búsqueda y Selección de la Información, de Procesamiento y Uso de la Información. Calificaciones de las áreas de Matemáticas, Lengua castellana, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

4.7. Instrumento de medida.

La evaluación de las “estrategias de Aprendizaje” de los niños y niñas de estas edades se realizó mediante un instrumento que se ajusta a las demandas de la investigación y que fue objeto de convalidación en una tesis doctoral denominada “EL Cuestionario CEEAP 9-12. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de 2º y 3er ciclo de educación primaria” que evalúa un gran número de variables (Ferriols, 2013).

Eliduvana Castaño M.

A pesar de que el cuestionario fue desarrollado en un contexto totalmente diferente al colombiano y latinoamericano, en nuestra investigación se optó por la aplicación de éste, específicamente por tres razones: Estaba en el mismo idioma que se habla en Colombia - castellano-; la segunda, porque luego de realizar una prueba piloto, con cincuenta (50) niños y niñas de edades entre 9 y 12 años para conocer el grado de entendimiento y comprensión de la terminología empleada y de las opciones de respuesta propuestas en el cuestionario, se evidenció la comprensión lexical, por parte de los estudiantes, quienes comprendieron una a una las preguntas del cuestionario (excepto el concepto de –me duele la tripa) y tercera y más importante, porque se constituye en el único instrumento convalidado para medir estrategias de aprendizaje en este rango de edad. Sin embargo, se observó dificultad en las probabilidades de respuesta, ya que varios estudiantes mostraron bastante inquietud porque no veían claramente el límite entre una opción de respuesta y la siguiente (muy en desacuerdo, en desacuerdo, indeciso, de acuerdo, muy de acuerdo). Esto hizo que en la aplicación del cuestionario en el pilotaje se tardara más de lo esperado.

Por ello y como el cuestionario es de auto-aplicación, en las opciones de respuesta, que corresponden a las anteriores cinco opciones de respuesta; para el caso de Colombia y por la dificultad antes mencionada, hubo necesidad de cambiar las opciones -previo permiso de los autores-, quedando de la siguiente manera: siempre (4), casi siempre (3), casi nunca (2) y nunca (1). Ver Cuestionario en el Anexo 1.

Estructuralmente, el “Cuestionario CEEAP 9-12. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de 2º y 3er ciclo de educación primaria” está constituido por 80 ítems que dan cuenta de las diversas estrategias de aprendizaje y se utiliza para su evaluación; integrado por cuatro (4) escalas, compuestas a su vez por once (11) subescalas y veintidós (22) estrategias de aprendizaje:

- *La escala I:* mide las estrategias disposicionales y de apoyo y la constituyen
- *La escala II:* mide las estrategias metacognitivas de regulación y control.
- *La Escala III:* mide las estrategias búsqueda, recogida y selección de la Información.
- *La Escala IV:* mide las Estrategias Procesamiento y uso de la Información.

En la tabla 45, se puede apreciar con más claridad las escalas, subescalas y estrategias de aprendizaje.

Tabla 45
Cuestionario reestructurado por Ferriols (2013, p. 561)

ESCALAS	SUB-ESCALAS	ESTRATEGIAS Factos hacia donde tiene la estrategia, componente de la subescala.
Estrategias Disposicionales y de Apoyo	Afectivo- emotivas y de automanejo	Motivación intrínseca
		Motivación extrínseca
		Actitud e Interés
		Autoconcepto – Autoestima general
		Relajación – Estrés– Ansiedad
	Control del contexto e interacción social	Control del espacio Control del material
Estrategias Metacognitivas de Regulación y Control	Conocimiento	Conocimiento y manejo de las estrategias Conocimiento de los requisitos y objetivos de la tarea y de su evaluación
	Control	Planificación
		Evaluación, control y regulación
Estrategias de Búsqueda, Recogida y Selección de la información	Búsqueda //Selección	Búsqueda
		Selección
Estrategias de Procesamiento y Uso de la información	Atencionales	Control de la Atención Adquisición de la información
	Codificación, elaboración y organización	Elaboración
		Organización
	Personalización y creatividad	Pensamiento crítico y propuestas personales
	Retención y almacenamiento	Retención MCP // MLP
	Recuperación	Recuperación
Comunicación y uso de la información		Uso cotidiano y académico
		Uso general de la información

Nota. Fuente: Ferriols (2013, p. 561)

4.8. Normas de baremación y puntuación del instrumento

De acuerdo a Ferriols (2013) la puntuación del instrumento se realiza calificando las respuestas de los sujetos a cada uno de los ítems en una escala de 1 a 5 puntos; para el caso de este proyecto se adecuó una escala de 1 a 4. Con este sistema, se obtiene la puntuación de cada una de las escalas, las subescalas y las estrategias intervinientes.

La mayoría de los ítems se califican en sentido positivo, es decir a menor puntuación menor calificación y a mayor puntuación mayor calificación; no obstante algunos ítems se encuentran en sentido negativo; es decir, si un estudiante marcó el número 1, la puntuación

Eliduvana Castaño M.

será 4, si marcó 2, la puntuación será 3, si marcó 3, la puntuación será 2 y si marcó 4, la puntuación será 1; estos ítem son: 3, 4, 5, 13, 14, 15, 16, 51, 52, 70.

Tanto los ítemes, como las estrategias, subescalas y escalas, se presentarán en una escala de 1 a 4, de acuerdo a la adaptación realizada para este proyecto, tomando como referencia la valoración original que se hace de 1 a 5.

A pesar de que el instrumento original de 5 opciones de respuesta contiene baremos que ayudan a su interpretación en una escala percentilar, para el caso de esta investigación esto no se utilizará; primero porque en este proyecto la escala se modificó, y segundo porque la intención es comparar las medias de los resultados de manera intergrupala e intragrupal.

Para el análisis de los datos se utilizó el Análisis de la varianza (ANOVA) intragrupal e intergrupala, tomando de referencia el cálculo del estadístico de Fischer, con una significación estadística de 0.05.

4.9. Temporalización:

El tiempo designado para la parte experimental estuvo comprendido entre mediados de enero y mediados de junio del 2012 (Cinco meses). Al finalizar el año 2011, se produjo la sensibilización y posterior aplicación del pretest tanto a los grupos experimentales como a los de control; para lo cual, se utilizó el mencionado Cuestionario CEEAP 9-12 años, por tratarse de una muestra poblacional que oscilaba en este rango de edad.

Consideramos que fue una decisión poco acertada aplicar el pretest finalizando el año académico, porque sin lugar a dudas el receso escolar de los estudiantes de diciembre a enero pudo haber influido en la inestabilidad y disminución de la muestra constitutiva del experimento. No obstante, como el proceso de sensibilización institucional, a docentes, padres- madres de familia y a los estudiantes, se venía realizando desde meses atrás, por ello se continuó con la aplicación del pretest. Lo que se quería mostrar con esto era la continuidad en el proceso y que la comunidad educativa percibiera la seriedad y sistematicidad de la propuesta de investigación. Terminada la intervención a principios de junio de 2012, se aplicó el primer postest a los grupos experimentales y de control y luego de haber pasado los cuatro meses se aplicó el segundo postest a ambos grupos.

En los mismos tiempos del pretest, postest uno y postest dos, se recogieron también los consolidados de calificaciones de los estudiantes que hacían parte de ambas muestras, para comparar también los resultados antes y después de la intervención.

4.10. *Procesamiento de los datos*

Para el proceso de análisis en relación con la información recopilada a partir del instrumento Cuestionario CEEAP 9-12 años se utilizó:

- *La hoja de cálculo Excel 2013*, programa en el cual se realizó el procedimiento de tabulación y control de calidad de los datos.
- *El programa estadístico SPSS versión 22*, utilizado para el proceso de análisis.

Para conocer cómo se encontraban quienes conformaron la muestra con respecto a las diferentes estrategias, se realizó el siguiente procedimiento:

A cada estrategia, subescala y escala, se le encontró el valor máximo posible de su puntuación, teniendo en cuenta que cada una de ellas se evalúa a partir de varios ítems, además de que la escala tiene variaciones de 1 a 4, siendo cuatro la mayor puntuación (Siempre) y 1 la menor puntuación (nunca). Por ejemplo la Estrategia “Motivación Intrínseca”, está dada por 7 ítems, por lo tanto su mayor puntuación posible sería 28.

Anotación: para la verificación del “rendimiento académico” nos remitimos al “boletín de calificaciones” de los estudiantes. En el caso de Colombia, la mayoría de las instituciones educativas deben adquirir un Software que para este caso se denomina “PC Académico”, programa estadístico que funciona como un sistema consolidador integrado, en el cual se consignan todos los datos de un estudiante, entre ellos las calificaciones obtenidas periodo a periodo. Desde allí se controla y accede a la información del estudiante, de la institución educativa, municipio o departamento. Cada periodo (cada 10 semanas), desde este Software y previa sistematización por parte de cada docente de área, se extrae los boletines de las calificaciones que son entregados a los padres para evidenciar el rendimiento académico de sus hijos. El “Boletín de calificaciones” está ajustado a las directrices expuestas en el Decreto Ministerial 1290/2009, referido al Sistema de Evaluación de los Estudiantes (SIEE). La institución educativa Samuel Barrientos Restrepo

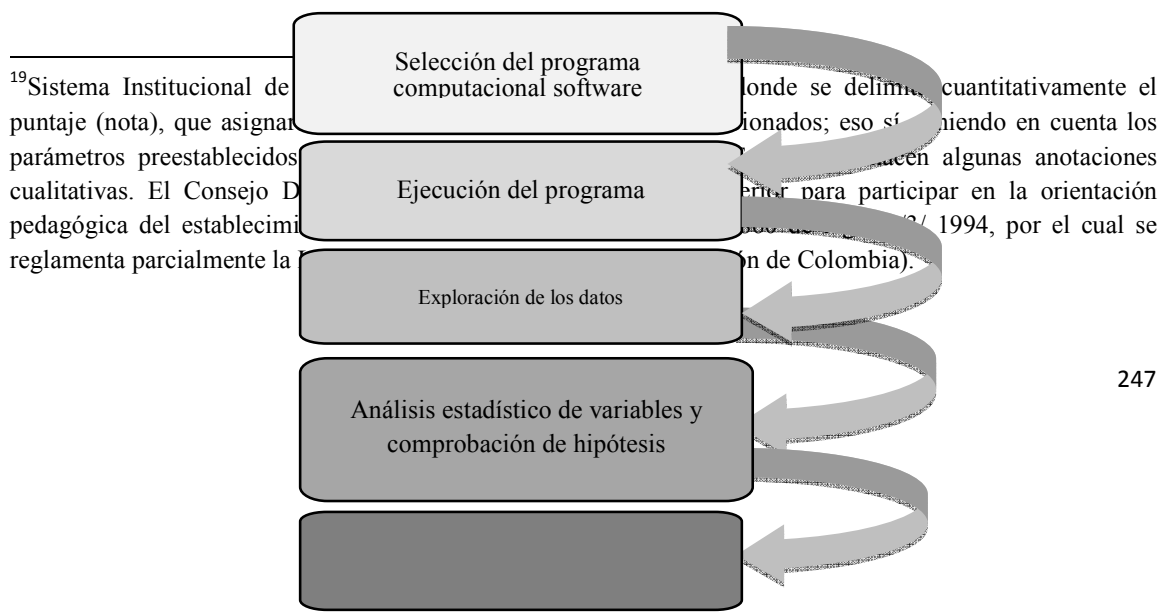
viene utilizando este programa estadístico, al que, pasado el año lectivo, únicamente puede acceder la Secretaria de la institución con una clave personal.

En este aspecto, hay que aclarar que en Colombia el Ministerio de Educación Nacional (MEN), a partir del Decreto 1290/2009 estandariza el rendimiento académico de un estudiante en cuatro niveles: Superior, alto, básico y bajo; sin embargo, es el Consejo Directivo de cada institución, basándose en el Decreto en mención, quien finalmente elabora una Resolución Rectoral, en la que quedan establecidos los parámetros del Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes (SIEE).¹⁹.

En el caso particular de la presente investigación en las dos sedes de la Institución Educativa Samuel Barrientos Restrepo (El Socorro y Pío XII), los desempeños asignados para calificar a los estudiantes se encuentran organizados de acuerdo con la propuesta del Decreto 1290/2009 del MEN: desempeño superior, desempeño alto, desempeño básico, desempeño bajo. Estos desempeños están en correspondencia con puntajes que van de (1) a cinco (5), siendo cinco (5) la máxima nota o el desempeño superior, y uno (1), la más baja y que correspondería al desempeño bajo.

4.11. Procedimiento a seguir para el análisis de los datos

En lo que respecta al análisis de datos cuantitativos, se retomó el modelo planteado por Hernández, Fernández y Bautista, (2006, pág. 406). Veamos:



Elidiana Castaño M.

CAPÍTULO V

5. NUESTRO PROGRAMA DE INTERVENCIÓN. “APRENDIZAJE AUTORREGULADO: UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA PARA DESARROLLAR ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN ESCOLARES DE 9 A 12” AÑOS DE MEDELLÍN (COLOMBIA)

Como se manifestó en apartados anteriores, repensar maneras eficaces de llevar las *diversas* estrategias de aprendizaje, al espacio educativo - proceso de enseñanza/aprendizaje-, que se gesta al interior del aula de clase y fuera de ellas en cada procedimiento de la vida diaria, constituye el foco de atención actualmente en diferentes lugares del mundo.

Para desarrollar este componente, partimos de las siguientes reflexiones propias de nuestro quehacer como maestros y directivos. [Después de tres décadas de labores al servicio de la educación y luego de ver cómo los resultados en educación no siempre son los esperados por los estados y los ciudadanos, consideramos que a la educación de todos los rincones del planeta hoy debieran pensar y aplicar con mayor contundencia programas direccionados desde los propios Ministerios de Educación, que involucren acciones tendientes al desarrollo de las diferentes dimensiones del ser humano integral, como las competencias emocionales, las competencias ciudadanas, las habilidades de pensamiento, los estilos de aprendizaje, las inteligencias múltiples y las estrategias de aprendizaje, entre otros. Ahora bien, no basta con un programa sea pensado y aplicado, es necesario que sean direccionados de manera intencional y como contenidos curriculares a ser enseñados y que cuenten al igual de los demás contenidos, con un sistema de evaluación de proceso y de producto que permita dar cuenta de su efectividad en el aprendizaje de los saberes]²⁰. Por

²⁰ Esta reflexión la realiza la investigadora de este trabajo, basándose en sus 32 años de servicio a la educación del Departamento de Antioquia y la ciudad de Medellín y de su experiencia como: maestra de zonas rurales recónditas, de pueblos, de ciudad en sectores socioeconómicamente altos, sectores deprimidos, vulnerables y excluidos, formadora de maestros, gerente de programas de desarrollo educativo, rectora de colegios, coordinadora académica y de convivencia, integrante de la Red de Gestión de la Calidad Educativa de Medellín, docente e investigadora universitaria en el campo de la educación. Por otra parte, como veedora de los resultados en Calidad Educativa, a partir de la implementación de la política pública en Medellín y Colombia. También, mediante su participación en la Red de Gestión de la Calidad, en donde uno de los fines

Elidiana Castaño M.

ello, y como parte de este proceso investigativo queremos proponer, ejecutar y evaluar un programa de entrenamiento en estrategias de aprendizaje que hemos denominado “Aprendizaje autorregulado: un programa de intervención pedagógica para desarrollar estrategias de aprendizaje en escolares de 9 a 12” años de Medellín (Colombia)”, con la intención de aportar a la mejora de los procesos integrales en la educación y por consiguiente al aumento de la calidad educativa y al logro de aprendizajes significativo y autorregulados. Anexo 4.

es investigar, qué pasa con la calidad educativa y tratar de empezar a incidir en las políticas públicas. Por último, luego de ver las grandes inversiones y esfuerzos que viene realizando la ciudad de Medellín en educación, en los últimos 15 años aproximadamente.

CAPÍTULO VI

6. RESULTADOS

Con el fin de dar cuenta del cumplimiento o no de los objetivos e hipótesis planteadas en este estudio, se realizaron diversos ANOVAS al interior de los grupos experimentales y de control -intragrupal- y comparando los grupos -intergrupal-. Para corroborar las hipótesis, realizamos análisis global de todos los sujetos que fueron intervenidos, es decir, los grupos experimentales y los que conformaron los grupos de control; además se practicó análisis de cada uno de los grupos de control y los experimentales de cada una de las sedes de la Institución Educativa de donde se extrajo los sujetos de la muestra del proyecto -Sede El Socorro y Sede Pío XII-. Las comparaciones se realizaron tomando como medida las puntuaciones obtenidas en los cálculos respecto al rendimiento académico de las áreas de Matemáticas, Lengua Castellana, Ciencias Naturales, y Ciencias Sociales y las puntuaciones referidas a las estrategias de aprendizaje (Escala, subescalas y estrategias).

6.1. Datos de todos los sujetos de la muestra en la valoración de las escalas de aprendizaje

6.1.1. Datos de todos los sujetos de los grupos experimentales y de todos los sujetos del grupo control en el pretest, en primer y segundo posttest en la valoración de las escalas de aprendizaje (análisis intergrupal)

6.1.1.1. Con respecto a las escalas de aprendizaje (hipótesis 1ª y 2ª)

Se supuso, en la primera hipótesis, que no existirían diferencias estadísticamente significativas en las escalas de aprendizaje en el análisis entre los grupos experimental y control en el pretest, es decir, se suponía la equivalencia en la valoración de las escalas de aprendizaje en ambos grupos antes de iniciar la intervención, lo cual se cumplió parcialmente, dado que en la escala I, se encontró diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) entre los grupos, mostrando un mejor comportamiento en el grupo de control; en las valoraciones de las tres escalas restantes, el supuesto de equivalencia de los grupos se cumple satisfactoriamente. Así, todo, las puntuaciones medias de las cuatro escalas fueron superiores en los grupos control.

Al realizar el mismo análisis intergrupar en el primer posttest, la hipótesis número dos, que suponía una diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos a favor del grupo experimental, no fue confirmada, pues en las escalas II, III y IV no se dio significación estadística, y en la escala número I se encontró un valor de $p < 0.05$ (ver tabla 46) pero a favor del grupo de control, por lo tanto en el primer posttest que valora las escalas de estrategias de aprendizaje, no se apreciaron las diferencias entre el grupo experimental y control luego de la intervención. Además, debe tenerse en cuenta que en la valoración del pretest en la escala I ya el grupo control había presentado una valoración estadísticamente mejor que el grupo experimental y la diferencia se mantuvo. Conviene reseñar, sin embargo que en dos (II y IV) de las cuatro escalas los sujetos experimentales obtuvieron puntajes más altos que los sujetos de control y en otra (III) las diferencias se redujeron.

En el segundo posttest de la valoración de las escalas, la hipótesis número dos se cumplió en parte en las escalas II y la IV, en donde se encontraron diferencias estadísticamente muy significativas ($p < 0.001$) a favor del grupo experimental, por lo tanto se infiere que para el caso de las mejoras en las escalas II y IV en el grupo experimental de toda la muestra, éstas no son evidenciables inmediatamente termina la intervención, sino a posteriori, más a largo plazo. Por otra parte, hay que, en este segundo posttest, los sujetos experimentales obtuvieron puntuaciones medias más altas en todas las escalas. En definitiva, la mejora iniciada en el primer posttest se amplía y consolida en el segundo.

Tabla 46
Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos experimentales y sujetos de los grupos de control en las cuatro escalas de estrategias de aprendizaje en el pretest, y en los dos postests.

Escalas	Media Expe	Des Tip	Media Con	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Pretest							
I	2.94	0.36	3.08	0.34	1,104	4.14	P<0.05
II	3.01	0.42	3.04	0.39	1,104	0.12	No sig
III	3.09	0.45	3.26	0.48	1,104	3.79	No sig
IV	2.80	0.39	2.95	0.40	1,104	3.70	No sig
Primer Posttest							
I	3.06	0.30	3.20	0.39	1,104	4.13	P<0.05
II	3.30	0.37	3.22	0.41	1,104	1.07	No sig
III	3.39	0.43	3.43	0.40	1,104	0.25	No sig
IV	3.16	0.34	3.04	0.36	1,104	3.17	No sig
Segundo Posttest							
I	3.24	0.15	3.17	0.34	1,104	1.92	No sig

Eliduvana Castaño M.

II	3.56	0.25	3.25	0.35	1,104	28.24	P<0.001
III	3.61	0.30	3.50	0.37	1,104	3.47	No sig
IV	3.38	0.24	3.03	0.37	1,104	33.29	P<0.001

Nota: Grados de libertad: 1,104 corresponde a 1 y 104. Fuente: Elaboración propia

6.1.1.2. Con respecto al rendimiento académico (hipótesis 1ª y 2ª)

Se conjeturó en la primera hipótesis que no existirían diferencias estadísticamente significativas en las calificaciones en las áreas de Matemáticas, Lengua Castellana, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales en el pretest, lo cual se cumplió únicamente en Matemáticas y Ciencias Naturales, pues en Lengua Castellana y Ciencias Sociales los grupos fueron diferentes ($p<0.05$ y $p<0.01$ respectivamente) teniendo mejor comportamiento el grupo control en ambas áreas. También en las otras materias tenían calificaciones diferentes.

Con respecto a la segunda hipótesis se defendía que en el primer postest, a partir de la implementación del programa, se darían diferencias estadísticamente significativas en las calificaciones en los sujetos de los grupos experimentales (análisis intergrupar), lo que no se cumplió, dado que en las calificaciones de las áreas de Matemáticas y Ciencias Sociales no se presentaron diferencias estadísticamente significativas, y para el caso de las áreas de Lengua Castellana y Ciencias Naturales las diferencias que se dieron ($p<0.05$ en ambas áreas) lo fueron a favor del grupo de control, por lo tanto, se puede decir, que inmediatamente después de la intervención no se aprecian diferencias significativas en favor del grupo intervenido; asunto que es en parte explicable, en el área de Lengua Castellana, debido a que el grupo control en esta área ya había presentado mejor calificación que el grupo experimental en la valoración del pretest.

Con respecto al segundo postest, se presentaron diferencias estadísticamente significativas ($p<0.001$) en las áreas de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales, en favor del grupo experimental; en lo referido al área de Lengua Castellana, la diferencia ($p<0.001$) siguió siendo favorable al grupo de control, y en el área de Matemáticas el plan de intervención no obtuvo los efectos deseados en comparación con el grupo de control (ver tabla 47), aunque los sujetos experimentales obtuvieron una calificación superior frente a los de control, lo cual es reseñable ya que en los anteriores momentos eran los sujetos de

control los que tenían calificaciones más altas. Esto indica que se consolida en el segundo posttest.

Tabla 47

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes en calificaciones de matemáticas, Lengua Castellana, Ciencias Naturales, y Ciencias Sociales obtenidas por sujetos experimentales y de control, en el pretest y en ambos postest

Calificaciones	Media Expe	Des Tip	Media Con	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Pretest							
Matemáticas	3.74	0.73	3.69	0.67	1,104	0.21	No sig
Lengua Castellana	3.71	0.68	4.00	0.67	1,104	4.87	P<0.05
Ciencias Naturales	3.77	0.62	4.00	0.55	1,104	4.01	P<0.05
Ciencias Sociales	3.90	0.76	3.79	0.58	1,104	0.82	No sig
Primer postest							
Matemáticas	3.43	0.89	3.66	0.69	1,104	2.17	No sig
Lengua Castellana	3.39	0.79	3.73	0.74	1,104	5.37	P<0.05
Ciencias Naturales	4.09	0.66	4.11	0.66	1,104	0.02	No sig
Ciencias Sociales	3.68	0.68	4.05	0.59	1,104	8.47	P<0.01
Segundo postest							
Matemáticas	3.51	0.85	3.48	0.74	1,104	0.21	No sig
Lengua Castellana	3.29	0.71	3.78	0.76	1,104	11.96	P<0.001
Ciencias Naturales	4.28	0.37	3.75	0.59	1,104	30.51	P<0.001
Ciencias Sociales	4.40	0.48	3.76	0.46	1,104	49.13	P<0.001

Nota. Grados de libertad: 1,104 corresponde a 1 y 104. **Nota.** Fuente: *Elaboración propia*

6.1.2. Datos de todos los sujetos de los grupos experimentales analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en la valoración de las escalas de aprendizaje (análisis intragrupal)

6.1.2.1. Con respecto a las escalas de estrategias de aprendizaje (hipótesis 3ª)

Se supuso como tercera hipótesis, que después de la intervención del programa pedagógico de estrategias de aprendizaje, se lograrían avances en las puntuaciones obtenidas en el uso estrategias de aprendizaje (escalas) en el grupo experimental en ambos postests con diferencias medias estadísticamente significativas, frente a lo cual ocurrió lo siguiente: En el caso de la comparación entre el pretest y el primer postest de las escalas de aprendizaje esto se logró en el caso de las escalas II, III y IV en donde las diferencias fueron estadísticamente muy significativas ($p < 0.001$), es decir, la intervención tuvo efectos positivos en las escalas evaluadas en el primer postest; no obstante, en la escala I, no hubo cambios estadísticamente significativos entre el pretest y primer postest aunque la puntuación mejoró. Frente a la comparación entre el pretest y segundo postest, la 3ª hipótesis se cumplió satisfactoriamente, pues todas las escalas presentaron diferencias

estadísticamente muy significativas ($p < 0.001$) en el segundo postest en comparación con la valoración inicial (ver tabla 48).

Tabla 48

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos experimentales en las cuatro escalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y de los dos postests.

Escalas	Media Pret.	Des Tip	Media 1° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
I	2.94	0.36	3.06	0.30	1,52	2.88	No sig
II	3.01	0.42	3.30	0.36	1,52	15.03	P<0.001
III	3.09	0.45	3.39	0.43	1,52	16.40	P<0.001
IV	2.80	0.39	3.16	0.34	1,52	41.60	P<0.001
Escalas	Media Pret.	Des Tip	Media 2° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
I	2.94	0.36	3.24	0.15	1,52	24.67	P<0.001
II	3.01	0.41	3.56	0.25	1,52	88.76	P<0.001
III	3.09	0.44	3.61	0.30	1,52	60.43	P<0.001
IV	2.80	0.39	3.38	0.23	1,52	92.43	P<0.001

Nota. Grados de libertad: 1,52 corresponde a 1 y 52. **Nota.** Fuente: Elaboración propia

6.1.2.2. Con respecto al rendimiento académico (4ª hipótesis)

En la cuarta hipótesis, se supuso que después de la intervención con el programa de estrategias de aprendizaje, los estudiantes del grupo experimental obtendrían mejores resultados académicos en las áreas de: Matemáticas, Lengua Castellana, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales en ambos postest, lo cual se logró, para el caso del primer postest parcialmente, pues únicamente en el área de Ciencias Naturales se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$) entre el pretest y el primer postest, en favor del primer postest; para el caso de las Ciencias Sociales, la diferencia no fue significativa, y en las áreas de Matemáticas y Lengua Castellana, la valoración después de la intervención fue menos favorable que antes de la misma y con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$).

En el caso de la comparación entre el pretest y el segundo postest, las áreas de Matemáticas y Lengua Castellana, siguen mostrando diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$ y $p < 0.01$) a favor del pretest, por lo tanto la hipótesis cuarta se refuta. No obstante, en las áreas de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales, la hipótesis de mejora del rendimiento académico se cumplió, con diferencias estadísticamente muy significativas ($p < 0.001$) mejorando los resultados en el segundo postest (ver tabla 49).

Tabla 49

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes en calificaciones de Matemáticas, Lengua Castellana, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales obtenidas por todos los sujetos de los grupos experimentales comparando datos del pretest y de los dos postests.

Calificación	Media Pret.	Des Tip	Media 1° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Matemáticas	3.75	0.72	3.43	0.89	1,52	6.25	P<0.05
Lengua Castellana	3.71	0.68	3.39	0.79	1,52	5.74	P<0.05
Ciencias Naturales	3.77	0.62	4.09	0.66	1,52	8.11	P<0.01
Ciencias Sociales	3.90	0.76	3.68	0.68	1,52	3.54	No sig
Escalas	Media Pret.	Des Tip	Media 2° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Matemáticas	3.75	0.73	3.51	0.85	1,52	4.41	P<0.05
Lengua Castellana	3.71	0.68	3.28	0.71	1,52	13.06	P<0.01
Ciencias Naturales	3.77	0.62	4.28	0.37	1,52	26.16	P<0.001
Ciencias Sociales	3.90	0.76	4.40	0.48	1,52	19.58	P<0.001

Nota. Grados de libertad: 1,52 corresponde a 1 y 52. Fuente: Elaboración propia

6.1.3. Datos de todos los sujetos de los grupos de control analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en la valoración de las escalas de estrategias de aprendizaje (análisis intragrupal)

6.1.3.1. Con respecto a las escalas de estrategias de aprendizaje (hipótesis 5ª)

En la hipótesis 5ª se supuso que en el marco grupo de control, no se presentarían diferencias estadísticamente significativas en el uso de estrategias de aprendizaje (escalas), lo cual se cumplió parcialmente, pues en lo referido a la comparación del primer postest con respecto al pretest, se encontraron mejoras estadísticamente significativas en las escalas I y II ($p<0.05$ y $p<0.01$ respectivamente). En la medición del segundo postest aún se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p<0.05$) en la escala II, y también en la escala III. Por lo tanto la intervención curricular cotidiana que se genera en la Institución educativa al parecer también puede tener efectos positivos en algunas de las escalas, especialmente en la II (ver tabla 50).

Tabla 50

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos de control en las cuatro escalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y de los dos postests

Escalas	Media Pret.	Des Tip	Media 1° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
I	3.08	0.34	3.20	0.39	1,52	4.67	P<0.05
II	3.04	0.39	3.22	0.41	1,52	7.42	P<0.01
III	3.26	0.49	3.43	0.40	1,52	3.76	No sig
IV	2.95	0.40	3.03	0.36	1,52	1.79	No sig
Escalas	Media Pret.	Des Tip	Media 2° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
I	3.08	0.34	3.17	0.34	1,52	2.46	No sig
II	3.04	0.39	3.25	0.35	1,52	9.61	P<0.05
III	3.26	0.49	3.49	0.37	1,52	9.79	P<0.05

IV	2.95	0.40	3.03	0.37	1,52	1.77	No sig
----	------	------	------	------	------	------	--------

Nota. Grados de libertad: 1,52 corresponde a 1 y 52. *Fuente: Elaboración propia*

6.1.3.2. Con respecto al rendimiento académico (6ª hipótesis)

En la 6ª hipótesis se supuso que con respecto a la primera medición, los sujetos de los grupos de control no presentarían mejoras en los resultados de las cuatro áreas básicas en las mediciones posteriores; lo que para el caso del primer postest se cumplió en las áreas de Matemáticas, Lengua Castellana y Ciencias Naturales, pero no así en el área de Ciencias Sociales, donde se encontró una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.01$) en el primer postest. En lo referido a la medición del segundo postest, la hipótesis se cumplió a satisfacción, dado que en ninguna de las áreas hubo mejora, incluso en las áreas de Lengua Castellana y Ciencias Sociales, el rendimiento académico disminuyó significativamente ($p < 0,05$) en ambas calificaciones (ver tabla 51).

Tabla 51

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes en calificaciones de Matemáticas, Lengua Castellana, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales obtenidas por todos los sujetos de los grupos de control comparando datos del pretest y de los dos postes.

Calificación	Media Pret.	Des Tip	Media 1° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Matemáticas	3.69	0.67	3.67	0.69	1,52	0.98	No sig
Lengua Castellana	4.00	0.67	3.73	0.74	1,52	7.91	P<0.01
Ciencias Naturales	4.00	0.55	4.11	0.57	1,52	2.09	No sig
Ciencias Sociales	3.79	0.58	4.05	0.59	1,52	7.93	P<0.01
Escalas	Media Pret.	Des Tip	Media 2° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Matemáticas	3.69	0.67	3.48	0.74	1,52	4.25	P<0.05
Lengua Castellana	4.00	0.67	3.78	0.76	1,52	3.62	No sig
Ciencias Naturales	4.00	0.55	3.75	0.59	1,52	5.19	P<0.05
Ciencias Sociales	3.79	0.58	3.76	0.46	1,52	0.09	No sig

Nota. Grados de libertad: 1,52 corresponde a 1 y 52. *Fuente: Elaboración propia*

6.1.4. Datos de los sujetos del grupo experimental analizando las diferencias de las escalas de estrategias de aprendizaje (hipótesis 7ª)

En la 7ª hipótesis, se pensó en términos generales que los estudiantes que hicieron parte del grupo experimental mostrarían diferencias estadísticamente significativas en relación a la ubicación geográfica de su escuela, es decir por sedes (El Socorro y Pío XII), frente a lo cual se encontró lo siguiente: en la comparación de ambas sedes en el pretest, la diferencia entre ambos grupos intervenidos, no fue estadísticamente significativa ($p > 0.05$), por lo

tanto se asumió la homogeneidad de los grupos antes de la intervención (ver tabla 52); esta homogeneidad se mantuvo también luego de la valoración que se hizo inmediatamente terminada la intervención, ya que en las mediciones hechas en el primer postest no se presentaron diferencias estadísticamente significativas ($p > 0.05$), entre los sujetos de las dos sedes (ver tabla 53), por lo tanto en el primer postest la hipótesis no se cumplió.

En la valoración realizada en el segundo postest se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) en 3 de las 4 escalas evaluadas, en las escalas I y III los estudiantes de la sede El Socorro presentaron mejores valoraciones que los estudiantes de la sede Pío XII; en la escala II la diferencia estuvo a favor de los sujetos de la sede Pío XII, por lo tanto la hipótesis se cumplió en buena medida, mostrando como la ubicación geográfica de la escuela, puede incidir en la mejora de unas escalas u otras. Para el caso de la escala IV, la ubicación geográfica no pareció incidir en los resultados de la intervención (ver tabla 54).

Tabla 52
Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos de grupo experimental de las escalas de aprendizaje comparando los datos por sedes en el pretest (ubicación geográfica).

Escala	Sede del grupo experimental	Media	Desviación típica	Gol	F	Sig.
I	Samuel Barrientos Restrepo: El Socorro	2,95	0,36	1	0,04	0,84
	Samuel Barrientos Restrepo: Pío XII	2,93	0,37	51		
II	Samuel Barrientos Restrepo: El Socorro	3,03	0,38	1	0,11	0,75
	Samuel Barrientos Restrepo: Pío XII	2,99	0,45	51		
III	Samuel Barrientos Restrepo: El Socorro	3,01	0,46	1	1,36	0,25
	Samuel Barrientos Restrepo: Pío XII	3,16	0,44	51		
IV	Samuel Barrientos Restrepo: El Socorro	2,79	0,38	1	0,06	0,81
	Samuel Barrientos Restrepo: Pío XII	2,82	0,41	51		

Nota. Fuente: Elaboración propia

Tabla 53
Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos de grupo experimental de las escalas de aprendizaje comparando los datos por sedes en el primer postest (ubicación geográfica).

Escala	Sede del grupo experimental	Media	Desviación típica	G1	F	Sig.
I	Samuel Barrientos Restrepo: El Socorro	3,10	0,30	1	0,56	0,46

	Samuel Barrientos Restrepo: Pío XII	3,03	0,31	51		
II	Samuel Barrientos Restrepo: El Socorro	3,25	0,34	1	1,12	0,29
	Samuel Barrientos Restrepo: Pío XII	3,35	0,37	51		
III	Samuel Barrientos Restrepo: El Socorro	3,48	0,37	1	2,48	0,12
	Samuel Barrientos Restrepo: Pío XII	3,30	0,47	51		
IV	Samuel Barrientos Restrepo: El Socorro	3,18	0,32	1	0,29	0,59
	Samuel Barrientos Restrepo: Pío XII	3,13	0,37	51		

Tabla 54
Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos de grupo experimental de las escalas de aprendizaje comparando los datos por sedes en el segundo postest (ubicación geográfica).

Escala	Sede del grupo experimental	Media	Desviación típica	Gl	F	Sig.
I	Samuel Barrientos Restrepo: El Socorro	3,29	0,09	1	7,17	P<0.05
	Samuel Barrientos Restrepo: Pío XII	3,19	0,18	51		
II	Samuel Barrientos Restrepo: El Socorro	3,48	0,26	1	5,12	P<0.05
	Samuel Barrientos Restrepo: Pío XII	3,63	0,22	51		
III	Samuel Barrientos Restrepo: El Socorro	3,70	0,31	1	5,23	P<0.05
	Samuel Barrientos Restrepo: Pío XII	3,52	0,25	51		
IV	Samuel Barrientos Restrepo: El Socorro	3,44	0,28	1	2,81	0,10
	Samuel Barrientos Restrepo: Pío XII	3,33	0,17	51		

Nota. Fuente: Elaboración propia

6.1.5. Datos de los sujetos del grupo experimental analizando el orden ascendente de los valores de las escalas de estrategias de aprendizaje (hipótesis 8^a)

En la hipótesis 8^a, se supuso que en términos generales el uso de estrategias de aprendizaje (escalas) por parte de los estudiantes del grupo experimental, en orden ascendente, se comportará así: en primer lugar las estrategias de Búsqueda, Recogida y Selección de la información (III), en segundo lugar, las Disposiciones y de Apoyo (I), en tercer lugar, las Metacognitivas (II) y por último, las referidas al Procesamiento y so de la información (IV),

Eliduvana Castaño M.

frente se esto ocurrió lo siguiente: en el pretest del grupo experimental, se encontró que la secuencia ascendente que tenía el grupo intervenido era la siguiente: IV, I, II y III, es decir no concordante con la secuencia hipotética (ver Tabla 55), también se evidenció diferencias estadísticamente muy significativas ($p < 0.001$) entre las 4 escalas evaluadas antes de la intervención, mostrando que de las cuatro escalas evaluadas, la IV era la de menor calificación en relación a las otras tres (ver tabla 56)

Tabla 55
Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos del grupo experimental comparando el orden ascendente de las escalas de aprendizaje en el pretest.

Escala	Media	Desviación típica	gl	F	Sig
I	2,94	0,36			
II	3,01	0,42	1,52	9.10	$p < 0.001$
III	3,09	0,45			
IV	2,80	0,39			

Nota. Grados de libertad: 1,52 corresponde a 1 y 52. Fuente: Elaboración propia

Tabla 56
Comparaciones por pares de las escalas de aprendizaje en el pretest

Escala	Diferencia de medias (I-J)	Error típ.	Sig. ^b
I	II	-,069	1,00
	III	-,143	0,24
	IV	,139*	$P < 0.05$
II	I	,069	1,00
	III	-,075	1,00
	IV	,208*	$P < 0.001$
III	I	,143	0,24
	II	,075	1,00
	IV	,282*	$P < 0.001$
IV	I	-,139*	$P < 0.05$
	II	-,208*	$P < 0.001$
	IV	-,282*	$P < 0.001$

Nota. Fuente: Elaboración propia *. La diferencia de medias es significativa al nivel ,05.

b. Ajuste para comparaciones múltiples: Bonferroni.

La hipótesis 8^a en el primer postest y segundo postest, luego de la intervención, la secuencia ascendente encontrada en las escalas, es la siguiente: I, IV, II y III (ver Tablas 57 y 58, la cual no concuerda en su totalidad con la establecida hipotéticamente, la única

escala que concuerda con el orden de la hipótesis es la escala II, que se mantiene en tercer lugar, por lo cual la hipótesis en sentido estricto no se cumple en los dos postest.

En la valoración del primer postest, se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.001$) en la escala I en relación con la II y la III, presentando la escala I menor valoración frente a las otras dos. También se encontraron diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.001$) entre la escala III y la IV, mostrando mejor comportamiento la escala III (ver tabla 59).

En la valoración del segundo postest, la principal comparación, muestra que la escala I, presentó diferencias estadísticamente muy significativas ($p < 0.001$) con las otras tres escalas, mostrando que la escala I tiene la menor calificación en comparación a las otras.

Tabla 57
Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos del grupo experimental comparando el orden ascendente de las escalas de aprendizaje en el primer postest

Escala	Media	Desviación típica	gl	F	Sig
I	3,06	0,30	1,52	12.12	P<0.001
II	3,30	0,36			
III	3,39	0,43			
IV	3,16	0,34			

Nota. Grados de libertad: 1,52 corresponde a 1 y 52. Fuente: Elaboración propia

Tabla 58
Comparaciones por pares de las escalas de aprendizaje en el primer postest

Escala	Diferencia de medias (I-J)	Error típ.	Sig. ^b	
I	II	-,238*	0,05	P<0.001
	III	-,324*	0,06	P<0.001
	IV	(0,09)	0,06	0,73
II	I	,238*	0,05	P<0.001
	III	(0,09)	0,07	1,00
	IV	0,14	0,05	0,06
III	I	,324*	0,06	P<0.001
	II	0,09	0,07	1,00
	IV	,230*	0,06	P<0.001
IV	I	0,09	0,06	0,73
	II	(0,14)	0,05	0,06
	III	-,230*	0,06	P<0.001

Nota La diferencia de medias es significativa al nivel ,05.

b. Ajuste para comparaciones múltiples: Bonferroni.

Tabla 59

Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos del grupo experimental comparando el orden ascendente de las escalas de aprendizaje en el segundo postest

Escala	Media	Desviación típica	GL	F	Sig
I	3,24	0,15	1,52	42,53	P<0.001
II	3,56	0,25			
III	3,61	0,30			
IV	3,38	0,24			

Nota.: Grados de libertad: 1,52 corresponde a 1 y 52. Fuente: Elaboración propia

Tabla 60

Comparaciones por pares de las escalas de aprendizaje en el segundo postes

Escala	Diferencia de medias (I-J)	Error típ.	Sig. ^b	
I	II	-,324*	,040	P<0.001
	III	-,374*	,031	P<0.001
	IV	-,146*	,032	P<0.001
II	I	,324*	,040	P<0.001
	III	-,051	,051	1,00
	IV	,178*	,022	P<0.001
III	I	,374*	,031	P<0.001
	II	,051	,051	1,00
	IV	,228*	,040	P<0.001
IV	I	,146*	,032	P<0.001
	II	-,178*	,022	P<0.001
	III	-,228*	,040	P<0.001

Nota. Fuente: Elaboración propia *.

La diferencia de medias es significativa al nivel ,05.

b. Ajuste para comparaciones múltiples: Bonferroni.

6.1.5.1. Datos de todos los sujetos de la muestra en la valoración de las subescalas de estrategias de aprendizaje

6.1.5.1.1. Datos de todos los sujetos de los grupos experimentales y de todos los sujetos del grupo control en el pretest, en el primer y segundo postest en la valoración de las subescalas de estrategias de aprendizaje (análisis intergrupar)

En la comparación de los grupos de control y experimental, se supuso en la primera hipótesis que no se hallarían diferencias estadísticamente significativas en la valoración del pretest, lo que se cumplió parcialmente, dado que en las subescalas de: personalización –

creatividad y la de recuperación sí hubo diferencias ($p < 0.05$), y fueron a favor del grupo control (ver tabla 61).

Tabla 61
Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos experimentales y sujetos de los grupos de control en las subescalas de estrategias de aprendizaje en el pretest

Subescala	Grupo	Media	Desviación típica	Gl	F	Sig.
Afectivo emotivas y de automanejo	Control	3,00	0,35	1	3,21	No sig
	Experimental	2,87	0,38	104		
Control del contexto e interacción social	Control	3,17	0,48	1	2,38	No sig
	Experimental	3,02	0,52	104		
Conocimiento	Control	3,12	0,41	1	0,07	No sig
	Experimental	3,09	0,46	104		
Control	Control	2,96	0,50	1	0,11	No sig
	Experimental	2,93	0,48	104		
Búsqueda / selección	Control	3,26	0,49	1	3,79	No sig
	Experimental	3,09	0,45	104		
Atencionales	Control	3,03	0,46	1	1,35	No sig
	Experimental	2,93	0,47	104		
Codificación, elaboración y organización	Control	3,01	0,56	1	0,71	No sig
	Experimental	2,93	0,48	104		
Personalización y creatividad	Control	2,94	0,63	1	4,04	P<0,05
	Experimental	2,69	0,62	104		
Retención y almacenamiento	Control	2,55	0,59	1	1,91	No sig
	Experimental	2,39	0,58	104		
Recuperación	Control	3,03	0,55	1	5,31	P<0,05
	Experimental	2,79	0,54	104		
Comunicación y uso de la información	Control	3,15	0,55	1	0,18	No sig
	Experimental	3,10	0,53	104		

Nota. Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la comparación en el primer posttest, la 2ª hipótesis que suponía que a partir de la implementación del programa se daría diferencias estadísticamente significativas en las estrategias de aprendizaje (subescalas) en ambos posttest a favor de los sujetos de los grupos experimentales (análisis intergrupar), para el caso del primer posttest esto se cumplió muy parcialmente, pues únicamente en las subescalas de: conocimiento ($p < 0.05$) y codificación, elaboración y organización se encontraron diferencias estadísticamente significativas en favor del grupo intervenido (ver tabla 62). Para el caso del segundo posttest, los beneficios de la intervención fueron más notorios, pues en 7 de las 11 subescalas se encontraron diferencias estadísticamente significativas a favor de los grupos experimentales (ver tabla 63).

Tabla 62.

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos experimentales y sujetos de los grupos de control en las subescalas de estrategias de aprendizaje en el primer posttest

Subescala	Grupo	Media	Desviación típica	Gl	F	Sig.
Afectivo emotivas y de automanejo	Control	3,07	0,40	1	3,29	No sig
	Experimental	2,94	0,34	104		
Control del contexto e interacción social	Control	3,33	0,54	1	2,17	No sig
	Experimental	3,18	0,48	104		
Conocimiento	Control	3,25	0,41	1	5,50	P<0,05
	Experimental	3,42	0,32	104		
Control	Control	3,20	0,49	1	0,02	No sig
	Experimental	3,18	0,54	104		
Búsqueda / selección	Control	3,43	0,40	1	0,25	No sig
	Experimental	3,39	0,43	104		
Atencionales	Control	3,04	0,48	1	0,09	No sig
	Experimental	3,07	0,43	104		
Codificación, elaboración y organización	Control	2,94	0,50	1	10,68	P<0,01
	Experimental	3,28	0,57	104		
Personalización y creatividad	Control	2,97	0,64	1	0,00	No sig
	Experimental	2,96	0,68	104		
Retención y almacenamiento	Control	2,73	0,52	1	2,82	No sig
	Experimental	2,90	0,52	104		
Recuperación	Control	3,23	0,50	1	0,94	No sig
	Experimental	3,32	0,46	104		

Comunicación y uso de la información	Control	3,31	0,47	1	1,31	No sig
	Experimental	3,42	0,52	104		

Nota. Fuente: Elaboración propia

Tabla 63

Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos experimentales y sujetos de los grupos de control en las subescalas de estrategias de aprendizaje en el segundo postest

Subescala	Grupo	Media	Desviación típica	Gl	F	Sig.
Afectivo emotivas y de automanejo	Control	3,0868	,33316	1	,002	No sig
	Experimental	3,0843	,22661	104		
Control del contexto e interacción social	Control	3,2453	,51595	1	3,256	No sig
	Experimental	3,3892	,26591	104		
Conocimiento	Control	3,3118	,31984	1	36,030	P<0,001
	Experimental	3,6528	,26228	104		
Control	Control	3,1832	,43894	1	16,144	P<0,001
	Experimental	3,4678	,27060	104		
Búsqueda / selección	Control	3,4906	,36513	1	3,472	No sig
	Experimental	3,6108	,29587	104		
Atencionales	Control	2,9509	,39960	1	12,790	P<0,01
	Experimental	3,2126	,35211	104		
Codificación, elaboración y organización	Control	2,9610	,61149	1	33,501	P<0,001
	Experimental	3,5560	,43139	104		
Personalización y creatividad	Control	3,0503	,65501	1	3,205	No sig
	Experimental	3,2390	,39967	104		
Retención y almacenamiento	Control	2,7610	,44519	1	16,277	P<0,001
	Experimental	3,0503	,27266	104		
Recuperación	Control	3,2415	,48731	1	26,080	P<0,001
	Experimental	3,6717	,37230	104		
Comunicación y uso de la información	Control	3,2390	,47311	1	20,658	P<0,001
	Experimental	3,5660	,22489	104		

Nota. Fuente: Elaboración propia

6.1.5.1.2. Datos de todos los sujetos de los grupos experimentales analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en la valoración de las subescalas de estrategias de aprendizaje (análisis intragrupal)

En la tercera hipótesis se pensó que, después de la intervención del Programa Pedagógico de Estrategias de Aprendizaje, se lograrían avances en las puntuaciones obtenidas en el uso de estrategias de aprendizaje (subescalas) del grupo experimental en ambos postests, con diferencias de media estadísticamente significativas (análisis intragrupal), frente a lo cual se encontró lo siguiente: para el caso del primer postest la hipótesis se cumplió en 8 de las 11 subescalas en donde las diferencias fueron estadísticamente significativas con respecto al pretest, las únicas subescalas en las que no se evidenciaron cambios estadísticamente significativos ($p > 0.05$) fueron las de: afectivo emotivas y de automanejo, control del contexto e interacción social y las atencionales (ver tabla 64). En el caso de la medición del segundo postest, la hipótesis se cumplió como se esperaba y todas las subescalas mostraron medias estadísticamente significativas con respecto al pretest (ver tabla 65).

Tabla 64

Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos experimentales en las subescalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del primer postest

Subescalas	Media Pret.	Des Tip	Media 1° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Afectivo emotivas y de automanejo	2.87	0.38	2.94	0.34	1,52	0.99	No sig
Control del contexto e interacción social	3.01	0.52	3.18	0.48	1,52	2.42	No sig
Conocimiento	3.09	0.46	3.42	0.32	1,52	19.21	P<0.001
Control	2.93	0.48	3.18	0.54	1,52	5.67	P<0.05
Búsqueda / selección	3.09	0.45	3.39	0.43	1,52	16.40	P<0.001
Atencionales	2.93	0.47	3.07	0.43	1,52	2.85	No sig
Codificación, elaboración y organización	2.93	0.48	3.28	0.57	1,52	21.27	P<0.001
Personalización y creatividad	2.69	0.62	2.96	0.68	1,52	5.43	P<0.05
Retención y almacenamiento	2.38	0.58	2.89	0.52	1,52	22.57	P<0.001
Recuperación	2.79	0.54	3.31	0.45	1,52	35.73	P<0.001
Comunicación y uso de la información	3.10	0.53	3.41	0.52	1,52	12.05	P<0.01

Nota. Grados de libertad: 1,52 corresponde a 1 y 52. Fuente: Elaboración propia

Tabla 65

Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos experimentales en las subescalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del segundo postest

Subescalas	Media Pret.	Des Tip	Media 2° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Afectivo emotivas y de automanejo	2.87	0.38	3.08	0.23	1,52	11.87	P<0.01
Control del contexto e interacción social	3.02	0.52	3.39	0.27	1,52	17.06	P<0.001
Conocimiento	3.09	0.46	3.65	0.26	1,52	65.95	P<0.001
Control	2.93	0.48	3.47	0.27	1,52	72.57	P<0.001
Búsqueda / selección	3.09	0.45	3.61	0.30	1,52	60.43	P<0.001
Atencionales	2.93	0.47	3.21	0.35	1,52	13.06	P<0.01
Codificación, elaboración y organización	2.93	0.48	3.56	0.43	1,52	54.88	P<0.001
Personalización y creatividad	2.69	0.62	3.24	0.40	1,52	26.70	P<0.001
Retención y almacenamiento	2.39	0.58	3.05	0.27	1,52	49.40	P<0.001
Recuperación	2.79	0.54	3.67	0.37	1,52	121.86	P<0.001
Comunicación y uso de la información	3.10	0.53	3.57	0.22	1,52	34.13	P<0.001

Nota. Grados de libertad: 1,52 corresponde a 1 y 52. Fuente: Elaboración propia

6.1.5.1.3. Datos de todos los sujetos de los grupos control analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo posttest en la valoración de las subescalas de aprendizaje (análisis intragrupal)

En la hipótesis 5ª se supuso que en los sujetos de los grupos de control no presentarían diferencias significativas de medida en las puntuaciones obtenidas en el uso de estrategias de aprendizaje en los dos posttest, lo cual se cumplió sólo parcialmente, pues en las valoraciones del primer posttest se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la subescala de control del contexto e interacción social ($p<0.05$) y en la subescala de control (ver tabla 66). En el caso del segundo posttest, las diferencias estadísticamente significativas en los grupos de control aumentaron, y la hipótesis no se cumplió en 5 de las 11 subescalas (ver tabla 67), en la que se dio mejora.

Tabla 66
Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos control en las subescalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del primer posttest

Subescalas	Media Pret.	Des Tip	Media 1° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Afectivo emotivas y de automanejo	2.99	0.35	3.07	0.40	1,52	1.56	No sig
Control del contexto e interacción social	3.17	0.48	3.33	0.54	1,52	4.09	P<0.05
Conocimiento	3.12	0.41	3.25	0.41	1,52	3.37	No sig
Control	2.96	0.50	3.20	0.49	1,52	7.87	P<0.01
Búsqueda / selección	3.26	0.49	3.43	0.40	1,52	3.76	No sig
Atencionales	3.03	0.46	3.04	0.48	1,52	0.01	No sig
Codificación, elaboración y organización	3.01	0.56	2.94	0.50	1,52	0.63	No sig
Personalización y creatividad	2.94	0.63	2.97	0.64	1,52	0.07	No sig
Retención y almacenamiento	2.55	0.59	2.72	0.52	1,52	2.98	No sig
Recuperación	3.03	0.55	3.27	0.50	1,52	3.61	No sig
Comunicación y uso de la información	3.15	0.55	3.30	0.47	1,52	2.50	No sig

Nota. Grados de libertad: 1,52 corresponde a 1 y 5 Fuente: Elaboración propia

Tabla 67
Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos control en las subescalas de Tabla estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del segundo posttest

Subescalas	Media Pret.	Des Tip	Media 2° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Afectivo emotivas y de automanejo	3.00	0.35	3.09	0.33	1,52	2.14	No sig
Control del contexto e interacción social	3.17	0.48	3.25	0.52	1,52	0.99	No sig
Conocimiento	3.12	0.41	3.31	0.32	1,52	8.03	P<0.01
Control	2.96	0.50	3.18	0.44	1,52	6.45	P<0.05
Búsqueda / selección	3.26	0.49	3.49	0.37	1,52	9.79	P<0.01
Atencionales	3.03	0.46	2.95	0.40	1,52	1.40	No sig
Codificación, elaboración y organización	3.01	0.56	2.96	0.61	1,52	0.35	No sig
Personalización y creatividad	2.94	0.63	3.05	0.66	1,52	0.83	No sig
Retención y almacenamiento	2.58	0.59	2.76	0.45	1,52	5.40	P<0.05
Recuperación	3.03	0.55	3.24	0.49	1,52	4.58	P<0.05
Comunicación y uso de la información	3.15	0.55	3.24	0.47	1,52	0.94	No sig

Nota. Grados de libertad: 1,52 corresponde a 1 y 52. Fuente: Elaboración propia

6.1.6. Datos de todos los sujetos de la muestra en la valoración de las estrategias de aprendizaje

6.1.6.1. Datos de todos los sujetos de los grupos experimentales y de todos los sujetos del grupo control en el pretest, en el primer y segundo postest en la valoración de las estrategias de aprendizaje (análisis intergrupar)

Se supuso en la 1ª hipótesis que no existirían diferencias estadísticamente significativas en las estrategias de aprendizaje, entre los grupos experimentales y de control en el pretest, lo cual se cumplió parcialmente, pues en 4 (motivación extrínseca, selección, pensamiento crítico y propuestas personales, recuperación) de las 22 estrategias evaluadas, se encontraron mejores valores en la media del grupo de control (ver tabla 68). También conviene reseñar que otras 13 estrategias eran mejores los sujetos de los grupos de control, aún sin ser las diferencias significativas, lo cual muestra un mejor perfil estratégico de estos estudiantes en el pretest.

Tabla 68
Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos experimentales y sujetos de los grupos de control en las estrategias de aprendizaje en el pretest

Estrategias	Grupo	Media	Desviación típica	Gl	F	Sig.
Motivación intrínseca	Control	3,18	0,50	1	0,03	No sig
	Experimental	3,20	0,57	104		
Motivación extrínseca	Control	2,50	0,87	1	6,61	P<0,01
	Experimental	2,06	0,92	104		
Actitud e interés	Control	3,22	0,45	1	0,84	No sig
	Experimental	3,14	0,45	104		
Autoconcepto – autoestima	Control	3,30	0,56	1	0,09	No sig
	Experimental	3,27	0,51	104		
Relajación – estrés – ansiedad	Control	2,78	0,67	1	0,46	No sig
	Experimental	2,68	0,84	104		
Control del Espacio	Control	2,99	0,78	1	1,42	No sig
	Experimental	2,80	0,85	104		
Control del material	Control	3,35	0,50	1	1,20	No sig
	Experimental	3,24	0,56	104		

Elidiana Castaño M.

Conocimiento y manejo de las estrategias	Control	2,97	0,59	1	0,31	No sig
	Experimental	3,03	0,54	104		
Conocimiento de los requisitos y objetivos de la tarea y de su evaluación	Control	3,26	0,43	1	1,21	No sig
	Experimental	3,16	0,56	104		
Planificación	Control	2,81	0,66	1	0,61	No sig
	Experimental	2,90	0,58	104		
Evaluación, control y regulación	Control	3,12	0,47	1	2,80	No sig
	Experimental	2,96	0,49	104		
Búsqueda	Control	3,43	0,45	1	0,08	No sig
	Experimental	3,46	0,41	104		
Selección	Control	3,09	0,69	1	8,39	P<0,001
	Experimental	2,72	0,65	104		
Control de la atención	Control	3,07	0,62	1	0,28	No sig
	Experimental	3,01	0,61	104		
Adquisición de la información	Control	2,99	0,59	1	1,51	No sig
	Experimental	2,85	0,64	104		
Elaboración	Control	3,10	0,64	1	0,06	No sig
	Experimental	3,07	0,63	104		
Organización	Control	2,93	0,68	1	1,11	No sig
	Experimental	2,79	0,68	104		
Pensamiento crítico y propuestas personales	Control	2,94	0,63	1	4,04	P<0,05
	Experimental	2,69	0,62	104		
Retención MCP / MLP	Control	2,55	0,59	1	1,91	No sig
	Experimental	2,39	0,58	104		
Recuperación	Control	3,03	0,55	1	5,31	P<0,05
	Experimental	2,79	0,54	104		
Uso académico	Control	3,13	0,67	1	0,00	No sig
	Experimental	3,13	0,63	104		
Uso cotidiano	Control	3,17	0,63	1	0,64	No sig
	Experimental	3,08	0,59	104		

Nota. Fuente: *Elaboración propia*

En la 2ª hipótesis se supuso que a partir de la implementación del programa se darían diferencias estadísticamente significativas en las estrategias de aprendizaje en ambos posttest, a favor de los sujetos de los grupos experimentales, frente a lo cual se encontró lo siguiente: En la valoración del primer posttest, la hipótesis se cumplió sólo parcialmente, dado que sólo en 3 (motivación intrínseca, conocimiento y manejo de estrategias y organización) de las 22 estrategias evaluadas se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las medias (ver tabla 69), a favor de los grupos experimentales, sin embargo, en otras 7 estrategias tuvieron puntuaciones más altas y en las otras las diferencias en los de control, se redujeron. En la valoración del segundo posttest, las medias de las estrategias en favor del grupo intervenido aumentaron, y las diferencias estadísticamente representativas, se presentaron en la mitad (11) de las estrategias evaluadas (ver tabla 70).

Tabla 69

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos experimentales y sujetos de los grupos de control en las estrategias de aprendizaje en el primer posttest

Estrategias	Grupo	Media	Desviación típica	Gl	F	Sig.
Motivación intrínseca	Control	3,3082	,57307	1	7,374	P<,01
	Experimental	3,5786	,44410	104		
Motivación extrínseca	Control	2,5409	,81970	1	4,538	No sig
	Experimental	2,2201	,72779	104		
Actitud e interés	Control	3,3443	,42806	1	1,840	No sig
	Experimental	3,4670	,50009	104		
Autoconcepto – autoestima	Control	3,1384	,65839	1	,187	No sig
	Experimental	3,0881	,53169	104		
Relajación – estrés – ansiedad	Control	3,0377	,69387	1	20,921	P<0,001
	Experimental	2,3585	,82909	104		
Control del espacio	Control	3,1321	,74130	1	2,333	No sig
	Experimental	2,9009	,81503	104		
Control del material	Control	3,5283	,48700	1	,421	No sig
	Experimental	3,4670	,48546	104		
Conocimiento y manejo de las estrategias	Control	2,9953	,57070	1	22,288	P<0,001
	Experimental	3,4481	,40239	104		
Conocimiento de	Control	3,5094	,38544	1	2,177	No sig

los requisitos y objetivos de la tarea y de su evaluación	Experimental	3,3925	,42960	104		
Planificación	Control	3,0047	,58320	1	,458	No sig
	Experimental	3,0943	,76778	104		
Evaluación, control y regulación	Control	3,3868	,50613	1	1,502	No sig
	Experimental	3,2704	,47053	104		
Búsqueda	Control	3,5236	,41098	1	,612	No sig
	Experimental	3,4528	,51435	104		
Selección	Control	3,3302	,57965	1	,007	No sig
	Experimental	3,3208	,59722	104		
Control de la atención	Control	2,9371	,66364	1	,426	No sig
	Experimental	2,8553	,62535	104		
Adquisición de la información	Control	3,1396	,50167	1	1,976	No sig
	Experimental	3,2755	,49338	104		
Elaboración	Control	3,1384	,51238	1	2,690	No sig
	Experimental	3,3208	,62690	104		
Organización	Control	2,7509	,64080	1	15,099	P<0,001
	Experimental	3,2453	,66869	104		
Pensamiento crítico y propuestas personales	Control	2,9686	,63805	1	,002	No sig
	Experimental	2,9623	,67514	104		
Retención MCP / MLP	Control	2,7296	,51911	1	2,824	No sig
	Experimental	2,8994	,52128	104		
Recuperación	Control	3,2264	,50083	1	,940	No sig
	Experimental	3,3170	,45982	104		
Uso académico	Control	3,3648	,49469	1	,618	No sig
	Experimental	3,4465	,57343	104		
Uso cotidiano	Control	3,2453	,61028	1	1,345	No sig
	Experimental	3,3836	,61809	104		

Nota. Fuente: Elaboración propia

Tabla 70

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos experimentales y sujetos de los grupos de control en las estrategias de aprendizaje en el segundo postest

Estrategias	Grupo	Media	Desviación típica	Gl	F	Sig.
Motivación intrínseca	Control	3,40	0,49	1	30,34	P<0,001
	Experimental	3,79	0,17	104		
Motivación	Control	2,64	0,73	1	7,73	P<0,01

extrínseca	Experimental	2,30	0,51	104		
Actitud e interés	Control	3,36	0,45	1	25,40	P<0,001
	Experimental	3,72	0,25	104		
Autoconcepto – autoestima	Control	3,28	0,51	1	0,13	No sig
	Experimental	3,31	0,36	104		
Relajación – estrés – ansiedad	Control	2,75	0,63	1	12,88	P<0,001
	Experimental	2,30	0,66	104		
Control del espacio	Control	2,99	0,82	1	0,10	No sig
	Experimental	2,95	0,52	104		
Control del material	Control	3,50	0,45	1	21,13	P<0,001
	Experimental	3,83	0,27	104		
Conocimiento y manejo de las estrategias	Control	3,02	0,45	1	67,05	P<0,001
	Experimental	3,60	0,25	104		
Conocimiento de los requisitos y objetivos de la tarea y de su evaluación	Control	3,60	0,37	1	1,84	No sig
	Experimental	3,70	0,40	104		
Planificación	Control	3,00	0,53	1	20,81	P<0,001
	Experimental	3,46	0,49	104		
Evaluación, control y regulación	Control	3,36	0,46	1	2,85	No sig
	Experimental	3,48	0,19	104		
Búsqueda	Control	3,51	0,41	1	3,36	No sig
	Experimental	3,67	0,46	104		
Selección	Control	3,47	0,50	1	1,24	No sig
	Experimental	3,56	0,23	104		
Control de la atención	Control	2,81	0,60	1	3,56	No sig
	Experimental	3,03	0,57	104		
Adquisición de la información	Control	3,09	0,53	1	15,67	P<0,001
	Experimental	3,40	0,21	104		
Elaboración	Control	3,09	0,69	1	21,75	P<0,001
	Experimental	3,63	0,49	104		
Organización	Control	2,83	0,67	1	34,21	P<0,001
	Experimental	3,48	0,44	104		
Pensamiento crítico y propuestas personales	Control	3,05	0,66	1	3,20	No sig
	Experimental	3,24	0,40	104		
Retención MCP / MLP	Control	2,76	0,45	1	16,28	P<0,001
	Experimental	3,05	0,27	104		
Recuperación	Control	3,24	0,49	1	26,08	P<0,001

	Experimental	3,67	0,37	104		
Uso académico	Control	3,27	0,54	1	7,88	P<0,01
	Experimental	3,50	0,24	104		
Uso cotidiano	Control	3,21	0,56	1	25,07	P<0,001
	Experimental	3,64	0,27	104		

Nota. Fuente: Elaboración propia

6.1.6.2. Datos de todos los sujetos de los grupos experimentales analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en la valoración de las estrategias de aprendizaje (análisis intragrupal)

En la 3ª hipótesis se pensó que después de la intervención del Programa Pedagógico de Estrategias de Aprendizaje, se lograrían avances en las puntuaciones obtenidas en el uso de estrategias de aprendizaje de los grupos experimentales en ambos postests, con diferencias de media estadísticamente significativas, frente a lo cual se presentó lo siguiente: en la medición del primer postest, la hipótesis se cumplió en 14 de las 22 estrategias evaluadas (ver tabla 71), para el caso de valoración en el segundo postest las medias de 18 de las 22 estrategias mostraron diferencias estadísticamente significativas (ver tabla 72). Los datos muestran entonces, aunque no un mejoramiento al 100%, si en la mayoría de las estrategias evaluadas.

Tabla 71
Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos experimentales en las estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del primer postest

Estrategias	Media Pret.	Des Tip	Media 1° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Motivación intrínseca	3.20	0.57	3.58	0.44	1,52	17.14	P<0.001
Motivación extrínseca	2.06	0.91	2.22	0.72	1,52	11.07	No sig
Actitud e interés	3.14	0.45	3.47	0.50	1,52	10.69	P<0.01
Autoconcepto – autoestima	3.27	0.51	3.09	0.53	1.52	2.82	No sig
Relajación – estrés – ansiedad	2.68	0.84	2.36	0.83	1,52	3.90	No sig
Control del espacio	2.80	0.85	2.90	0.82	1,52	0.34	No sig
Control del material	3.24	0.56	3.47	0.49	1,52	6.13	P<0.05
Conocimiento y manejo de las estrategias	3.03	0.54	3.45	0.40	1,52	23.58	P<0.001
Conocimiento de los requisitos y	3.16	0.56	3.39	0.43	1,52	6.50	P<0.05

Eliduarda Castaño M.

objetivos de la tarea y de su evaluación							
Planificación	2.90	0.58	3.09	0.77	1,52	1.94	No sig
Evaluación, control y regulación	2.96	0.49	3.27	0.47	1,52	10.02	P<0.01
Búsqueda	3.46	0.40	3.45	0.51	1,52	0.00	No sig
Selección	2.72	0.65	3.32	0.60	1,52	31.22	P<0.001
Control de la atención	3.00	0.61	2.86	0.63	1,52	1.37	No sig
Adquisición de la información	2.86	0.64	3.28	0.49	1,52	21.80	P<0.001
Elaboración	3.07	0.63	3.32	0.63	1,52	6.14	P<0.05
Organización	2.79	0.68	3.25	0.67	1,52	20.98	P<0.001
Pensamiento crítico y propuestas personales	2.69	0.62	2.96	0.68	1,52	5.43	P<0.05
Retención MCP / MLP	2.39	0.58	2.90	0.52	1,52	22.57	P<0.001
Recuperación	2.79	0.54	3.32	0.46	1,52	35.73	P<0.001
Uso académico	3.13	0.63	3.45	0.57	1,52	9.40	P<0.01
Uso cotidiano	3.08	0.59	3.38	0.62	1,52	8.93	P<0.01

Nota. Grados de libertad: 1,52 corresponde a 1 y 52. Fuente: Elaboración propia

Tabla 72

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos experimentales en las estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del segundo posttest

Estrategias	Media Pret.	Des Tip	Media 2° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Motivación intrínseca	3.20	0.57	3.79	0.17	1,52	51.80	P<0.001
Motivación extrínseca	2.06	0.91	2.30	0.51	1,52	3.19	No sig
Actitud e interés	3.14	0.45	3.71	0.25	1,52	50.57	P<0.001
Autoconcepto – autoestima	3.27	0.51	3.31	0.36	1,52	0.33	No sig
Relajación – estrés – ansiedad	2.68	0.84	2.30	0.66	1,52	5.59	P<0.05
Control del espacio	2.80	0.85	2.95	0.52	1,52	1.08	No sig
Control del material	3.24	0.56	3.83	2.71	1,52	41.86	P<0.001
Conocimiento y manejo de las estrategias	3.03	0.54	3.60	0.25	1,52	49.14	P<0.001
Conocimiento de los requisitos y objetivos de la tarea y de su evaluación	3.16	0.55	3.70	0.40	1,52	41.97	P<0.001
Planificación	2.90	0.58	3.46	0.49	1,52	42.00	P<0.001
Evaluación, control y regulación	2.96	0.49	3.48	0.19	1,52	64.59	P<0.001
Búsqueda	3.46	0.41	3.67	0.46	1,52	6.65	P<0.05

Elidiana Castaño M.

Selección	2.71	0.65	3.56	0.23	1,52	86.79	P<0.001
Control de la atención	3.00	0.61	3.02	0.57	1,52	0.03	
Adquisición de la información	2.85	0.64	3.40	0.21	1,52	37.11	P<0.001
Elaboración	3.07	0.63	3.63	0.49	1,52	21.26	P<0.001
Organización	2.79	0.68	3.48	0.44	1,52	52.00	P<0.001
Pensamiento crítico y propuestas personales	2.69	0.62	3.24	0.40	1,52	26.70	P<0.001
Retención MCP / MLP	2.39	0.58	3.05	0.27	1,52	49.40	P<0.001
Recuperación	2.79	0.54	3.67	0.37	1,52	121.86	P<0.001
Uso académico	3.13	0.63	3.50	0.24	1,52	15.10	P<0.001
Uso cotidiano	3.08	0.59	3.63	0.27	1,52	42.34	P<0.001

Nota. Grados de libertad: 1,52 corresponde a 1 y 52. Fuente: *Elaboración propia*

6.1.6.3. Datos de todos los sujetos de los grupos de control analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en la valoración de las estrategias de aprendizaje (análisis intragrupal)

Se supuso en la 5ª hipótesis, que los sujetos de los grupos de control, no presentarían diferencias significativas de medida en las puntuaciones obtenidas en el uso de estrategias de aprendizaje en los dos postest, lo cual se cumplió en la gran mayoría de las 22 estrategias evaluadas, para el caso del primer postest, 17 estrategias no presentaron mejoras estadísticamente significativas ($p>0.05$) en la media (ver tabla 73); en el caso del segundo postest, la hipótesis se cumplió en 15 de las estrategias evaluadas (ver tabla 74).

Tabla 73

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos control en las estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del primer postest.

Estrategias	Media Pret.	Des Tip	Media 1° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Motivación intrínseca	3.18	0.50	3.31	0.57	1,52	1.63	No sig
Motivación extrínseca	2.50	0.87	2.54	0.82	1,52	0.07	No sig
Actitud e interés	3.22	0.45	3.34	0.43	1,52	2.60	No sig
Autoconcepto – autoestima	3.30	0.56	3.14	0.66	1,52	2.07	No sig
Relajación – estrés – ansiedad	2.78	0.67	3.04	0.69	1,52	4.40	P<0.05
Control del espacio	2.99	0.78	3.13	0.74	1,52	1.31	No sig
Control del material	3.35	0.50	3.53	0.49	1,52	4.32	P<0.05

Elidiana Castaño M.

Conocimiento y manejo de las estrategias	2.97	0.59	2.99	0.57	1,52	0.07	No sig
Conocimiento de los requisitos y objetivos de la tarea y de su evaluación	3.26	0.43	3.50	0.39	1,52	11.17	P<0.01
Planificación	2.81	0.66	3.00	0.58	1,52	4.39	P<0.05
Evaluación, control y regulación	3.12	0.47	3.39	0.51	1,52	7.11	P<0.50
Búsqueda	3.43	0.45	3.52	0.41	1,52	1.19	No sig
Selección	3.09	0.69	3.33	0.58	1,52	3.71	No sig
Control de la atención	3.07	0.62	2.98	0.66	1,52	1.32	No sig
Adquisición de la información	2.99	0.59	3.14	0.50	1,52	3.01	No sig
Elaboración	3.10	0.64	3.14	0.51	1,52	0.14	No sig
Organización	2.93	0.68	2.75	0.64	1,52	2.58	No sig
Pensamiento crítico y propuestas personales	2.94	0.63	2.97	0.64	1,52	0.07	No sig
Retención MCP / MLP	2.55	0.59	2.73	0.52	1,52	2.98	No sig
Recuperación	3.03	0.55	3.27	0.50	1,52	3.61	No sig
Uso académico	3.13	0.67	3.36	0.50	1,52	3.95	No sig
Uso cotidiano	3.17	0.63	3.25	0.61	1,52	0.41	No sig

Nota. Grados de libertad: 1,52 corresponde a 1 y 52. Fuente: Elaboración propia

Tabla 74

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de los grupos control en las estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del segundo postest.

Estrategias	Media Pret.	Des Tip	Media 1° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Motivación intrínseca	3.18	0.50	3.40	0.49	1,52	5.30	P<0.50
Motivación extrínseca	2.50	0.87	2.64	0.73	1,52	0.74	No sig
Actitud e interés	3.22	0.45	3.36	0.45	1,52	2.90	No sig
Autoconcepto – autoestima	3.30	0.56	3.28	0.51	1,52	0.04	No sig
Relajación – estrés – ansiedad	2.78	0.67	2.75	0.63	1,52	0.06	No sig
Control del espacio	2.99	0.78	2.99	0.82	1,52	0.00	No sig
Control del material	3.35	0.50	3.50	0.45	1,52	4.05	P<0.05
Conocimiento y manejo de las estrategias	2.97	0.57	3.02	0.45	1,52	0.28	No sig
Conocimiento de los requisitos y objetivos de la tarea y de su evaluación	3.26	0.42	3.60	0.37	1,52	52.00	P<0.001
Planificación	2.81	0.66	3.00	0.53	1,52	3.11	No sig

Eliduarda Castaño M.

Evaluación, control y regulación	3.12	0.47	3.36	0.46	1,52	6.83	P<0.05
Búsqueda	3.43	0.45	3.51	0.41	1,52	0.98	No sig
Selección	3.09	0.69	3.47	0.50	1,52	12.68	P<0.01
Control de la atención	3.07	0.62	2.81	0.60	1,52	5.78	P<0.05
Adquisición de la información	2.99	0.59	3.09	0.53	1,52	1.01	No sig
Elaboración	3.10	0.64	3.09	0.69	1,52	0.01	No sig
Organización	2.93	0.68	2.83	0.67	1,52	0.68	No sig
Pensamiento crítico y propuestas personales	2.94	0.63	3.05	0.66	1,52	0.83	No sig
Retención MCP / MLP	2.55	0.59	2.76	0.45	1,52	5.40	P<0.05
Recuperación	3.03	0.55	3.24	0.49	1,52	4.58	P<0.05
Uso académico	3.13	0.67	3.27	0.53	1,52	1.52	No sig
Uso cotidiano	3.17	0.63	3.21	0.56	1,52	0.12	No sig

Nota: Grados de libertad: 1,52 corresponde a 1 y 52. Fuente: Elaboración propia

6.2. Datos de los sujetos de la muestra de la sede “El Socorro” en la valoración de las escalas de aprendizaje

6.2.1. Datos de los sujetos de la muestra de la sede “El Socorro” del grupo experimental y de control en el pretest, en primer y segundo posttest en la valoración de las escalas de aprendizaje (análisis intergrupar)

6.2.1.1. Con respecto a las escalas de estrategias de aprendizaje (1ª y 2ª hipótesis)

Se supuso en la 1ª hipótesis que no existirían diferencias estadísticamente significativas en las estrategias de aprendizaje (escalas) entre los grupos experimentales y de control en el pretest, lo cual se cumplió como se tenía establecido y ambos grupos se presentan como homogéneos en la valoración inicial de las escalas de aprendizaje.

En la 2ª hipótesis se supuso que a partir de la implementación del programa se darían diferencias estadísticamente significativas en las estrategias de aprendizaje (escalas) en ambos postests en los sujetos del grupo experimental, y se encontró que en el primer posttest, la hipótesis no se cumplió y las diferencias de medias entre ambos grupos no fueron estadísticamente significativa en las 4 escalas. En el caso del segundo posttest

Elidiana Castaño M.

ocurrió todo lo contrario, y las diferencias fueron estadísticamente significativas en las 4 escalas en favor del grupo experimental (ver tabla 75).

Tabla 75
Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “El Socorro” del grupo experimental y de control en las cuatro escalas de estrategias de aprendizaje en el pretest, y en los dos postests

Escalas	Media Expe	Des Tip	Media Con	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Pretest							
I	2,95	0,36	3,07	0,32	1,50	1,39	No sig
II	3,03	0,38	3,00	0,32	1,50	0,09	No sig
III	3,01	0,46	3,22	0,49	1,50	2,46	No sig
IV	2,79	0,38	2,98	0,37	1,50	3,45	No sig
Primer postest							
I	3,10	0,30	3,10	0,41	1,50	0,00	No sig
II	3,25	0,34	3,18	0,46	1,50	0,39	No sig
III	3,48	0,37	3,39	0,37	1,50	0,80	No sig
IV	3,18	0,32	3,05	0,42	1,50	1,76	No sig
Segundo postest							
I	3,29	0,09	3,09	0,34	1,50	8,56	P<0,01
II	3,48	0,26	3,12	0,37	1,50	16,61	P<0,001
III	3,70	0,31	3,39	0,36	1,50	11,32	P<0,001
IV	3,44	0,28	2,93	0,38	1,50	30,55	P<0,001

Nota. Grados de libertad: 1,50 corresponde a 1 y 50. Fuente: Elaboración propia

6.2.1.2. Con respecto al rendimiento académico (hipótesis 1^a y 2^a)

En el rendimiento académico, la 1^a hipótesis se cumplió parcialmente ya que no se dieron diferencias estadísticamente significativas.

En la hipótesis 2^a se supuso que a partir de la implementación del programa se darían diferencias estadísticamente significativas en las calificaciones en ambos postests, en los sujetos de los grupos experimentales, lo cual en la valoración del primer postest no se

Elidiana Castaño M.

cumplió totalmente ya que hubo diferencias de medida estadísticamente significativas en Lengua Castellana a favor de los grupos de control; en la valoración del segundo postest, la hipótesis se cumplió en las áreas de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales, en donde los grupos experimentales presentaron diferencias estadísticamente muy significativas ($p < 0.001$) frente a los grupos control; pero en las calificaciones de las áreas de Matemáticas y Lengua Castellana, las diferencias fueron a favor del grupo de control. (Ver tabla 76)

Tabla 76
Medias y valores de "F" de ANOVA existentes en calificaciones de Matemáticas, Lengua Castellana, Ciencias Naturales, y Ciencias Sociales obtenidas por sujetos de la sede "El Socorro" del grupo experimental y de control, en el pretest y en ambos postests.

Calificaciones	Media Expe	Des Tip	Media Con	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Pretest							
Matemáticas	3,58	0,63	3,56	0,58	1,50	0,01	No sig
Lengua Castellana	3,74	0,68	3,82	0,50	1,50	0,20	No sig
Ciencias Naturales	3,89	0,41	3,93	0,48	1,50	0,08	No sig
Ciencias Sociales	3,92	0,66	3,83	0,51	1,50	0,35	No sig
Primer postest							
Matemáticas	3,41	0,55	3,61	0,57	1,50	1,70	No sig
Lengua Castellana	3,33	0,73	3,71	0,62	1,50	4,13	P<0,05
Ciencias Naturales	3,80	0,66	3,94	0,45	1,50	0,82	No sig
Ciencias Sociales	3,85	0,66	3,86	0,52	1,50	0,00	No sig
Segundo postest							
Matemáticas	3,15	0,71	3,66	0,48	1,50	9,34	P<0,001
Lengua Castellana	3,14	0,65	4,09	0,44	1,50	38,35	P<0,001

Ciencias Naturales	4,22	0,35	3,60	0,49	1,50	26,82	P<0,001
Ciencias Sociales	4,33	0,49	3,83	0,49	1,50	13,68	P<0,001

Nota. Grados de libertad: 1,50 corresponde a 1 y 50. Fuente: *Elaboración propia*

6.2.2. Datos de los sujetos de la sede “El Socorro” del grupo experimental analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en la valoración de las escalas de aprendizaje (análisis intragrupal) (hipótesis 3^a y 4^a)

6.2.2.1. Con respecto a las escalas de aprendizaje (hipótesis 3^o)

En la valoración de la 3^a hipótesis, en el primer postest de las escalas de aprendizaje, ésta se cumplió en las escalas II, III y IV, y se hallan mejoras luego de la intervención, en el segundo postest la hipótesis se cumple totalmente y se encuentran diferencias estadísticamente muy significativas ($p < 0.001$) en el segundo postest frente al pretest, mejorando las puntuaciones. (Ver tabla 77)

Tabla 77

Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “El Socorro” del grupo experimental en las cuatro escalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y de los dos postests.

Escalas	Media Pret.	Des Tip	Media 1° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
I	2.95	0.36	3.09	0.30	1,25	2.06	No sig
II	3.03	0.38	3.24	0.34	1,25	4.44	P<0.05
III	3.01	0.46	3.48	0.37	1,25	17.98	P<0.001
IV	2.79	0.38	3.18	0.32	1,25	22.31	P<0.001
Escalas	Media Pret.	Des Tip	Media 2° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
I	2.95	0.36	3.29	0.09	1,25	18.49	P<0.001
II	3.03	0.38	3.48	0.26	1,25	34.47	P<0.001
III	3.01	0.46	3.70	0.31	1,25	48.85	P<0.001
IV	2.79	0.38	3.44	0.28	1,25	49.15	P<0.001

Nota. Grados de libertad: 1,25 corresponde a 1 y 25. Fuente: *Elaboración propia*

6.2.2.2. Con respecto al rendimiento académico (4^a hipótesis)

No se cumplió la hipótesis planteada en relación al primer postest; por el contrario el grupo experimental mostró un retroceso, que para el caso de las áreas de Matemáticas, Lengua Castellana y Ciencias Sociales fue estadísticamente significativo. En el segundo postest, se sigue presentando en las áreas de Matemáticas y Lengua Castellana, no obstante, en las áreas de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales se encontraron diferencias estadísticamente significativas en favor del grupo experimental. (Ver tabla 78)

Tabla 78

Medias y valores de “F” de ANOVA existentes en calificaciones de matemáticas, Lengua Castellana, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales obtenidas por los sujetos de la sede “El Socorro” del grupo experimental comparando datos del pretest y de los dos postes

Calificación	Media Pret.	Des Tip	Media 1° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Matemáticas	3.58	0.63	3.41	0.55	1,25	6.71	P<0.05
Lengua Castellana	3.74	0.68	3.34	0.74	1,25	7.62	P<0.05
Ciencias Naturales	3.89	0.41	3.80	0.66	1,25	0.69	No sign
Ciencias Sociales	3.92	0.66	3.85	0.66	1,25	8.44	P<0.01
Escalas	Media Pret.	Des Tip	Media 2° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Matemáticas	3.58	0.63	3.14	0.71	1,25	29.45	P<0.001
Lengua Castellana	3.74	0.68	3.12	0.66	1,25	32.01	P<0.001
Ciencias Naturales	3.89	0.41	4.21	0.35	1,25	13.08	P<0.01
Ciencias Sociales	3.92	0.66	4.33	0.49	1,25	9.83	P<0.05

Nota. Grados de libertad: 1,25 corresponde a 1 y 25. Fuente: Elaboración propia

6.2.3. Datos de los sujetos de la sede “El Socorro” del grupo de control analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en la valoración de las escalas de aprendizaje (análisis intragrupal)

6.2.3.1. Con respecto a las escalas de estrategias de aprendizaje (hipótesis 5^a)

Se consideró que en los sujetos del grupo control, no se presentarían diferencias significativas en las puntuaciones obtenidas en el uso de estrategias de aprendizaje (escalas) en los dos postests, lo que se cumplió para ambas mediciones (ver tabla 79).

Tabla 79

Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “El Socorro” del grupo de control en las cuatro escalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y de los dos postests

Escalas	Media Pret.	Des Tip	Media 1° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
I	3.07	0.32	3.10	0.41	1,25	1.52	No sig
II	3.00	0.32	3.18	0.46	1,25	3.25	No sig
III	3.22	0.49	3.39	0.68	1,25	2.57	No sig
IV	2.98	0.37	3.05	0.42	1,25	0.81	No sig
Escalas	Media Pret.	Des Tip	Media 2° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign

I	3.07	0.32	3.09	0.34	1,25	0.06	No sig
II	3.00	0.32	3.12	0.37	1,25	1.52	No sig
III	3.22	0.49	3.39	0.36	1,25	2.28	No sig
IV	2.98	0.37	2.98	0.38	1,25	6.90	No sig

Nota. Grados de libertad: 1,25 corresponde a 1 y 25. Fuente: *Elaboración propia*

6.2.3.2. Con respecto al rendimiento académico (hipótesis 6^a)

En el grupo de control para el caso de la comparación entre el pretest y primer postest, la hipótesis se cumplió completamente y no se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas; con respecto a la valoración en el segundo postest, el grupo de control únicamente presentó diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.001$) en el área de Lengua Castellana, por lo que la hipótesis se cumplió parcialmente. (Ver tabla 80)

Tabla 80

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes en calificaciones de Matemáticas, Lengua Castellana, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales obtenidas por los sujetos de la sede "El Socorro" del grupo de control comparando datos del pretest y de los dos postests

Calificación	Media Pret.	Des Tip	Media 1° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Matemáticas	3.56	0.60	3.61	0.57	1,25	0.31	No sig
Lengua Castellana	3.82	0.50	3.70	0.62	1,25	0.58	No sig
Ciencias Naturales	3.93	0.48	3.94	0.45	1,25	0.04	No sig
Ciencias Sociales	3.83	0.51	3.86	0.52	1,25	0.10	No sig
Escalas	Media Pret.	Des Tip	Media 2° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Matemáticas	3.56	0.58	3.66	0.48	1,25	1.35	No sig
Lengua Castellana	3.82	0.50	4.09	0.44	1,25	21.80	P<0.001
Ciencias Naturales	3.93	0.48	3.60	0.49	1,25	6.11	P<0.05
Ciencias Sociales	3.83	0.51	3.83	0.49	1,25	0.00	No sig

Nota. Grados de libertad: 1,25 corresponde a 1 y 25. Fuente: *Elaboración propia*

6.2.4. Datos de los sujetos del grupo experimental de la sede El Socorro analizando el orden ascendente de los valores de las escalas de estrategias de aprendizaje (8^a hipótesis)

Se supuso entonces, que en la hipótesis 8^a, el uso de estrategias de aprendizaje (escalas) por parte de los estudiantes del grupo experimental de la sede el Socorro, ordenadas de manera ascendente, se comportará así: en primer lugar las estrategias de Búsqueda, Recogida y Selección de la información (III), en segundo lugar, las Disposiciones y de Apoyo (I), en tercer lugar, las Metacognitivas (II) y por último, las referidas al Procesamiento y so de la información (IV), frente a lo cual se encontró: frente se esto ocurrió lo siguiente: en el pretest del grupo experimental, se encontró que la secuencia

Elidiana Castaño M.

ascendente que tuvo el grupo intervenido fue: IV, I, III y II, es decir, la única escala que se ubica en el orden hipotético es la escala número dos, por lo cual la hipótesis no se acepta en gran medida (ver tabla 81).

Aunque las diferencias que se encuentran entre las escalas, son estadísticamente significativas ($p < 0.001$), en el único par donde se presenta una diferencia importante, es entre el par II y IV ($p < 0.01$), presentando mejor valoración la escala de aprendizaje número I (ver tabla 82).

Tabla 81

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos del grupo experimental comparando el orden ascendente de las escalas de aprendizaje en el pretest.

Escalas	Media	Desviación típica	Gl	F	Sig
I	2,95	0,36			
II	3,03	0,38	1,25	2530,23	$p < 0.001$
III	3,01	0,46			
IV	2,79	0,38			

Nota. Grados de libertad: 1,25 corresponde a 1 y 25. Fuente: Elaboración propia

Tabla 82

Comparaciones por pares de las escalas de aprendizaje en el pretest

Escalas	Diferencia de medias (I-J)	Error típ.	Sig. ^b
I II	-,077	,095	1,000
I III	-,060	,105	1,000
I IV	,163	,076	,260
II I	,077	,095	1,000
II III	,017	,070	1,000
II IV	,240*	,061	$P < 0,01$
III I	,060	,105	1,000
III II	-,017	,070	1,000
III IV	,223	,086	,093
IV I	-,163	,076	,260
IV II	-,240*	,061	$P < 0,01$
IV III	-,223	,086	,093

Nota. La diferencia de medias es significativa al nivel ,05.

b. Ajuste para comparaciones múltiples: Bonferroni.

La hipótesis 8^a en el primer postest luego de la intervención, presentó el siguiente comportamiento IV, I, II Y III (ver tabla 83), la cual concuerda en las posiciones 2 y 3, por lo cual la hipótesis se cumple parcialmente.

En la valoración del primer postest, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las otras tres escalas de la siguiente manera: con las escalas I y IV las diferencias fueron muy significativas ($p < 0.001$) y con la dos significativas ($p < 0,5$), presentando la escala III una mejor calificación frente a las demás (ver tabla 84).

El orden encontrado en las valoraciones de las escalas en el segundo postes, fue el siguiente: I, IV, II y III, secuencia en la que sólo la escala II, se encuentra en la posición del orden hipotético, por lo tanto la hipótesis en cuestión (8ª) se cumple muy parcialmente (ver tabla 85).

En la valoración del segundo postest, todas las comparaciones por pares, presentan diferencias estadísticamente significativas, entre las escalas I y IV, la significancia encontrada es de $P < 0.05$, en los demás pares la significancia es de $P < 0.001$; la escala con mejor valoración frente a las otras es la escala de aprendizaje III, y la de peor comportamiento, es la I (ver tabla 86).

Tabla 83
Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos del grupo experimental comparando el orden ascendente de las escalas de aprendizaje en el primer postest

Escalas	Media	Desviación típica	gl	F	Sig
I	3,10	0,41	1,25	2087,86	P<0.001
II	3,18	0,46			
III	3,39	0,37			
IV	3,05	0,42			

Nota. Grados de libertad: 1,25 corresponde a 1 y 25. Fuente: Elaboración propia

Tabla 84
Comparaciones por pares de las escalas de aprendizaje en el primer postest

Escalas	Diferencia de medias (I-J)	Error típ.	Sig. ^b
I	II	(0,08)	1,00
	III	-,291*	P<0,001
	IV	0,05	1,00
II	I	0,08	1,00
	III	-,211*	P<0,05
	IV	,133*	P<0,05
III	I	,291*	P<0,001
	II	,211*	P<0,05
	IV	,344*	P<0,001
IV	I	(0,05)	1,00
	II	-,133*	P<0,05
	III	-,344*	P<0,001

Elidiana Castaño M.

Nota. La diferencia de medias es significativa al nivel ,05.

b. Ajuste para comparaciones múltiples: Bonferroni.

Tabla 85

Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos del grupo experimental comparando el orden ascendente de las escalas de aprendizaje en el segundo postest

Escalas	Media	Desviación típica	gl	F	Sig
I	3,29	0,09	1,25	7.188,90	P<0.001
II	3,48	0,26			
III	3,70	0,31			
IV	3,44	0,28			

Nota. Grados de libertad: 1,25 corresponde a 1 y 25. Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 86

Comparaciones por pares de las escalas de aprendizaje en el Segundo postest

Escalas	Diferencia de medias (I-J)	Error típ.	Sig. ^b
I	II	-,194*	,038
	III	-,412*	,055
	IV	-,147*	,043
II	I	,194*	,038
	III	-,218*	,055
	IV	,047*	,010
III	I	,412*	,055
	II	,218*	,055
	IV	,265*	,049
IV	I	,147*	,043
	II	-,047*	,010
	III	-,265*	,049

Nota. La diferencia de medias es significativa al nivel ,05.

b. Ajuste para comparaciones múltiples: Bonferroni.

6.2.5. Datos de los sujetos de la muestra de la sede “El Socorro” en la valoración de las subescalas de aprendizaje

6.2.5.1. Datos de los sujetos de la sede “El Socorro” del grupo experimental y de control en el pretest, en el primer y segundo postest en la valoración de las subescalas de aprendizaje (análisis intergrupar) (hipótesis 1ª y 2ª)

En la 1ª hipótesis se supuso que no existirían diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones de estrategias de aprendizaje (subescalas) entre los grupos

experimentales y de control en el pretest, lo que se cumplió en 10 de las 11 subescalas evaluadas, la única subescala en la que los grupos son estadísticamente diferentes ($p < 0.05$) que en la de recuperación (ver tabla 87), a favor del grupo de control.

Con respecto a las diferencias estadísticamente significativas previstas en las hipótesis entre el grupo experimental y de control, en los postests, para el caso del primer postest, esto sólo se cumplió en la subescala de codificación, elaboración y organización ($p < 0.05$) a favor del grupo experimental (ver tabla 88). Sin embargo, en el segundo postest, las diferencias estadísticamente significativas, se presentaron en 10 de las 11 subescalas evaluadas, a favor del grupo experimental (ver tabla 89).

Tabla 87
Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de la sede "El Socorro" del grupo experimental y de control en las subescalas de estrategias de aprendizaje en el pretest

Subescala	Grupo	Media	Desviación típica	G1	F	Sig.
Afectivo emotivas y de automanejo	Control	2,96	0,34	1	0,63	No sig
	Experimental	2,87	0,45	50		
Control del contexto e interacción social	Control	3,17	0,42	1	1,14	No sig
	Experimental	3,04	0,48	50		
Conocimiento	Control	3,03	0,36	1	0,73	No sig
	Experimental	3,13	0,48	50		
Control	Control	2,98	0,40	1	0,12	No sig
	Experimental	2,93	0,46	50		
Búsqueda / selección	Control	3,22	0,49	1	2,46	No sig
	Experimental	3,01	0,46	50		
Atencionales	Control	3,01	0,41	1	1,01	No sig
	Experimental	2,89	0,47	50		
Codificación, elaboración y organización	Control	2,95	0,51	1	0,07	No sig
	Experimental	2,92	0,42	50		
Personalización y creatividad	Control	3,00	0,64	1	3,11	No sig
	Experimental	2,68	0,67	50		
Retención y almacenamiento	Control	2,55	0,56	1	0,72	No sig
	Experimental	2,42	0,53	50		
Recuperación	Control	3,14	0,53	1	5,31	P<0.05

	Experimental	2,78	0,58	50		
Comunicación y uso de la información	Control	3,25	0,52	1	1,76	No sig
	Experimental	3,06	0,52	50		

Nota. Fuente: Elaboración propia

Tabla 88

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de la sede "El Socorro" del grupo experimental y de control en las subescalas de estrategias de aprendizaje en el primer postest

Subescala	Grupo	Media	Desviación típica	Gl	F	Sig.
Afectivo emotivas y de automanejo	Control	2,95	0,42	1	1,12	No sig
	Experimental	3,07	0,38	50		
Control del contexto e interacción social	Control	3,25	0,54	1	0,85	No sig
	Experimental	3,13	0,43	50		
Conocimiento	Control	3,25	0,47	1	1,04	No sig
	Experimental	3,36	0,32	50		
Control	Control	3,11	0,52	1	0,03	No sig
	Experimental	3,13	0,53	50		
Búsqueda / selección	Control	3,39	0,37	1	0,80	No sig
	Experimental	3,48	0,37	50		
Atencionales	Control	2,98	0,50	1	2,44	No sig
	Experimental	3,19	0,43	50		
Codificación, elaboración y organización	Control	2,98	0,50	1	7,04	P<0,05
	Experimental	3,37	0,55	50		
Personalización y creatividad	Control	3,03	0,72	1	1,09	No sig
	Experimental	2,82	0,69	50		
Retención y almacenamiento	Control	2,78	0,52	1	0,13	No sig
	Experimental	2,83	0,52	50		
Recuperación	Control	3,16	0,53	1	2,10	No sig
	Experimental	3,36	0,46	50		

Comunicación y uso de la información	Control	3,34	0,51	1	2,51	No sig
	Experimental	3,53	0,35	50		

Nota. Fuente: Elaboración propia

Tabla 89

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de la sede "El Socorro" del grupo experimental y de control en las subescalas de estrategias de aprendizaje en el segundo postest

Subescala	Grupo	Media	Desviación típica	Gl	F	Sig.
Afectivo emotivas y de automanejo	Control	3,07	0,37	1	6,58	P<0.05
	Experimental	3,26	0,09	50		
Control del contexto e interacción social	Control	3,10	0,45	1	5,72	P<0.05
	Experimental	3,32	0,11	50		
Conocimiento	Control	3,23	0,33	1	20,81	P<0.001
	Experimental	3,60	0,25	50		
Control	Control	3,01	0,48	1	10,45	P<0.01
	Experimental	3,36	0,28	50		
Búsqueda / selección	Control	3,39	0,36	1	11,32	P<0.01
	Experimental	3,70	0,31	50		
Atencionales	Control	2,91	0,40	1	29,66	P<0.001
	Experimental	3,44	0,30	50		
Codificación, elaboración y organización	Control	2,83	0,64	1	34,91	P<0.001
	Experimental	3,71	0,41	50		
Personalización y creatividad	Control	2,94	0,73	1	0,96	No sig
	Experimental	3,10	0,47	50		
Retención y almacenamiento	Control	2,62	0,29	1	29,16	P<0.001
	Experimental	2,96	0,14	50		
Recuperación	Control	3,05	0,49	1	36,31	P<0.001
	Experimental	3,79	0,38	50		
Comunicación y uso de la información	Control	3,22	0,42	1	18,50	P<0.001
	Experimental	3,62	0,19	50		

Nota. Fuente: Elaboración propia

6.2.5.2. Datos de los sujetos de la sede “El Socorro” del grupo experimental analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en la valoración de las subescalas de aprendizaje (análisis intragrupal) (hipótesis 3ª)

En la 3ª hipótesis se pensó que después de la intervención del Programa Pedagógico de Estrategias de Aprendizaje, se lograrán avances en las puntuaciones obtenidas en el uso de estrategias de aprendizaje (subescalas) del grupo experimental en ambos postests, con diferencias de media estadísticamente significativas, lo que para el caso del primer postest se logró parcialmente, pues sólo en 5 de las 11 subescalas evaluadas se encontraron cambios estadísticamente significativos (ver tabla 90); con respecto al segundo postest, la hipótesis se cumplió en su totalidad (ver tabla 91).

Tabla 90
Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “El Socorro” del grupo experimental en las subescalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del primer postest

Subescalas	Media Pret.	Des Tip	Media 1° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Afectivo emotivas y de automanejo	2.87	0.45	3.06	0.38	1,25	2.41	No sig
Control del contexto e interacción social	3.04	0.48	3.13	0.43	1,25	0.40	No sig
Conocimiento	3.13	0.48	3.36	0.32	1,25	4.18	No sig
Control	2.93	0.46	3.13	0.53	1,25	1.59	No sig
Búsqueda / selección	3.01	0.46	3.48	0.37	1,25	17.98	P<0.001
Atencionales	2.89	0.47	3.19	0.43	1,25	5.42	P<0.05
Codificación, elaboración y organización	2.92	0.42	3.37	0.55	1,25	P<0.001	No sig
Personalización y creatividad	2.68	0.67	2.82	0.69	1,25	0.55	No sig
Retención y almacenamiento	2.42	0.53	2.83	0.52	1,25	0.06	P<0.05
Recuperación	2.78	0.58	3.36	0.46	1,25	15.97	P<0.01
Comunicación y uso de la información	3.06	0.52	3.53	0.35	1,25	26.68	P<0.001

Nota. Grados de libertad: 1,25 corresponde a 1 y 25. Fuente: Elaboración propia

Tabla 91
Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sed “El Socorro” del grupo experimental en las subescalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del segundo postest

Subescalas	Media	Des	Media	Des	GL	F	Sign
------------	-------	-----	-------	-----	----	---	------

	Pret.	Tip	2° Post	Tip		(Anova)	
Afectivo emotivas y de automanejo	2.87	0.45	3.26	0.09	1,25	17.08	P<0.001
Control del contexto e interacción social	3.04	0.48	3.32	0.11	1,25	7.65	P<0.05
Conocimiento	3.12	0.48	3.60	0.25	1,25	21.09	P<0.001
Control	2.93	0.46	3.36	0.28	1,25	25.00	P<0.001
Búsqueda / selección	3.01	0.46	3.70	0.31	1,25	48.85	P<0.001
Atencionales	2.89	0.47	3.44	0.30	1,25	24.49	P<0.001
Codificación, elaboración y organización	2.92	0.42	3.71	0.40	1,25	69.41	P<0.001
Personalización y creatividad	2.68	0.67	3.10	0.47	1,25	5.48	P<0.05
Retención y almacenamiento	2.42	0.53	2.96	0.14	1,25	21.70	P<0.001
Recuperación	2.78	0.58	3.79	0.38	1,25	72.70	P<0.001
Comunicación y uso de la información	3.06	0.52	3.62	0.19	1,25	28.22	P<0.001

Nota. Grados de libertad: 1,25 corresponde a 1 y 25. Fuente: *Elaboración propia*

6.2.5.3. Datos de los sujetos de la sede “El Socorro” del grupo de control analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en la valoración de las subescalas de aprendizaje (análisis intragrupal) (5ª hipótesis)

Se consideró en la 5ª hipótesis que en los sujetos del grupo de control, no se presentarían diferencias significativas de medida en las puntuaciones obtenidas en el uso de estrategias de aprendizaje (subescalas) en los dos postest, lo que para el caso del primer postest, se cumplió (ver tabla 92); en el segundo postest la hipótesis se cumplió casi en su totalidad, pues en la subescala de conocimiento sí se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p<0.05$) (ver tabla 93)

Tabla 92
Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “El Socorro” del grupo control en las subescalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del primer postest

Subescalas	Media	Des	Media	Des	GL	F (Anova)	Sign
	Pret.	Tip	1° Post	Tip			
Afectivo emotivas y de automanejo	2.96	0.34	2.95	0.42	1,25	0.02	No sig
Control del contexto e interacción social	3.17	0.42	3.25	0.54	1,25	0.49	No sig
Conocimiento	3.03	0.36	3.25	0.47	1,25	3.92	No sig
Control	2.98	0.40	3.11	0.52	1,25	1.48	No sig
Búsqueda / selección	3.22	0.49	3.39	0.37	1,25	2.57	No sig
Atencionales	3.01	0.41	2.98	0.50	1,25	0.08	No sig
Codificación, elaboración y organización	2.95	0.51	2.98	0.50	1,25	0.08	No sig
Personalización y creatividad	3.00	0.64	3.03	0.72	1,25	0.02	No sig
Retención y almacenamiento	2.55	0.56	2.78	0.52	1,25	3.07	No sig
Recuperación	3.14	0.53	3.16	0.53	1,25	0.04	No sig
Comunicación y uso de la información	3.25	0.52	3.34	0.51	1,25	0.54	No sig

Nota. Grados de libertad: 1,25 corresponde a 1 y 25. Fuente: Elaboración propia

Tabla 93
Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “El Socorro” del grupo control en las subescalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del segundo postest

Subescalas	Media	Des	Media	Des	GL	F (Anova)	Sign
	Pret.	Tip	2° Post	Tip			
Afectivo emotivas y de automanejo	2.96	0.34	3.07	0.37	1,25	1.40	No sig
Control del contexto e interacción social	3.17	0.42	3.10	0.45	1,25	0.47	No sig
Conocimiento	3.03	0.36	3.23	0.33	1,25	4.88	P<0.05
Control	2.98	0.40	3.01	0.48	1,25	0.08	No sig
Búsqueda / selección	3.22	0.49	3.39	0.36	1,25	2.28	No sig
Atencionales	3.01	0.41	2.90	0.40	1,25	1.72	No sig
Codificación, elaboración y organización	2.95	0.50	2.83	0.64	1,25	1.14	No sig
Personalización y creatividad	3.00	0.64	2.94	0.73	1,25	0.15	No sig
Retención y almacenamiento	2.55	0.56	2.62	0.29	1,25	0.28	No sig
Recuperación	3.14	0.53	3.05	0.49	1,25	0.50	No sig

Comunicación y uso de la información	3.25	0.52	3.22	0.42	1,25	0.41	No sig
--------------------------------------	------	------	------	------	------	------	--------

Nota. Grados de libertad: 1,25 corresponde a 1 y 25. Fuente: *Elaboración propia*

6.2.6. Datos de los sujetos de la muestra de la sede “El Socorro” en la valoración de las estrategias de aprendizaje

6.2.6.1. Datos de los sujetos de la sede “El Socorro” del grupo experimental y de control en el pretest, en el primer y segundo postest en la valoración de las estrategias de aprendizaje (análisis intergrupar) (hipótesis 1ª y 2ª)

Con respecto a la 1ª hipótesis esta se verificó casi en su totalidad, pues en 21 de las 22 estrategias evaluadas, el grupo de control y experimental no presentaron diferencias estadísticamente significativas, en la única estrategia dónde los grupos presentaron diferencia es en la de recuperación a favor del grupo control. (Ver tabla 94)

Referente a la 2ª hipótesis, se cumplió parcialmente, pues se evidenciaron diferencias estadísticamente significativos en 2 de las 22 estrategias evaluadas, en organización ($p < 0.001$) y uso académico ($p < 0.05$) a favor de los grupos experimentales. (Ver tabla 95). En el segundo postest, se cumplió la hipótesis en su práctica totalidad ya que en 18 de las 22 estrategias se presentaron diferencias estadísticamente significativas a favor de los grupos experimentales (ver tabla 96)

Tabla 94
Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “El Socorro” del grupo experimental y de control en las estrategias de aprendizaje en el pretest

Estrategias	Grupo	Media	Desviación		Gl	F	Sig.
			típica				
Motivación intrínseca	Control	3,19	0,50	1	0,18	No sig	
	Experimental	3,13	0,57	50			
Motivación extrínseca	Control	2,44	0,81	1	0,88	No sig	
	Experimental	2,22	0,86	50			
Actitud e interés	Control	3,19	0,42	1	3,01	No sig	
	Experimental	2,98	0,46	50			
Autoconcepto – autoestima	Control	3,29	0,62	1	0,25	No sig	
	Experimental	3,37	0,47	50			
Relajación – estrés –	Control	2,68	0,64	1	0,01	No sig	

Elidiana Castaño M.

ansiedad	Experimental	2,65	0,97	50		
Control del espacio	Control	3,04	0,72	1	0,04	No sig
	Experimental	3,00	0,66	50		
Control del material	Control	3,31	0,52	1	2,29	No sig
	Experimental	3,08	0,58	50		
Conocimiento y manejo de las estrategias	Control	2,86	0,51	1	1,01	No sig
	Experimental	3,02	0,65	50		
Conocimiento de los requisitos y objetivos de la tarea y de su evaluación	Control	3,20	0,42	1	0,09	No sig
	Experimental	3,24	0,52	50		
Planificación	Control	2,88	0,54	1	0,01	No sig
	Experimental	2,86	0,59	50		
Evaluación, control y regulación	Control	3,08	0,42	1	0,29	No sig
	Experimental	3,01	0,44	50		
Búsqueda	Control	3,48	0,39	1	0,88	No sig
	Experimental	3,38	0,42	50		
Selección	Control	2,96	0,73	1	2,38	No sig
	Experimental	2,65	0,70	50		
Control de la atención	Control	3,05	0,60	1	0,18	No sig
	Experimental	2,97	0,70	50		
Adquisición de la información	Control	2,97	0,56	1	1,13	No sig
	Experimental	2,80	0,59	50		
Elaboración	Control	3,03	0,60	1	0,01	No sig
	Experimental	3,01	0,58	50		
Organización	Control	2,88	0,64	1	0,09	No sig
	Experimental	2,82	0,67	50		
Pensamiento crítico y propuestas personales	Control	3,00	0,64	1	3,11	No sig
	Experimental	2,68	0,67	50		
Retención MCP / MLP	Control	2,55	0,56	1	0,72	No sig
	Experimental	2,42	0,53	50		
Recuperación	Control	3,14	0,53	1	5,31	P<0.05

	Experimental	2,78	0,58	50		
Uso académico	Control	3,28	0,64	1	1,28	No sig
	Experimental	3,09	0,58	50		
Uso cotidiano	Control	3,22	0,56	1	1,32	No sig
	Experimental	3,03	0,65	50		

Nota. Fuente: Elaboración propia

Tabla 95

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de la sede "El Socorro" del grupo experimental y de control en las estrategias de aprendizaje en el primer postest

Estrategias	Grupo	Desviación			F	Sig.
		Media	típica	Gl		
Motivación intrínseca	Control	3,28	0,67	1	1,90	No sig
	Experimental	3,51	0,53	50		
Motivación extrínseca	Control	2,24	0,83	1	1,07	No sig
	Experimental	2,46	0,68	50		
Actitud e interés	Control	3,33	0,47	1	2,33	No sig
	Experimental	3,52	0,44	50		
Autoconcepto – autoestima	Control	2,92	0,72	1	1,84	No sig
	Experimental	3,18	0,64	50		
Relajación – estrés – ansiedad	Control	2,96	0,73	1	2,15	No sig
	Experimental	2,65	0,78	50		
Control del espacio	Control	3,00	0,72	1	0,25	No sig
	Experimental	2,89	0,79	50		
Control del material	Control	3,50	0,51	1	1,04	No sig
	Experimental	3,36	0,51	50		
Conocimiento y manejo de las estrategias	Control	3,07	0,64	1	2,90	No sig
	Experimental	3,32	0,39	50		
Conocimiento de los requisitos y objetivos de la tarea y de su evaluación	Control	3,43	0,45	1	0,03	No sig
	Experimental	3,41	0,47	50		
Planificación	Control	2,97	0,63	1	0,06	No sig
	Experimental	3,02	0,82	50		
Evaluación, control y regulación	Control	3,24	0,55	1	0,00	No sig
	Experimental	3,25	0,44	50		

Búsqueda	Control	3,49	0,38	1	0,05	No sig
	Experimental	3,52	0,54	50		
Selección	Control	3,29	0,51	1	1,37	No sig
	Experimental	3,44	0,43	50		
Control de la atención	Control	2,85	0,70	1	0,44	No sig
	Experimental	2,97	0,69	50		
Adquisición de la información	Control	3,12	0,55	1	4,58	No sig
	Experimental	3,40	0,36	50		
Elaboración	Control	3,14	0,47	1	3,34	No sig
	Experimental	3,42	0,63	50		
Organización	Control	2,82	0,62	1	8,63	P<0,001
	Experimental	3,31	0,59	50		
Pensamiento crítico y propuestas personales	Control	3,03	0,72	1	1,09	No sig
	Experimental	2,82	0,69	50		
Retención MCP / MLP	Control	2,78	0,52	1	0,13	No sig
	Experimental	2,83	0,52	50		
Recuperación	Control	3,16	0,53	1	2,10	No sig
	Experimental	3,36	0,46	50		
Uso académico	Control	3,35	0,54	1	6,29	P<0,05
	Experimental	3,64	0,27	50		
Uso cotidiano	Control	3,33	0,66	1	0,29	No sig
	Experimental	3,42	0,53	50		

Nota. Fuente: Elaboración propia

Tabla 96

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de la sede "El Socorro" del grupo experimental y de control en las estrategias de aprendizaje en el segundo postest

Estrategias	Grupo	Media	Desviación		F	Sig.
			típica	Gl		
Motivación intrínseca	Control	3,28	0,46	1	22,91	P<0,001
	Experimental	3,73	0,13	50		
Motivación extrínseca	Control	2,73	0,83	1	0,43	No sig
	Experimental	2,62	0,34	50		
Actitud e interés	Control	3,21	0,46	1	47,65	P<0,001
	Experimental	3,89	0,20	50		
Autoconcepto – autoestima	Control	3,28	0,49	1	7,43	P<0,05
	Experimental	3,58	0,26	50		
Relajación –	Control	2,85	0,65	1	4,71	P<0,05

Elidiana Castaño M.

estrés – ansiedad	Experimental	2,50	0,49	50		
Control del espacio	Control	2,78	0,75	1	0,30	No sig
	Experimental	2,87	0,28	50		
Control del material	Control	3,42	0,46	1	9,63	P<0,001
	Experimental	3,77	0,34	50		
Conocimiento y manejo de las estrategias	Control	2,92	0,47	1	25,81	P<0,001
	Experimental	3,43	0,19	50		
Conocimiento de los requisitos y objetivos de la tarea y de su evaluación	Control	3,54	0,37	1	5,02	P<0,05
	Experimental	3,78	0,40	50		
Planificación	Control	2,83	0,57	1	8,16	P<0,05
	Experimental	3,28	0,57	50		
Evaluación, control y regulación	Control	3,20	0,52	1	5,47	P<0,05
	Experimental	3,45	0,17	50		
Búsqueda	Control	3,41	0,41	1	17,71	P<0,001
	Experimental	3,88	0,40	50		
Selección	Control	3,37	0,46	1	2,19	No sig
	Experimental	3,52	0,26	50		
Control de la atención	Control	2,77	0,63	1	15,83	P<0,001
	Experimental	3,37	0,45	50		
Adquisición de la información	Control	3,05	0,54	1	17,39	P<0,001
	Experimental	3,51	0,17	50		
Elaboración	Control	3,01	0,78	1	25,81	P<0,001
	Experimental	3,85	0,30	50		
Organización	Control	2,65	0,69	1	30,39	P<0,001
	Experimental	3,58	0,51	50		
Pensamiento crítico y propuestas personales	Control	2,94	0,73	1	0,96	No sig
	Experimental	3,10	0,47	50		
Retención MCP / MLP	Control	2,62	0,29	1	29,16	P<0,001
	Experimental	2,96	0,14	50		
Recuperación	Control	3,05	0,49	1	36,31	P<0,001
	Experimental	3,79	0,38	50		
Uso académico	Control	3,24	0,53	1	11,81	P<0,001
	Experimental	3,62	0,15	50		
Uso cotidiano	Control	3,21	0,51	1	13,39	P<0,001
	Experimental	3,62	0,26	50		

Nota. Fuente: *Elaboración propia*

6.2.6.2. Datos de los sujetos de la sede “El Socorro” del grupo experimental analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en la valoración de las estrategias de aprendizaje (análisis intragrupal) (hipótesis 3^a)

En la 3^a hipótesis se supuso que, después de la aplicación del Programa Pedagógico de Estrategias de Aprendizaje, se lograrían avances en las puntuaciones obtenidas en el uso de estrategias de aprendizaje del grupo experimental en ambos postest, con diferencias de media estadísticamente significativas, lo que para la valoración realizada en el primer postest se logró en cierta medida, pues los cambios fueron estadísticamente significativos en 12 de las 22 estrategias evaluados, (ver tabla 97), mientras que en la valoración del segundo postest los beneficios de la intervención se observaron en 19 de las 22 estrategias examinadas (ver tabla 98).

Tabla 97
Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “El Socorro” del grupo experimental en las estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del primer postest

Estrategias	Media Pret.	Des Tip	Media 1° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Motivación intrínseca	3.13	0.57	3.51	0.53	1,25	12.47	P<0.01
Motivación extrínseca	2.22	0.86	2.46	0.68	1,25	1.07	No sig
Actitud e interés	2.98	0.46	3.52	0.44	1,25	13.15	P<0.01
Autoconcepto – autoestima	3.37	0.47	3.18	0.64	1,25	1.17	No sig
Relajación – estrés – ansiedad	2.65	0.97	2.65	0.78	1,25	0.00	No sig
Control del espacio	3.00	0.66	2.89	0.79	1,25	0.20	No sig
Control del material	3.08	0.58	3.35	0.51	1,25	4.38	P<0.05
Conocimiento y manejo de las estrategias	3.02	0.65	3.32	0.39	1,25	4.44	P<0.05
Conocimiento de los requisitos y	3.24	0.51	3.40	0.47	1,25	1.30	No sig

Elidiana Castaño M.

objetivos de la
tarea y de su
evaluación

Planificación	2.86	0.59	3.02	0.82	1,25	0.54	No sig
Evaluación, control y regulación	3.01	0.44	3.25	0.44	1,25	2.90	No sig
Búsqueda	3.38	0.42	3.52	0.54	1,25	1.99	No sig
Selección	2.65	0.70	3.44	0.43	1,25	25.12	P<0.001
Control de la atención	2.97	0.70	2.97	0.69	1,25	0.00	No sig
Adquisición de la información	2.80	0.59	3.40	0.36	1,25	30.79	P<0.001
Elaboración	3.01	.058	3.42	0.62	1,25	8.44	P<0.01
Organización	2.82	0.67	3.31	0.59	1,25	10.71	P<0.01
Pensamiento crítico y propuestas personales	2.68	0.67	2.82	0.69	1,25	0.55	No sig
Retención MCP / MLP	2.42	0.53	2.83	0.52	1,25	6.06	P<0.05
Recuperación	2.78	0.58	3.36	0.46	1,25	15.97	P<0.01
Uso académico	3.09	0.58	3.64	0.27	1,25	21.71	P<0.001
Uso cotidiano	3.03	0.65	3.42	0.53	1,25	10.99	P<0.01

Nota. Grados de libertad: 1,25 corresponde a 1 y 25. Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 98

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de la sede "El Socorro" del grupo experimental en las estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del segundo posttest

Estrategias	Media Pret.	Des Tip	Media 2° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Motivación intrínseca	3.13	0.57	3.73	0.13	1,25	27.22	P<0.001
Motivación extrínseca	2.21	0.86	2.62	0.34	1,25	25.00	P<0.05
Actitud e interés	2.98	0.46	3.89	0.20	1,25	66.81	P<0.001
Autoconcepto – autoestima	3.37	0.47	3.58	0.26	1,25	3.84	No sig
Relajación – estrés – ansiedad	2.65	0.97	2.50	0.49	1,25	4.97	No sig
Control del espacio	3.00	0.66	2.87	0.28	1,25	1.11	No sig
Control del	3.08	0.58	3.77	0.34	1,25	22.80	P<0.001

Eliduarda Castaño M.

material							
Conocimiento y manejo de las estrategias	3.02	0.65	3.43	0.19	1,25	25.00	P<0.01
Conocimiento de los requisitos y objetivos de la tarea y de su evaluación	3.24	0.51	3.78	0.40	1,25	19.35	P<0.001
Planificación	2.86	0.59	3.28	0.57	1,25	11.67	P<0.01
Evaluación, control y regulación	3.01	0.44	3.45	0.17	1,25	25.53	P<0.001
Búsqueda	3.38	0.42	3.88	0.40	1,25	20.94	P<0.001
Selección	2.65	0.70	3.52	0.26	1,25	39.64	P<0.001
Control de la atención	2.97	0.70	3.37	0.44	1,25	4.62	P<0.05
Adquisición de la información	2.80	0.59	3.51	0.17	1,25	40.60	P<0.001
Elaboración	3.01	0.58	3.85	0.30	1,25	49.24	P<0.001
Organización	2.82	0.67	3.58	0.51	1,25	27.11	P<0.001
Pensamiento crítico y propuestas personales	2.68	0.67	3.10	0.47	1,25	5.48	P<0.05
Retención MCP / MLP	2.42	0.53	2.96	0.14	1,25	21.70	P<0.001
Recuperación	2.78	0.58	3.79	0.38	1,25	72.70	P<0.05
Uso académico	3.09	0.58	3.61	0.15	1,25	22.98	P<0.001
Uso cotidiano	3.03	0.65	3.61	0.26	1,25	18.73	P<0.001

Nota. Grados de libertad: 1,25 corresponde a 1 y 25. *Fuente: Elaboración propia*

6.2.6.3. Datos de los sujetos de la sede “El Socorro” del grupo control analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en la valoración de las estrategias de aprendizaje (análisis intragrupal) (hipótesis 5^a)

Se consideró en la 5^a hipótesis que los sujetos del grupo control, no presentarían diferencias significativas de medida en las puntuaciones obtenidas en el uso de estrategias de aprendizaje en los dos postest, frente a lo cual se encontró que: en el primer pretest la hipótesis se cumplió en su totalidad, pues ninguna estrategia mostró mejoró; (ver tabla 99); para el caso del segundo postest se cumplió de modo casi total, pues se observaron cambios estadísticamente significativos en 2 de las estrategias examinadas. (Ver tabla 100)

Tabla 99

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de la sede "El Socorro" del grupo control en las estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del primer posttest

Estrategias	Media Pret.	Des Tip	Media 1° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Motivación intrínseca	3.19	0.50	3.28	0.67	1,25	0.37	No sig
Motivación extrínseca	2.44	0.81	2.24	0.83	1,25	1.02	No sig
Actitud e interés	3.19	0.42	3.32	0.47	1,25	1.40	No sig
Autoconcepto – autoestima	3.29	0.62	2.92	0.71	1,25	4.43	P<0.05
Relajación – estrés – ansiedad	2.68	0.64	2.96	0.73	1,25	2.36	No sig
Control del espacio	3.04	0.72	3.00	0.72	1,25	0.05	No sig
Control del material	3.31	0.52	3.50	0.50	1,25	1.94	No sig
Conocimiento y manejo de las estrategias	2.86	0.51	3.07	0.64	1,25	1.94	No sig
Conocimiento de los requisitos y objetivos de la tarea y de su evaluación	3.20	0.42	3.43	0.45	1,25	4.02	No sig
Planificación	2.86	0.54	2.97	0.63	1,25	0.65	No sig
Evaluación, control y regulación	3.08	0.42	3.24	0.55	1,25	1.34	No sig
Búsqueda	3.48	0.39	3.49	0.38	1,25	0.01	No sig
Selección	2.96	0.73	3.29	0.51	1,25	3.48	No sig
Control de la atención	3.05	0.60	2.85	0.70	1,25	1.41	No sig
Adquisición de la información	2.97	0.56	3.12	0.55	1,25	2.55	No sig
Elaboración	3.03	0.60	3.14	0.47	1,25	0.85	No sig
Organización	2.88	0.64	2.82	0.62	1,25	0.24	No sig
Pensamiento crítico y propuestas personales	3.00	0.64	3.03	0.72	1,25	0.02	No sig
Retención MCP / MLP	2.55	0.56	2.78	0.52	1,25	3.07	No sig
Recuperación	3.14	0.53	3.16	0.53	1,25	0.04	No sig
Uso académico	3.28	0.64	3.35	0.54	1,25	0.20	No sig
Uso cotidiano	3.22	0.56	3.33	0.65	1,25	0.51	No sig

Nota. Grados de libertad: 1,25 corresponde a 1 y 25. Fuente: Elaboración propia

Tabla 100

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de la sede "El Socorro" del grupo control en las estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del segundo posttest.

Estrategias	Media Pret.	Des Tip	Media 2° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Motivación intrínseca	3.19	0.50	3.28	0.46	1,25	0.60	No sig
Motivación extrínseca	2.44	0.81	2.73	0.83	1,25	1.35	No sig

Elidiana Castaño M.

Actitud e interés	3.19	0.42	3.21	0.46	1,25	0.04	No sig
Autoconcepto – autoestima	3.29	0.62	3.28	0.48	1,25	0.01	No sig
Relajación – estrés – ansiedad	2.68	0.64	2.85	0.65	1,25	2.12	No sig
Control del espacio	3.04	0.72	2.78	0.75	1,25	2.11	No sig
Control del material	3.31	0.52	3.42	0.46	1,25	1.38	No sig
Conocimiento y manejo de las estrategias	2.86	0.51	2.92	0.47	1,25	0.24	No sig
Conocimiento de los requisitos y objetivos de la tarea y de su evaluación	3.20	0.42	3.54	0.37	1,25	10.49	P<0.01
Planificación	2.86	0.54	2.83	0.57	1,25	0.10	No sig
Evaluación, control y regulación	3.08	0.42	3.20	0.52	1,25	0.70	No sig
Búsqueda	3.48	0.39	3.41	0.41	1,25	0.43	No sig
Selección	2.96	0.73	3.37	0.46	1,25	5.89	P<0.05
Control de la atención	3.05	0.60	2.77	0.63	1,25	3.12	No sig
Adquisición de la información	2.97	0.56	3.05	0.58	1,25	0.40	No sig
Elaboración	3.03	0.60	3.01	0.78	1,25	0.01	No sig
Organización	2.88	0.64	2.65	0.69	1,25	2.22	No sig
Pensamiento crítico y propuestas personales	3.00	0.64	2.94	0.73	1,25	0.15	No sig
Retención MCP / MLP	2.55	0.56	2.62	0.29	1,25	0.28	No sig
Recuperación	3.14	0.53	3.05	0.49	1,25	0.50	No sig
Uso académico	3.28	0.64	3.24	0.53	1,25	0.04	No sig
Uso cotidiano	3.22	0.56	3.21	0.51	1,25	0.01	No sig

Nota. Grados de libertad: 1,25 corresponde a 1 y 25. Fuente: Elaboración propia

6.2.6.4. Datos de los sujetos del grupo experimental de la sede El Socorro analizando el orden ascendente de los valores de las escalas de estrategias de aprendizaje (hipótesis 8ª)

Se supuso entonces, que en la hipótesis 8ª, el uso de estrategias de aprendizaje (escalas) por parte de los estudiantes del grupo experimental de la sede el Socorro, ordenadas de manera ascendente, se comportará así: en primer lugar las estrategias de Búsqueda, Recogida y Selección de la información (III), en segundo lugar, las Disposiciones y de Apoyo (I), en tercer lugar, las Metacognitivas (II) y por último, las referidas al Procesamiento y so de la información (IV). Frente se esto ocurrió lo siguiente: en el pretest del grupo experimental, se encontró que la secuencia ascendente que tuvo el grupo

intervenido fue: IV, I, III y II, es decir, la única escala que se ubica en el orden hipotético es la escala número II, por lo cual la hipótesis no se acepta en gran medida (ver tabla 101).

Aunque las diferencias que se encuentran entre las escalas, son estadísticamente significativas ($p < 0.001$), en el único par donde se presenta una diferencia importante, es entre el par II y IV ($p < 0.01$), presentando mejor valoración la escala de aprendizaje número I (ver tabla 102).

Tabla 101

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos del grupo experimental comparando el orden ascendente de las escalas de aprendizaje en el pretest.

Escalas	Media	Desviación típica	Gl	F	Sig
I	2,95	0,36			
II	3,03	0,38	1,25	2530,23	$p < 0.001$
III	3,01	0,46			
IV	2,79	0,38			

Nota. Grados de libertad: 1,25 corresponde a 1 y 25. Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 102

Comparaciones por pares de las escalas de aprendizaje en el pretest

Escalas	Diferencia de medias (I-J)	Error típ.	Sig. ^b	
I	II	-,077	,095	1,000
	III	-,060	,105	1,000
	IV	,163	,076	,260
II	I	,077	,095	1,000
	III	,017	,070	1,000
	IV	,240*	,061	$P < 0,01$
III	I	,060	,105	1,000
	II	-,017	,070	1,000
	IV	,223	,086	,093
IV	I	-,163	,076	,260
	II	-,240*	,061	$P < 0,01$
	III	-,223	,086	,093

Nota. La diferencia de medias es significativa al nivel ,05.

b. Ajuste para comparaciones múltiples: Bonferroni.

Eliduvana Castaño M.

La hipótesis 8^a en el primer posttest luego de la intervención, presentó el siguiente comportamiento IV, I, II y III (ver tabla 103), la cual concuerda en las posiciones 2 y 3, por lo cual la hipótesis se cumple parcialmente.

En la valoración del primer posttest, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las otras tres escalas de la siguiente manera: con las escalas I y IV las diferencias fueron muy significativas ($p < 0.001$) y con la dos significativas ($p < 0,5$), presentando la escala III una mejor calificación frente a las demás (ver tabla 104).

El orden encontrado en las valoraciones de las escalas en el segundo postes, fue el siguiente: I, IV, II y III, secuencia en la que solamente la escala II, se encuentra en la posición del orden hipotético, por lo tanto la hipótesis en cuestión se cumplió muy parcialmente (ver tabla 105).

En la valoración del segundo posttest, todas las comparaciones por pares, presentan diferencias estadísticamente significativas, entre las escalas I y IV, la significancia encontrada es de $P < 0.05$, en los demás pares la significancia es de $P < 0.001$; la escala con mejor valoración frente a las otras es la escala de aprendizaje III, y la de peor comportamiento, es la I (ver tabla 106).

Tabla 103

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos del grupo experimental comparando el orden ascendente de las escalas de aprendizaje en el primer posttest

Escalas	Media	Desviación típica	gl	F	Sig
I	3,10	0,41	1,25	2087,86	P<0.001
II	3,18	0,46			
III	3,39	0,37			
IV	3,05	0,42			

Nota. Grados de libertad: 1,25 corresponde a 1 y 25. Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 104

Comparaciones por pares de las escalas de aprendizaje en el primer posttest

Escalas	Diferencia de medias (I-J)	Error típ.	Sig. ^b
I II	(0,08)	0,09	1,00
III	-,291*	0,07	P<0,001
IV	0,05	0,08	1,00

Elidiana Castaño M.

II	I	0,08	0,09	1,00
	III	-,211*	0,07	P<0,05
	IV	,133*	0,04	P<0,05
III	I	,291*	0,07	P<0,001
	II	,211*	0,07	P<0,05
	IV	,344*	0,07	P<0,001
IV	I	(0,05)	0,08	1,00
	II	-,133*	0,04	P<0,05
	III	-,344*	0,07	P<0,001

Nota. La diferencia de medias es significativa al nivel ,05.

b. Ajuste para comparaciones múltiples: Bonferroni.

Tabla 105

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos del grupo experimental comparando el orden ascendente de las escalas de aprendizaje en el segundo postest

Escalas	Media	Desviación típica	gl	F	Sig
I	3,29	0,09	1,25	7.188,90	P<0.001
II	3,48	0,26			
III	3,70	0,31			
IV	3,44	0,28			

Nota. Grados de libertad: 1,25 corresponde a 1 y 25. Fuente: Elaboración propia

Tabla 106

Comparaciones por pares de las escalas de aprendizaje en el Segundo postest

Escalas	Diferencia de medias (I-J)	Error típ.	Sig. ^b
I	II	-,194*	,038
	III	-,412*	,055
	IV	-,147*	,043
II	I	,194*	,038
	III	-,218*	,055
	IV	,047*	,010
III	I	,412*	,055
	II	,218*	,055
	IV	,265*	,049
IV	I	,147*	,043
	II	-,047*	,010
	III	-,265*	,049

Nota. La diferencia de medias es significativa al nivel ,05.

b. Ajuste para comparaciones múltiples: Bonferroni.

6.3. Datos de los sujetos de la muestra de la sede “Pío XII” en la valoración de las escalas de estrategias de aprendizaje

6.3.1. Datos de los sujetos de la muestra de la sede “Pío XII” de los grupos experimentales y de control en el pretest, en primer y segundo postest en la valoración de las escalas de aprendizaje (análisis intergrupar) (hipótesis 1^a y 2^a)

6.3.1.1. Con respecto a las escalas de estrategias de aprendizaje (hipótesis 1^a y 2^a)

En la valoración del pretest, se cumplió la primera hipótesis en que se supuso que no existirían diferencias estadísticamente significativas en las estrategias de aprendizaje (escalas) entre el grupo experimental y de control.

Con respecto a la 2^a hipótesis se pensó que, a partir de la implementación del programa, se darían diferencias estadísticamente significativas en las estrategias de aprendizaje (escalas) en ambos postests entre los sujetos del experimental y los de control y se encontró que en el primer postest esto no se cumplió; ya que se dio diferencias en la escala I pero a favor del grupo control y en el segundo postest, se cumplió parcialmente, pues se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas en las escalas II y IV a favor de los sujetos del grupo experimental. Son resultado ya que se partía de puntuaciones superiores en los sujetos del grupo control (ver tabla 107).

Tabla 107

Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “Pío XII” del grupo experimental y de control en las cuatro escalas de estrategias de aprendizaje en el pretest, y en los dos postest

Escalas	Media Expe	Des Tip	Media Con	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Pretest							
I	2,93	0,37	3,10	0,37	1,52	2,73	No sig
II	2,99	0,45	3,08	0,45	1,52	0,44	No sig
III	3,16	0,44	3,31	0,49	1,52	1,39	No sig
IV	2,82	0,41	2,92	0,43	1,52	0,83	No sig
Primer postest							
I	3,03	0,31	3,30	0,36	1,52	8,78	P<0,001

Eliduvana Castaño M.

II	3,35	0,37	3,27	0,36	1,52	0,72	No sig
III	3,30	0,47	3,46	0,43	1,52	1,84	No sig
IV	3,13	0,37	3,03	0,29	1,52	1,36	No sig
Segundo postest							
I	3,19	0,18	3,24	0,32	1,52	0,68	No sig
II	3,63	0,22	3,37	0,28	1,52	14,90	P<0,001
III	3,52	0,25	3,59	0,35	1,52	0,60	No sig
IV	3,33	0,17	3,14	0,34	1,52	6,91	P<0,01

Nota. Grados de libertad: 1,25 corresponde a 1 y 25. Fuente: *Elaboración propia.*

6.3.1.2. Con respecto al rendimiento académico (1ª y 2ª hipótesis)

En las calificaciones de las áreas de conocimiento evaluadas, la 1ª hipótesis se cumplió sólo parcialmente, pues en las áreas de Lengua Castellana y Ciencias Naturales, se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) entre el grupo experimental y control, mostrando este último mejor rendimiento académico.

Frente a la 2ª hipótesis, que suponía que los sujetos del grupo experimental, obtenían mejores calificaciones que los del grupo de control en ambos postests, se encontró que, no se cumplió en el primer postest; incluso en el área de Ciencias Sociales el grupo de control mostró mejores resultados que el experimental. En el segundo postest la hipótesis se verificó en buena manera, pues en las áreas de Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales se encontraron diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo experimental (ver tabla 108).

Tabla 108

Medias y valores de "F" existentes en calificaciones de matemáticas, Lengua Castellana, Ciencias Naturales, y Ciencias Sociales obtenidas por sujetos de la sede "Pío XII" del grupo experimental y de control, en el pretest y en ambos postest

Calificaciones	Media	Des	Media	Des	GL	F (Anova)	Sign
	Expe	Tip	Con	Tip			
Pretest							
Matemáticas	3,92	0,78	3,81	0,73	1,50	0,27	No sig

Eliduvana Castaño M.

Lengua Castellana	3,69	0,69	4,19	0,77	1,50	6,26	P<0,05
Ciencias Naturales	3,66	0,77	4,07	0,61	1,50	4,85	P<0,05
Ciencias Sociales	3,89	0,86	3,74	0,65	1,50	0,46	No sig
Primer postest							
Matemáticas	3,46	1,14	3,71	0,79	1,50	0,89	No sig
Lengua Castellana	3,44	0,85	3,75	0,85	1,50	1,77	No sig
Ciencias Naturales	4,38	0,54	4,27	0,62	1,50	0,46	No sig
Ciencias Sociales	3,53	0,68	4,23	0,61	1,50	16,01	P<0,001
Segundo postest							
Matemáticas	3,85	0,84	3,31	0,90	1,50	5,23	P<0,05
Lengua Castellana	3,43	0,75	3,49	0,89	1,50	0,06	No sig
Ciencias Naturales	4,34	0,39	3,90	0,64	1,50	9,51	P<0,001
Ciencias Sociales	4,46	0,47	3,69	0,43	1,50	39,80	P<0,001

Nota. Grados de libertad: 1,50 corresponde a 1 y 50. Fuente: *Elaboración propia*

6.3.2. Datos de los sujetos de la sede “Pío XII” del grupo experimental analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en la valoración de las escalas de aprendizaje (análisis intragrupal) (hipótesis 3^a y 4^a)

6.3.2.1. Con respecto a las escalas de estrategias de aprendizaje (3^a hipótesis)

Se supuso que después de la intervención del programa Pedagógico de Estrategias de Aprendizaje, se lograrían avances en las puntuaciones obtenidas en el uso de estrategias de aprendizaje (escalas) del grupo experimental en ambos postest lo que para el caso de la valoración en el primer postest se logró parcialmente, encontrándose diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.01$) en las escalas II y IV; por otra parte, en el segundo

postest la hipótesis se cumplió satisfactoriamente en todas las escalas (ver tabla 109), dándose en las cuatro diferencias de medida estadísticamente significativas.

Tabla 109

Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “Pío XII” del grupo experimental en las cuatro escalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y de los dos postests

Escalas	Media Pret.	Des Tip	Media 1° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
I	2.93	0.37	3.03	0.31	1,26	0.93	No sig
II	2.99	0.45	3.35	0.37	1,26	11.06	P<0.01
III	3.16	0.44	3.30	0.47	1,26	2.34	No sig
IV	2.82	0.41	3.13	0.37	1,26	18.88	P<0.01

Escalas	Media Pret.	Des Tip	Media 2° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
I	2.93	0.37	3.19	0.18	1,26	8.06	P<0.01
II	2.99	0.45	3.63	0.22	1,26	57.49	p<0.001
III	3.16	0.44	3.52	0.25	1,26	19.40	P<0.001
IV	2.82	0.41	3.33	0.17	1,26	43.82	P<0.001

Nota. Grados de libertad: 1,26 corresponde a 1 y 26. Fuente: Elaboración propia

6.3.2.2. Con respecto al rendimiento académico (hipótesis 4ª)

Al analizar los resultados en el rendimiento académico (4ª hipótesis), después de la intervención con el Programa de Estrategias de Aprendizaje en los estudiantes del grupo experimental, en los resultados obtenidos en el primer postest, la hipótesis se cumplió sólo parcialmente, ya que sólo se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el área de ciencias naturales ($p<0.001$); en la medición del segundo postest, el área de Ciencias Naturales sigue evidenciando cambios estadísticamente significativos ($p<0.001$); y también hubo diferencias significativas en las calificaciones del área ciencias sociales mostrando mejoras ($p<0.05$) con respecto al pretest (ver tabla 110).

Tabla 110

Medias y valores de “F” de ANOVA existentes en calificaciones de matemáticas, Lengua Castellana, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales obtenidas por los sujetos de la sede “Pío XII” del grupo experimental comparando datos del pretest y de los dos postests

Calificación	Media Pret.	Des Tip	Media 1° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Matemáticas	3.92	0.78	3.46	1.14	1,26	3.69	No sig
Lengua Castellana	3.69	0.69	3.44	0.85	1,26	1.29	No sig
Ciencias Naturales	3.66	0.77	4.38	0.54	1,26	19.85	P<0.001
Ciencias Sociales	3.88	0.86	3.53	0.67	1,26	2.53	No sig

Escalas	Media Pret.	Des Tip	Media 2° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Matemáticas	3.92	0.78	3.85	0.84	1,26	1.11	No sig

Lengua Castellana	3.69	0.69	3.43	0.74	1,26	1.61	No sig
Ciencias Naturales	3.66	0.77	4.34	0.39	1,26	16.30	P<0.001
Ciencias Sociales	3.89	0.86	4.46	0.47	1,26	10.21	P<0.05

Nota. Grados de libertad: 1,26 corresponde a 1 y 26. Fuente: *Elaboración propia*

6.3.3. Datos de los sujetos de la sede “Pío XII” del grupo de control analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en la valoración de las escalas de aprendizaje (análisis intragrupal)

6.3.3.1. Con respecto a las escalas de estrategias de aprendizaje (hipótesis 5^a)

En la 5^a hipótesis se consideró que en los sujetos del grupo de control no se presentarían diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones obtenidas en el uso de estrategias de aprendizaje (escalas) al comparar los puntajes del pretest con los del postests se encontró que en el primer postest la hipótesis se cumplió parcialmente, dado que sólo en la escala I se presentaron cambios estadísticamente significativos ($p<0.01$) mejorando las calificaciones; en el segundo postest, la hipótesis no se cumplió pues en todas las escalas el grupo control evidenció cambios estadísticamente significativos (ver tabla 111).

Tabla 111

Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “Pío XII” del grupo de control en las cuatro escalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y de los dos postest

Escalas	Media Pret.	Des Tip	Media 1° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
I	3.10	0.37	3.30	0.36	1,26	8.43	P<0.01
II	30.7	0.45	3.27	0.36	1,26	4.04	No sig
III	3.31	0.49	3.46	0.43	1,26	1.42	No sig
IV	2.92	0.43	3.03	0.29	1,26	0.99	No sig
Escalas	Media Pret.	Des Tip	Media 2° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
I	3.10	0.37	3.24	0.32	1,26	5.00	P<0.05
II	3.08	0.44	3.37	0.28	1,26	10.23	P<0.01
III	3.31	0.48	3.59	0.35	1,26	9.02	P<0.01
IV	2.92	0.43	3.14	0.34	1,26	4.91	P<0.05

Nota. Grados de libertad: 1,26 corresponde a 1 y 26. Fuente: *Elaboración propia*

6.3.3.2. Con respecto al rendimiento académico (hipótesis 6^a)

Para el caso del rendimientos académico en el grupo de control comparando datos del pretest y del primer postest (6^a hipótesis) se cumplió sólo parcialmente pues en el área de Ciencias Sociales, se encontraron cambios estadísticamente significativos ($p<0.01$) frente al

pretest en Lengua Castellana con disminución de las calificaciones y en Ciencias Sociales con aumento; para el caso del segundo, la hipótesis se cumplió completamente, pues no se evidenciaron mejoras en las calificaciones de las cuatro áreas evaluadas; más aún, ellas mostraron un retroceso en la valoración con respecto al pretest, y para el caso particular de Matemáticas y Lengua Castellana este retroceso fue estadísticamente significativo (ver tabla 112).

Tabla 112

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes en calificaciones de matemáticas, Lengua Castellana, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales obtenidas por los sujetos de la sede "Pío XII" del grupo de control comparando datos del pretest y de los dos postest

Calificación	Media	Des	Media	Des	GL	F (Anova)	Sign
	Pret.	Tip	1° Post	Tip			
Matemáticas	3.82	0.73	3.70	0.79	1,26	0.40	No sig
Lengua Castellana	4.19	0.77	3.75	0.85	1,26	11.31	P<0.1
Ciencias naturales	4.07	0.61	4.27	0.62	1,26	2.40	No sig
Ciencias Sociales	3.74	0.65	4.23	0.61	1,26	10.92	P<0.01
Escala	Media	Des	Media	Des	GL	F (Anova)	Sign
	Pret.	Tip	2° Post	Tip			
Matemáticas	3.82	0.73	3.31	0.90	1,26	9.73	P<0.05
Lengua Castellana	4.19	0.77	3.49	0.89	1,26	15.74	P<0.01
Ciencias naturales	4.07	0.61	3.90	0.64	1,26	1.01	No sig
Ciencias Sociales	3.74	0.65	3.69	0.43	1,26	0.14	No sig

Nota. Grados de libertad: 1,26 corresponde a 1 y 26. Fuente: *Elaboración propia*

6.3.3.3. Datos de los sujetos del grupo experimental de la sede Pío XII analizando el orden ascendente de los valores de las escalas de estrategias de aprendizaje (hipótesis 8ª)

En la hipótesis 8ª, se supuso que el uso de estrategias de aprendizaje (escalas) por parte de los estudiantes del grupo experimental de la Sede Pío XII, en orden ascendente, se comportaría así: en primer lugar las estrategias de Búsqueda, Recogida y Selección de la información (III), en segundo lugar, las Disposiciones y de Apoyo (I), en tercer lugar, las Metacognitivas (II) y por último, las referidas al Procesamiento y so de la información (IV), al analizar los resultados de las escalas de aprendizaje en el pretest, se encontró el siguiente orden: IV, I, II y III, orden que no concuerda con lo supuesto (ver tabla 113), se encontró además diferencias estadísticamente muy significativas ($p < 0,001$) en la comparación de las cuatro escalas; se presentó diferencias estadísticamente significativas ente las escalas II y IV ($P < 0,05$) evidenciando una menor valoración la escala número IV; también se encontró

diferencias ($P < 0,001$) entre las escalas III y IV, siendo esta última la mejor calificada (ver tabla 114).

Tabla 113

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos del grupo experimental comparando el orden ascendente de las escalas de aprendizaje en el pretest

Escalas	Media	Desviación típica	Gl	F	Sig
I	2,93	0,37			
II	3,00	0,45	1,26	2063,78	$p < 0,001$
III	3,16	0,44			
IV	2,82	0,41			

Nota. Grados de libertad: 1,26 corresponde a 1 y 26. Fuente: Elaboración propia

Tabla 114

Comparaciones por pares de las escalas de aprendizaje en el pretest

Escalas	Diferencia de medias (I-J)	Error típ.	Sig. ^b
I II	-,060	,081	1,000
I III	-,224	,086	,090
I IV	,116	,067	,568
II I	,060	,081	1,000
II III	-,163	,095	,587
II IV	,177*	,061	$P < 0,05$
III I	,224	,086	,090
III II	,163	,095	,587
III IV	,340*	,056	$P < 0,001$
IV I	-,116	,067	,568
IV II	-,177*	,061	$P < 0,05$
IV III	-,340*	,056	$P < 0,001$

Nota. La diferencia de medias es significativa al nivel ,05.

b. Ajuste para comparaciones múltiples: Bonferroni.

La evaluación de la hipótesis 8^a en el primer postest y segundo postest en el grupo experimental de la sede Pío XII luego de la intervención, arrojó la secuencia siguiente: I, IV, III y II (ver tablas 115 y 117), la cual no concuerda en lo absoluto con la secuencia la establecida hipotéticamente.

En la valoración del primer postest, se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) en la escala I en relación con la II y la III, presentando la escala I menor valoración frente a las otras dos. También se encontró diferencia estadísticamente

significativa ($p < 0.05$) entre la escala II y la IV, mostrando mejor comportamiento la escala II (ver tabla 116).

En la valoración del segundo posttest, la comparación más relevante se presenta entre la escala I y las otras tres escalas, en donde las diferencias fueron estadísticamente significativas a saber: I y II ($p < 0.001$) y IV ($p < 0,05$) mostrando que la escala I tiene la menor calificación en comparación a las otras (ver tabla 118).

Tabla 115

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos del grupo experimental Comparando el orden ascendente de las escalas de aprendizaje en el primer posttest

Escalas	Media	Desviación típica	gl	F	Sig
I	3,03	0,31	1,26	3428,5	P<0.001
II	3,35	0,37			
III	3,30	0,47			
IV	3,13	0,37			

Nota. Grados de libertad: 1,26 corresponde a 1 y 26. Fuente: Elaboración propia

Tabla 116

Comparaciones por pares de las escalas de aprendizaje en el primer posttest

Escalas	Diferencia de medias (I-J)	Error típ.	Sig. ^b
I	II	-,320*	0,06
	III	-,264*	0,08
	IV	(0,10)	0,09
II	I	,320*	0,06
	III	0,06	0,08
	IV	,220*	0,07
III	I	,264*	0,08
	II	(0,06)	0,08
	IV	0,16	0,10
IV	I	0,10	0,09
	II	-,220*	0,07
	III	(0,16)	0,10

Nota. La diferencia de medias es significativa al nivel ,05.

b. Ajuste para comparaciones múltiples: Bonferroni.

Tabla 117

Elidiana Castaño M.

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos del grupo experimental comparando el orden ascendente de las escalas de aprendizaje en el segundo postest.

Escalas	Media	Desviación típica	gl	F	Sig
I	3,19	0,18	1,26	20.363,76	P<0.001
II	3,63	0,22			
III	3,52	0,25			
IV	3,33	0,17			

Nota. Grados de libertad: 1,26 corresponde a 1 y 26. Fuente: Elaboración propia

Tabla 118

Comparaciones por pares de las escalas de aprendizaje en el segundo postest.

Escalas	Diferencia de medias (I-J)	Error típ.	Sig. ^b
I	II	-,448*	,061 (p<0.001)
	III	-,338*	,031 (p<0.001)
	IV	-,145*	,048 (p<0.05)
II	I	,448*	,061 0,00
	III	,110	,073 0,86
	IV	,303*	,023 0,00
III	I	,338*	,031 0,00
	II	-,110	,073 0,86
	IV	,193*	,064 0,03
IV	I	,145*	,048 0,03
	II	-,303*	,023 0,00
	III	-,193*	,064 0,03

Nota. La diferencia de medias es significativa al nivel ,05.

b. Ajuste para comparaciones múltiples: Bonferroni.

6.3.3.4. Datos de los sujetos de la muestra de la sede "Pío XII" en la valoración de las subescalas de aprendizaje

6.3.3.4.1. Datos de los sujetos de la sede "Pío XII" del grupo experimental y de control en el pretest, en el primer y segundo postest en la valoración de las subescalas de aprendizaje (análisis intergrupar) (hipótesis 1^a y 2^a)

En la 1^a hipótesis se pensó que no existirían diferencias estadísticamente significativas en la valoración de las estrategias de aprendizaje (subescalas), entre el grupo experimental

y de control, lo cual se cumplió a cabalidad en los estudiantes de la sede Pío XII (ver tabla 119).

La 2ª hipótesis, por el contrario, supuso que a partir de la implementación del programa se darían diferencias estadísticamente significativas en las estrategias de aprendizaje (subescalas) en ambos postests, entre los sujetos del grupo experimental y los del grupo control a favor del grupo experimental, frente a lo cual se encontró que en el caso del primer postest la hipótesis se cumplió muy someramente, pues únicamente se evidenció cambios estadísticamente significativos ($p < 0.05$) en la subescala de conocimiento (ver tabla 120); en el segundo postest la subescala conocimiento siguió mostrando una valoración estadísticamente significativa ($p < 0.001$), y se le sumaron las subescalas afectivo emocionales, las de control, codificación, elaboración y organización y la de comunicación y uso de la información ($p < 0.05$) en las demás subescalas las medias entre el grupo experimental y control no evidencian diferencias estadísticamente significativas (ver tabla 121).

Tabla 119

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de la sede "Pío XII" del grupo experimental y de control en las subescalas de estrategias de aprendizaje en el pretest.

Subescala	Grupo	Media	Desviación típica	Gl	F	Sig.
Afectivo emotivas y de automanejo	Control	3,03	0,36	1	3,28	No sig
	Experimental	2,87	0,31	52		
Control del contexto e interacción social	Control	3,17	0,55	1	1,22	No sig
	Experimental	3,00	0,56	52		
Conocimiento	Control	3,20	0,44	1	1,41	No sig
	Experimental	3,06	0,43	52		
Control	Control	2,95	0,59	1	0,02	No sig
	Experimental	2,93	0,50	52		
Búsqueda / selección	Control	3,31	0,49	1	1,39	No sig
	Experimental	3,16	0,44	52		
Atencionales	Control	3,05	0,50	1	0,43	No sig
	Experimental	2,96	0,48	52		
Codificación,	Control	3,08	0,61	1	0,75	No sig

Elidiana Castaño M.

elaboración y organización	Experimental	2,94	0,54	52		
Personalización y creatividad	Control	2,88	0,63	1	1,08	No sig
	Experimental	2,70	0,59	52		
Retención y almacenamiento	Control	2,54	0,63	1	1,15	No sig
	Experimental	2,36	0,64	52		
Recuperación	Control	2,93	0,57	1	0,91	No sig
	Experimental	2,79	0,51	52		
Comunicación y uso de la información	Control	3,05	0,58	1	0,42	No sig
	Experimental	3,15	0,54	52		

Nota. Fuente: Elaboración propia

Tabla 120

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de la sede "Pío XII" del grupo experimental y de control en las subescalas de estrategias de aprendizaje en el primer postest

Subescala	Grupo	Media	Desviación típica	Gl	F	Sig.
Afectivo emotivas y de automanejo	Control	3,20	0,35	1	20,05	P<0,001
	Experimental	2,82	0,25	52		
Control del contexto e interacción social	Control	3,41	0,53	1	1,33	No sig
	Experimental	3,24	0,53	52		
Conocimiento	Control	3,26	0,36	1	5,78	P<0,05
	Experimental	3,48	0,31	52		
Control	Control	3,28	0,44	1	0,15	No sig
	Experimental	3,23	0,55	52		
Búsqueda / selección	Control	3,46	0,43	1	1,84	No sig
	Experimental	3,30	0,47	52		
Atencionales	Control	3,09	0,45	1	1,48	No sig
	Experimental	2,95	0,40	52		
Codificación, elaboración y organización	Control	2,91	0,50	1	3,90	No sig
	Experimental	3,20	0,58	52		
Personalización y creatividad	Control	2,91	0,55	1	1,30	No sig
	Experimental			52		

		3,10	0,64			
Retención y almacenamiento	Control	2,68	0,52	1	3,99	No sig
	Experimental	2,96	0,53	52		
Recuperación	Control	3,29	0,47	1	0,01	No sig
	Experimental	3,27	0,46	52		
Comunicación y uso de la información	Control	3,27	0,43	1	0,04	No sig
	Experimental	3,30	0,63	52		

Tabla 121

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de la sede "Pío XII" del grupo experimental y de control en las subescalas de estrategias de aprendizaje en el segundo postest

Subescala	Grupo	Media	Desviación típica	Gl	F	Sig.
Afectivo emotivas y de automanejo	Control	3,1025	,29633	1	8,209	P<0.01
	Experimental	2,9117	,17848	52		
Control del contexto e interacción social	Control	3,3843	,54698	1	0,354	No sig
	Experimental	3,4583	,34495	52		
Conocimiento	Control	3,3898	,29165	1	16,482	P<0,001
	Experimental	3,6991	,26760	52		
Control	Control	3,3472	,33313	1	8,273	P<0.01
	Experimental	3,5679	,21900	52		
Búsqueda / selección	Control	3,5880	,35324	1	0,598	No sig
	Experimental	3,5231	,25485	52		
Atencionales	Control	2,9926	,40238	1	0,000	No sig
	Experimental	2,9938	,24876	52		
Codificación, elaboración y organización	Control	3,0877	,56084	1	5,689	P<0.05
	Experimental	3,4062	,40857	52		
Personalización y creatividad	Control	3,1605	,56516	1	3,045	No sig
	Experimental	3,3704	,26688	52		
Retención y almacenamiento	Control	2,9012	,52146	1	3,856	No sig
	Experimental	3,1358	,33664	52		
Recuperación	Control	3,4222	,41262	1	1,721	No sig
	Experimental	3,5556	,32972	52		
Comunicación y uso de la información	Control	3,2531	,52577	1	5,645	P<0.05
	Experimental	3,5185	,24605	52		

Nota. Fuente: Elaboración propia

6.3.3.5. Datos de los sujetos de la sede “Pío XII” del grupo experimental analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en la valoración de las subescalas de aprendizaje (análisis intergrupar) (hipótesis 3^a)

La 3^a hipótesis supuso que después de aplicación del Programa Pedagógico de Estrategias de Aprendizaje se lograrían avances en las puntuaciones obtenidas en el uso de estrategias de aprendizaje (subescalas) del grupo experimental en ambos postest lo que en el caso de la valoración del primer postest, esto se cumplió parcialmente, evidenciándose avances estadísticamente significativos en 5 de las 11 subescalas (ver tabla 122); en el segundo postest, los avances estadísticamente significativos, se aprecian en 9 de las 11 subescalas valoradas (ver tabla 123).

Tabla 122

Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “Pío XII” del grupo experimental en las subescalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del primer postest

Subescalas	Media Pret.	Des Tip	Media 1° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Afectivo emotivas y de automanejo	2.87	0.30	2.82	0.25	1,26	0.32	No sig
Control del contexto e interacción social	3.00	0.56	3.24	0.53	1,26	2.20	No sig
Conocimiento	3.06	0.43	3.48	0.31	1,26	19.05	P<0.001
Control	3.93	0.50	3.23	0.55	1,26	4.47	P<0.05
Búsqueda / selección	3.16	0.44	3.29	0.47	1,26	2.34	No sig
Atencionales	2.96	0.48	2.94	0.40	1,26	0.02	No sig
Codificación, elaboración y organización	2.94	0.54	3.20	0.58	1,26	4.65	P<0.05
Personalización y creatividad	2.70	0.59	3.10	0.64	1,26	8.64	P<0.01
Retención y almacenamiento	2.36	0.64	2.96	0.52	1,26	19.58	P<0.001
Recuperación	2.79	0.51	3.27	0.47	1,26	20.70	P<0.001
Comunicación y uso de la información	3.14	0.54	3.30	0.63	1,26	1.09	No sig

Nota. Grados de libertad: 1,26 corresponde a 1 y 26. Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 123

Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “Pío XII” del grupo experimental en las subescalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del segundo postest

Subescalas	Media Pret.	Des Tip	Media 2° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Afectivo emotivas y de aut manejo	2.87	0.31	2.91	0.18	1,26	0.42	No sig
Control del contexto e interacción social	3.00	0.56	3.46	0.34	1,26	9.76	P<0.01
Conocimiento	3.06	0.43	3.70	0.27	1,26	50.06	P<0.001
Control	2.93	0.50	3.57	0.22	1,26	52.40	P<0.001
Búsqueda / selección	3.16	0.44	3.52	0.25	1,26	19.40	P<0.001
Atencionales	2.96	0.48	2.99	0.25	1,26	0.12	No sig
Codificación, elaboración y organización	2.94	0.54	3.41	0.41	1,26	12.30	P<0.01
Personalización y creatividad	2.70	0.59	3.37	0.27	1,26	35.10	P<0.001
Retención y almacenamiento	2.36	0.64	3.13	0.34	1,26	28.52	P<0.001
Recuperación	2.79	0.51	3.56	0.33	1,26	52.64	P<0.001
Comunicación y uso de la información	3.15	0.54	3.52	0.24	1,26	10.00	P<0.01

Nota. Grados de libertad: 1,26 corresponde a 1 y 26. Fuente: Elaboración propia

6.3.3.6. Datos de los sujetos de la sede “Pío XII” del grupo control analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en la valoración de las subescalas de aprendizaje (análisis intragrupal) (hipótesis 5ª)

En la 5ª hipótesis se consideró que los sujetos del grupo control, no presentarían diferencias significativas de medida en las puntuaciones obtenidas en el uso de estrategias de aprendizaje (subescalas) en los dos postests, lo que se cumplió parcialmente en ambos postest, dado que en el primer postest 4 de las 11 subescalas observadas presentaron diferencias estadísticamente significativas (ver tabla 124); y en el segundo postest las subescalas que mejoraron fueron 5 (ver tabla 125).

Tabla 124

Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “Pío XII” del grupo control en las subescalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del primer postest

Subescalas	Media Pret.	Des Tip	Media 1° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Afectivo emotivas	3.03	0.36	3.20	0.35	1,26	4.24	P<0.05

y de automanejo							
Control del contexto e interacción social	3.17	0.55	3.41	0.53	1,26	4.51	P<0.05
Conocimiento	3.20	0.44	3.26	0.36	1,26	0.32	No sig
Control	2.95	0.59	3.28	0.44	1,26	7.05	P<0.05
Búsqueda / selección	3.31	0.49	3.46	0.43	1,26	1.42	No sig
Atencionales	3.05	0.50	3.09	0.45	1,26	0.13	No sig
Codificación, elaboración y organización	3.08	0.61	2.91	0.50	1,26	1.25	No sig
Personalización y creatividad	2.88	0.63	2.91	0.55	1,26	0.05	No sig
Retención y almacenamiento	2.54	0.63	2.68	0.52	1,26	0.67	No sig
Recuperación	2.93	0.57	3.29	0.47	1,26	5.22	P<0.05
Comunicación y uso de la información	3.05	0.58	3.27	0.43	1,26	2.01	No sig

Nota. Grados de libertad: 1,26 corresponde a 1 y 26. Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 125

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de la sede "Pío XII" del grupo control en las subescalas de estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del segundo postest

Subescalas	Media	Des	Media	Des	GL	F (Anova)	Sign
	Pret.	Tip	2° Post	Tip			
Afectivo emotivas y de automanejo	3.03	036	3.10	0.29	1,26	7.28	No sig
Control del contexto e interacción social	3.17	0.55	3.38	0.55	1,26	4.42	P<0.05
Conocimiento	3.20	0.44	3.39	0.29	1,26	3.72	No sig
Control	2.95	0.59	3.35	0.33	1,26	13.01	P<0.01
Búsqueda / selección	3.31	0.49	3.59	0.35	1,26	9.02	P<0.01
Atencionales	3.05	0.50	2.99	0.40	1,26	0.277	No sig
Codificación, elaboración y organización	3.08	0.61	3.09	0.56	1,26	0.01	No sig
Personalización y creatividad	2.88	0.63	3.16	0.57	1,26	2.46	No sig
Retención y almacenamiento	2.54	0.63	2.90	0.52	1,26	7.11	P<0.05
Recuperación	2.93	0.57	3.42	0.41	1,26	13.68	P<0.01
Comunicación y uso de la información	3.05	0.58	3.25	0.53	1,26	2.20	No sig

Nota. Grados de libertad: 1,26 corresponde a 1 y 26. Fuente: *Elaboración propia*

6.3.4. Datos de los sujetos de la muestra de la sede “Pío XII” en la valoración de las estrategias de aprendizaje

6.3.4.1. Datos de los sujetos de la sede “Pío XII” del grupo experimental y de control en el pretest, en el primer y segundo posttest en la valoración de las estrategias de aprendizaje (análisis intergrupar) (1ª y 2ª hipótesis)

Se supuso (1ª hipótesis) que no existirían diferencias estadísticamente significativas en las estrategias de aprendizaje, entre el grupo experimental y de control en el pretest, lo cual se cumplió en gran medida, dado que en sólo 2 de las 22 estrategias valoradas se observaron diferencias ($p < 0.05$), de motivación extrínseca y selección (ver tabla 126), en ambos casos a favor del grupo de control.

En la 2ª hipótesis se pensó que, a partir de la implementación del programa, se darían diferencias estadísticamente significativas en las estrategias de aprendizaje en ambos postests, a favor de los sujetos del grupo experimental, lo que se logró muy parcialmente, en el caso del primer posttest, en donde sólo 3 de las 22 estrategias evaluadas mostraron cambios estadísticamente significativas a favor del grupo experimental (ver tabla 127). En la valoración del segundo posttest, las diferencias a favor del grupo experimental se manifestaron en 6 de las 22 estrategias (ver tabla 128).

Tabla 126

Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “Pío XII” del grupo experimental y de control en las estrategias de aprendizaje en el pretest

Estrategias	Grupo	Media	Desviación típica	Gl	F	Sig.
Motivación intrínseca	Control	3,17	0,52	1	0,45	No sig
	Experimental	3,27	0,56	52		
Motivación extrínseca	Control	2,57	0,93	1	6,70	P<0.05
	Experimental	1,90	0,96	52		
Actitud e interés	Control	3,24	0,49	1	0,15	No sig
	Experimental	3,29	0,40	52		
Autoconcepto – autoestima	Control	3,31	0,50	1	0,94	No sig
	Experimental	3,17	0,53	52		
Relajación – estrés – ansiedad	Control	2,88	0,69	1	0,81	No sig
	Experimental	2,70	0,72	52		

Control del espacio	Control	2,94	0,84	1	1,82	No sig
	Experimental	2,60	0,97	52		
Control del material	Control	3,40	0,49	1	0,00	No sig
	Experimental	3,40	0,51	52		
Conocimiento y manejo de las estrategias	Control	3,07	0,64	1	0,06	No sig
	Experimental	3,04	0,43	52		
Conocimiento de los requisitos y objetivos de la tarea y de su evaluación	Control	3,33	0,43	1	3,02	No sig
	Experimental	3,08	0,59	52		
Planificación	Control	2,74	0,76	1	1,22	No sig
	Experimental	2,94	0,59	52		
Evaluación, control y regulación	Control	3,16	0,53	1	2,90	No sig
	Experimental	2,91	0,54	52		
Búsqueda	Control	3,39	0,50	1	1,50	No sig
	Experimental	3,54	0,38	52		
Selección	Control	3,22	0,63	1	6,99	P<0.05
	Experimental	2,78	0,61	52		
Control de la atención	Control	3,09	0,64	1	0,10	No sig
	Experimental	3,04	0,53	52		
Adquisición de la información	Control	3,01	0,63	1	0,49	No sig
	Experimental	2,89	0,69	52		
Elaboración	Control	3,17	0,68	1	0,07	No sig
	Experimental	3,12	0,68	52		
Organización	Control	2,98	0,74	1	1,29	No sig
	Experimental	2,76	0,70	52		
Pensamiento crítico y propuestas personales	Control	2,88	0,63	1	1,08	No sig
	Experimental	2,70	0,59	52		
Retención MCP / MLP	Control	2,54	0,63	1	1,15	No sig
	Experimental	2,36	0,64	52		
Recuperación	Control	2,93	0,57	1	0,91	No sig
	Experimental	2,79	0,51	52		

Uso académico	Control	2,98	0,67	1	1,16	No sig
	Experimental	3,17	0,68	52		
Uso cotidiano	Control	3,12	0,70	1	0,00	No sig
	Experimental	3,12	0,53	52		

Nota. Fuente: Elaboración propia

Tabla 127

Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “Pío XII” del grupo experimental y de control en las estrategias de aprendizaje en el primer postest

Estrategias	Grupo	Media	Desviación típica	Gl	F	Sig.
Motivación intrínseca	Control	3,33	0,47	1	7,54	P<0.05
	Experimental	3,64	0,35	52		
Motivación extrínseca	Control	2,83	0,71	1	18,89	P<0,001
	Experimental	1,99	0,71	52		
Actitud e interés	Control	3,36	0,39	1	0,18	No sig
	Experimental	3,42	0,55	52		
Autoconcepto– autoestima	Control	3,35	0,53	1	7,48	P<0.05
	Experimental	3,00	0,39	52		
Relajación – estrés – ansiedad	Control	3,11	0,66	1	27,55	P<0,001
	Experimental	2,07	0,79	52		
Control del espacio	Control	3,26	0,75	1	2,61	No sig
	Experimental	2,91	0,85	52		
Control del material	Control	3,56	0,47	1	0,02	No sig
	Experimental	3,57	0,44	52		
Conocimiento y manejo de las estrategias	Control	2,93	0,50	1	28,90	P<0,001
	Experimental	3,57	0,38	52		
Conocimiento de los requisitos y objetivos de la tarea y de su evaluación	Control	3,59	0,29	1	4,82	P<0.05
	Experimental	3,38	0,39	52		
Planificación	Control	3,04	0,54	1	0,56	No sig
	Experimental	3,17	0,72	52		
Evaluación, control y regulación	Control	3,52	0,43	1	3,39	No sig
	Experimental	3,29	0,51	52		
Búsqueda	Control	3,56	0,45	1	1,70	No sig

	Experimental	3,39	0,49	52		
Selección	Control	3,37	0,64	1	0,82	No sig
	Experimental	3,20	0,71	52		
Control de la atención	Control	3,02	0,63	1	3,13	No sig
	Experimental	2,74	0,55	52		
Adquisición de la información	Control	3,16	0,46	1	0,00	No sig
	Experimental	3,16	0,58	52		
Elaboración	Control	3,14	0,56	1	0,29	No sig
	Experimental	3,22	0,62	52		
Organización	Control	2,69	0,66	1	6,67	P<0.05
	Experimental	3,19	0,75	52		
Pensamiento crítico y propuestas personales	Control	2,91	0,55	1	1,30	No sig
	Experimental	3,10	0,64	52		
Retención MCP / MLP	Control	2,68	0,52	1	3,99	P<0,05
	Experimental	2,96	0,53	52		
Recuperación	Control	3,29	0,47	1	0,01	No sig
	Experimental	3,27	0,46	52		
Uso académico	Control	3,38	0,46	1	0,57	No sig
	Experimental	3,26	0,72	52		
Uso cotidiano	Control	3,16	0,56	1	1,15	No sig
	Experimental	3,35	0,70	52		

Nota. Fuente: Elaboración propia

Tabla 128

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de la sede "Pío XII" del grupo experimental y de control en las estrategias de aprendizaje en el segundo postest

Estrategias	Grupo	Media	Desviación típica	Gl	F	Sig.
Motivación intrínseca	Control	3,51	0,49	1	10,72	P<0,001
	Experimental	3,84	0,19	52		
Motivación extrínseca	Control	2,56	0,62	1	13,93	P<0,001
	Experimental	2,00	0,46	52		
Actitud e interés	Control	3,50	0,40	1	0,31	No sig
	Experimental	3,55	0,16	52		
Autoconcepto – autoestima	Control	3,28	0,54	1	3,74	No sig
	Experimental	3,06	0,25	52		
Relajación – estrés – ansiedad	Control	2,67	0,62	1	8,71	P<0,001
	Experimental	2,11	0,76	52		
Control del espacio	Control	3,19	0,84	1	0,64	No sig
	Experimental	3,03	0,68	52		
Control del	Control	3,57	0,43	1	12,33	P<0,001

Eliduarda Castaño M.

material	Experimental	3,89	0,17	52		
Conocimiento y manejo de las estrategias	Control	3,12	0,42	1	55,78	P<0,001
	Experimental	3,77	0,17	52		
Conocimiento de los requisitos y objetivos de la tarea y de su evaluación	Control	3,66	0,37	1	0,08	No sig
	Experimental	3,63	0,40	52		
Planificación	Control	3,18	0,44	1	18,89	P<0,001
	Experimental	3,63	0,32	52		
Evaluación, control y regulación	Control	3,52	0,34	1	0,03	No sig
	Experimental	3,51	0,21	52		
Búsqueda	Control	3,60	0,39	1	1,75	No sig
	Experimental	3,45	0,43	52		
Selección	Control	3,57	0,53	1	0,03	No sig
	Experimental	3,59	0,20	52		
Control de la atención	Control	2,85	0,57	1	1,27	No sig
	Experimental	2,69	0,47	52		
Adquisición de la información	Control	3,13	0,52	1	2,28	No sig
	Experimental	3,30	0,20	52		
Elaboración	Control	3,16	0,59	1	2,80	No sig
	Experimental	3,42	0,54	52		
Organización	Control	3,01	0,62	1	7,62	P<0,05
	Experimental	3,39	0,35	52		
Pensamiento crítico y propuestas personales	Control	3,16	0,57	1	3,04	No sig
	Experimental	3,37	0,27	52		
Retención MCP / MLP	Control	2,90	0,52	1	3,86	P<0,05
	Experimental	3,14	0,34	52		
Recuperación	Control	3,42	0,41	1	1,72	No sig
	Experimental	3,56	0,33	52		
Uso académico	Control	3,30	0,55	1	0,55	No sig
	Experimental	3,38	0,26	52		
Uso cotidiano	Control	3,21	0,61	1	11,64	P<0,001
	Experimental	3,65	0,28	52		

Nota. Fuente: Elaboración propia

6.3.4.2. Datos de los sujetos de la sede “Pío XII” del grupo experimental analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en

la valoración de las estrategias de aprendizaje (análisis intragrupal) (3^a hipótesis)

Se pensó que después de la intervención del Programa Pedagógico de Estrategias de Aprendizaje, se lograrían avances en las puntuaciones obtenidas en el uso de estrategias de aprendizaje del grupo experimental en ambos postests, y se encontró lo siguiente: en la valoración hecha contrastando el pretest y el primer postest la hipótesis se cumplió parcialmente, pues se apreciaron cambios estadísticamente en 9 de las 22 estrategias valoradas (ver tabla 129); en el segundo postest, la hipótesis se cumplió en 14 de las 22 estrategias (ver tabla 130).

Tabla 129

Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “Pío XII” del grupo experimental en las estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del primer postest

Estrategias	Media Pret.	Des Tip	Media 1° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Motivación intrínseca	3.27	0.56	3.64	0.35	1,26	6.34	P<0.05
Motivación extrínseca	1.90	0.96	1.99	0.70	1,26	0.17	No sig
Actitud e interés	3.29	0.40	3.42	0.55	1,26	1.02	No sig
Autoconcepto – autoestima	3.17	0.53	3.00	0.39	1,26	1.73	No sig
Relajación – estrés – ansiedad	2.70	0.72	2.07	0.79	1,26	8.99	P<0.01
Control del espacio	2.60	0.97	2.90	0.85	1,26	1.38	No sig
Control del material	3.40	0.51	3.57	0.44	1,26	1.91	No sig
Conocimiento y manejo de las estrategias	3.04	0.43	3.57	0.38	1,26	29.61	P<0.001
Conocimiento de los requisitos y objetivos de la tarea y de su evaluación	3.08	0.59	3.38	0.39	1,26	5.96	P<0.05
Planificación	2.94	0.59	3.17	0.72	1,26	1.66	No sig
Evaluación, control y regulación	2.91	0.54	3.29	0.51	1,26	7.51	P<0.05
Búsqueda	3.54	0.38	3.39	0.49	1,26	2.23	No sig
Selección	2.78	0.61	3.20	0.71	1,26	8.87	P<0.01
Control de la atención	3.04	0.53	2.74	0.55	1,26	3.83	No sig
Adquisición de la información	2.89	0.69	3.16	0.57	1,26	3.49	No sig
Elaboración	3.12	0.68	3.22	0.62	1,26	0.48	No sig
Organización	2.75	0.70	3.19	0.75	1,26	9.90	P<0.01

Eliduarda Castaño M.

Pensamiento crítico y propuestas personales	2.70	0.59	3.10	0.64	1,26	26.00	P<0.01
Retención MCP / MLP	2.36	0.64	2.96	0.53	1,26	19.58	P<0.001
Recuperación	2.79	0.51	3.27	0.46	1,26	20.70	P<0.001
Uso académico	3.17	0.68	3.26	0.71	1,26	0.31	No sig
Uso cotidiano	3.12	0.53	3.35	0.70	1,26	1.77	No sig

Nota. Grados de libertad: 1,26 corresponde a 1 y 26. Fuente: Elaboración propia

Tabla 130

Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “Pío XII” del grupo experimental en las estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del segundo postest

Estrategias	Media Pret.	Des Tip	Media 2° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Motivación intrínseca	3.27	0.56	3.84	0.19	1,26	26.00	P<0.001
Motivación extrínseca	1.90	0.96	2.00	0.46	1,26	0.23	No sig
Actitud e interés	3.29	0.40	3.55	1.56	1,26	10.35	P<0.01
Autoconcepto – autoestima	3.17	0.53	3.06	0.24	1,26	1.11	No sig
Relajación – estrés – ansiedad	2.70	0.72	2.11	0.76	1,26	6.71	P<0.05
Control del espacio	2.60	0.97	3.03	0.68	1,26	2.92	No sig
Control del material	3.40	0.51	3.89	0.17	1,26	19.47	P<0.001
Conocimiento y manejo de las estrategias	3.04	0.43	3.77	0.17	1,26	64.04	P<0.001
Conocimiento de los requisitos y objetivos de la tarea y de su evaluación	3.08	0.59	3.63	0.40	1,26	21.86	P<0.001
Planificación	2.94	0.59	3.63	0.32	1,26	34.88	P<0.001
Evaluación, control y regulación	2.91	0.54	3.51	0.21	1,26	39.86	p<0.001
Búsqueda	3.54	0.38	3.45	0.43	1,26	0.95	No sig
Selección	2.78	0.61	3.59	0.20	1,26	46.27	P<0.001
Control de la atención	3.04	0.52	2.69	0.47	1,26	8.49	P<0.01
Adquisición de la información	2.89	0.69	3.30	0.20	1,26	8.54	P<0.01
Elaboración	3.12	0.68	3.42	0.54	1,26	2.23	No sig
Organización	2.76	0.70	3.39	0.35	1,26	23.42	P<0.001
Pensamiento crítico y propuestas personales	2.70	0.59	3.37	0.27	1,26	35.10	P<0.001
Retención MCP / MLP	2.36	0.64	3.14	0.34	1,26	28.52	P<0.001

Elidiana Castaño M.

Recuperación	2.79	0.51	3.56	0.33	1,26	52.64	P<0.001
Uso académico	3.17	0.68	3.38	0.26	1,26	2.04	No sig
Uso cotidiano	3.12	0.53	3.65	0.29	1,29	23.89	P<0.001

Nota. Grados de libertad: 1,26 corresponde a 1 y 26. Fuente: *Elaboración propia*

6.3.4.3. Datos de los sujetos de la sede “Pío XII” del grupo control analizando su evolución desde el pretest al primer y segundo postest en la valoración de las estrategias de aprendizaje (análisis intragrupal) (hipótesis 5^a)

Se consideró que los sujetos del grupo control no presentarían diferencias significativas en las puntuaciones obtenidas en el uso de estrategias de aprendizaje confrontando las puntuaciones del pretest con las de los dos postests (5^a hipótesis), en donde se encontró que en ambos casos, la hipótesis se cumple parcialmente, dado que el primer postest 4 de las 22 estrategias evaluadas presentaron cambios estadísticamente significativos (ver tabla 131); y en el segundo postest, los cambios se apreciaron en 7 de las 22 de las estrategias valoradas (ver tabla 132).

Tabla 131

Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre sujetos de la sede “Pío XII” del grupo control en las estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del primer postest

Estrategias	Media	Des	Media	Des	GL	F (Anova)	Sign
	Pret.	Tip	1° Post	Tip			
Motivación intrínseca	3.17	0.52	3.33	0.48	1,26	1.47	No sig
Motivación extrínseca	2.57	0.93	2.83	0.71	1,26	1.63	No sig
Actitud e interés	3.24	0.49	3.36	0.39	1,26	1.16	No sig
Autoconcepto – autoestima	3.31	0.50	3.35	0.53	1,26	0.07	No sig
Relajación – estrés – ansiedad	2.88	0.69	3.11	0.66	1,26	1.96	No sig
Control del espacio	2.94	0.84	3.26	0.75	1,26	3.11	No sig
Control del material	3.40	0.49	3.56	0.47	1,26	2.48	No sig
Conocimiento y manejo de las estrategias	3.07	0.64	2.93	0.50	1,26	1.00	No sig
Conocimiento de los requisitos y objetivos de la tarea y de su evaluación	3.33	0.43	3.59	0.29	1,26	7.58	P<0.05
Planificación	2.74	0.76	3.04	0.54	1,26	4.14	No sig
Evaluación, control	3.16	0.53	3.52	0.43	1,26	6.81	P<0.05

Elidiana Castaño M.

y regulación							
Búsqueda	3.39	0.50	3.56	0.45	1,26	1.53	No sig
Selección	3.22	0.63	3.37	0.64	1,26	0.34	No sig
Control de la atención	3.09	0.64	3.02	0.63	1,26	0.16	No sig
Adquisición de la información	3.01	0.63	3.15	0.46	1,26	1.01	No sig
Elaboración	3.17	0.68	3.14	0.56	1,26	0.06	No sig
Organización	2.98	0.74	2.69	0.66	1,26	2.58	No sig
Pensamiento crítico y propuestas personales	2.88	0.63	2.91	0.55	1,26	0.05	No sig
Retención MCP / MLP	2.54	0.63	2.68	0.52	1,26	0.67	No sig
Recuperación	2.93	0.57	3.29	0.47	1,26	5.22	P<0.05
Uso académico	2.98	0.67	3.38	0.46	1,26	26.00	P<0.05
Uso cotidiano	3.12	0.70	3.16	0.56	1,26	0.05	No sig

Nota. Grados de libertad: 1,26 corresponde a 1 y 26. Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 132

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre sujetos de la sede "Pío XII" del grupo control en las estrategias de aprendizaje comparando datos del pretest y del segundo postest

Estrategias	Media Pret.	Des Tip	Media 2° Post	Des Tip	GL	F (Anova)	Sign
Motivación intrínseca	3.17	0.52	3.50	0.49	1,26	5.48	P<0.05
Motivación extrínseca	2.57	0.93	2.56	0.62	1,26	0.00	No sig
Actitud e interés	3.24	0.49	3.50	0.40	1,26	3.95	No sig
Autoconcepto – autoestima	3.31	0.50	3.28	0.54	1,26	0.03	No sig
Relajación – estrés – ansiedad	2.88	0.69	2.67	0.62	1,26	1.58	No sig
Control del espacio	3.93	0.84	3.19	0.84	1,26	2.38	No sig
Control del material	3.40	0.49	3.57	0.43	1,26	2.64	No sig
Conocimiento y manejo de las estrategias	3.07	0.64	3.12	0.42	1,26	0.08	No sig
Conocimiento de los requisitos y objetivos de la tarea y de su evaluación	3.33	0.43	3.66	0.37	1,26	10.83	P<0.01
Planificación	2.74	0.76	3.18	0.44	1,26	8.40	P<0.01
Evaluación, control y regulación	3.16	0.53	3.52	0.34	1,26	9.96	P<0.01
Búsqueda	3.39	0.50	3.60	0.39	1,26	3.87	No sig
Selección	3.22	0.63	3.57	0.53	1,26	6.73	P<0.05
Control de la atención	3.09	0.64	2.85	0.57	1,26	2.56	No sig
Adquisición de la información	3.01	0.63	3.13	0.52	1,26	0.59	No sig
Elaboración	3.17	0.68	3.16	0.59	1,26	0.01	No sig

Elidiana Castaño M.

Organización	2.98	0.74	3.01	0.62	1,26	0.05	No sig
Pensamiento crítico y propuestas personales	2.88	0.63	3.16	0.57	1,26	2.46	No sig
Retención MCP / MLP	2.54	0.63	2.90	0.52	1,26	7.11	No sig
Recuperación	2.93	0.57	3.42	0.41	1,26	13.68	P<0.01
Uso académico	2.98	0.67	3.30	0.55	1,26	5.05	P<0.05
Uso cotidiano	3.12	0.70	3.21	0.61	1,26	0.24	No sig

Nota. Grados de libertad: 1,26 corresponde a 1 y 26. Fuente: Elaboración propia

6.4. Datos de los sujetos del grupo experimental analizando el orden ascendente de los valores de las escalas de estrategias de aprendizaje (hipótesis 8^a)

En la hipótesis 8^a, se supuso que el uso de estrategias de aprendizaje (escalas) por parte de los estudiantes del grupo experimental de la Sede Pío XII, en orden ascendente, se comportaría así: en primer lugar las estrategias de Búsqueda, Recogida y Selección de la información (III), en segundo lugar, las Disposiciones y de Apoyo (I), en tercer lugar, las Metacognitivas (II) y por último, las referidas al Procesamiento y so de la información (IV), al analizar los resultados de las escalas de aprendizaje en el pretest, se encontró el siguiente orden: IV, I, II y III, orden que no concuerda con lo supuesto (ver tabla 133), se encontró además diferencias estadísticamente muy significativas ($p < 0,001$) en la comparación de las cuatro escalas; se presentó diferencias estadísticamente significativas ente las escalas II y IV ($P < 0,05$) evidenciando una menor valoración la escala número IV; también se encontró diferencias ($P < 0,001$) entre las escalas III y IV, siendo esta última la mejor calificada (ver tabla 134).

Tabla 133

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos del grupo experimental comparando el orden ascendente de las escalas de aprendizaje en el pretest

Escalas	Media	Desviación típica	Gl	F	Sig
I	2,93	0,37			
II	3,00	0,45	1,26	2063,78	p<0.001
III	3,16	0,44			
IV	2,82	0,41			

Nota. Grados de libertad: 1,26 corresponde a 1 y 26. Fuente: Elaboración propia

Tabla 134

Comparaciones por pares de las escalas de aprendizaje en el pretest

Escalas	Diferencia de medias (I-J)	Error típ.	Sig. ^b
---------	----------------------------	------------	-------------------

I	II	-,060	,081	1,000
	III	-,224	,086	,090
	IV	,116	,067	,568
II	I	,060	,081	1,000
	III	-,163	,095	,587
	IV	,177*	,061	P<0,05
III	I	,224	,086	,090
	II	,163	,095	,587
	IV	,340*	,056	P<0,001
IV	I	-,116	,067	,568
	II	-,177*	,061	P<0.05
	III	-,340*	,056	P<0,001

Nota. La diferencia de medias es significativa al nivel ,05.

b. Ajuste para comparaciones múltiples: Bonferroni.

La evaluación de la hipótesis 8^a en el primer postest y segundo postest en el grupo experimental de la sede Pío XII luego de la intervención, arrojó la secuencia siguiente: I, IV, III y II (ver tablas 135 y 136), la cual no concuerda en lo absoluto con la secuencia la establecida hipotéticamente.

En la valoración del primer postest, se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p<0.05$) en la escala I en relación con la II y la III, presentando la escala I menor valoración frente a las otras dos. También se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p<0.05$) entre la escala II y la IV, mostrando mejor comportamiento la escala II (ver tabla 137).

En la valoración del segundo postest, la comparación más relevante se presenta entre la escala I y las otras tres escalas, en donde las diferencias fueron estadísticamente significativas a saber: I y II ($p<0.001$) y IV ($p<0,05$) mostrando que la escala I tiene la menor calificación en comparación a las otras (ver tabla 138).

Tabla 135

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos del grupo experimental comparando el orden ascendente de las escalas de aprendizaje en el primer postest

Escalas	Media	Desviación típica	GL	F	Sig
I	3,03	0,31	1,26	3428,5	P<0.001

Eliduvana Castaño M.

II	3,35	0,37
III	3,30	0,47
IV	3,13	0,37

Nota. Grados de libertad: 1,26 corresponde a 1 y 26. Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 136

Comparaciones por pares de las escalas de aprendizaje en el primer postest

Escalas	Diferencia de medias (I-J)	Error típ.	Sig. ^b
I	II	-,320*	0,06
	III	-,264*	0,08
	IV	(0,10)	0,09
II	I	,320*	0,06
	III	0,06	0,08
	IV	,220*	0,07
III	I	,264*	0,08
	II	(0,06)	0,08
	IV	0,16	0,10
IV	I	0,10	0,09
	II	-,220*	0,07
	III	(0,16)	0,10

Nota. La diferencia de medias es significativa al nivel ,05.

b. Ajuste para comparaciones múltiples: Bonferroni.

Tabla 137

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos del grupo experimental comparando el orden ascendente de las escalas de aprendizaje en el segundo postest.

Escalas	Media	Desviación típica	Gl	F	Sig
I	3,19	0,18	1,26	20.363,76	P<0.001
II	3,63	0,22			
III	3,52	0,25			
IV	3,33	0,17			

Nota. Grados de libertad: 1,26 corresponde a 1 y 26. Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 138

Comparaciones por pares de las escalas de aprendizaje en el segundo postest.

Escalas	Diferencia de medias (I-J)	Error típ.	Sig. ^b
I	II	-,448*	(p<0.001)
	III	-,338*	(p<0.001)
	IV	-,145*	(p<0.05)

II	I	,448*	,061	0,00
	III	,110	,073	0,86
	IV	,303*	,023	0,00
III	I	,338*	,031	0,00
	II	-,110	,073	0,86
	IV	,193*	,064	0,03
IV	I	,145*	,048	0,03
	II	-,303*	,023	0,00
	III	-,193*	,064	0,03

Nota. La diferencia de medias es significativa al nivel ,05.

b. Ajuste para comparaciones múltiples: Bonferroni.

6.5. Síntesis de resultados y discusión

Se presenta a continuación la síntesis de los resultados de las hipótesis que se organizan conforme a la presentación de los resultados estadísticos precedentes. Primero la síntesis general de resultados acompañada de cortas discusiones con teorías e investigaciones expuestas en los antecedentes y en el marco teórico del presente trabajo, especialmente aquellas que presentan algún tipo de relación con nuestros hallazgos. Autores como: Weinstein y Mayer (1985); Zimmerman (2000); Princh (1995 y 2004); Elosúa, y García (1993); Cano y Justicia (1993). Monereo (1990); (Gargallo 1997 y 2000b); Beltrán (1998); Fernández, Martínez y Beltrán (2001); por otra parte en Colombia González y Galindo (2012); Bahamón, Vianchá, Alarcón y Bohórquez (2013) y Castaño (2010); tan solo son algunos de especialistas que han aportado investigaciones y teorías que se acercan de alguna manera a los hallazgos propios de esta trabajo de investigación. Posteriormente encontramos la síntesis de las hipótesis por cada una de las sedes: El Socorro y Pío XII, a las cuales son se les realiza discusión o diálogo, dado que son las mismas hipótesis de la muestra total, sólo que se ofrecen por sede. Para finalizar con la presentación de los resultados se comparten algunas conclusiones y recomendaciones a tener en cuenta en futuros trabajos de investigación referidos a programas de estrategias de aprendizaje.

6.5.1. Resultados para todos los sujetos de la muestra.

Hipótesis 1^a: No existirán diferencias estadísticamente significativas ni en estrategias de aprendizaje, ni en las calificaciones entre los grupos experimentales y de control en el pretest (análisis intergrupar).

Encontramos que la primera hipótesis se cumple parcialmente al comparar los grupos de control y los grupos experimentales en el pretest, pues en la escala I, se encontró diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) a favor del grupo control (apartado 6.1.1.1). La aceptación parcial también se da en el rendimiento académico, pues únicamente en Matemáticas y Ciencias Naturales no se encuentran diferencias entre los grupos (apartado 6.1.1.2). En la valoración pretest de las subescalas de aprendizaje, la hipótesis se cumple parcialmente, pues en 2 de las 11 subescalas valoradas, se encontraron diferencias estadísticamente significativas, y en favor del grupo control.

En las estrategias, esta hipótesis se cumplió parcialmente, pues en la comparación intergrupala, 4 de las 22 estrategias evaluadas presentaron diferencias estadísticamente significativas, presentando mejor valoración el grupo control.

Discusión

Respecto a las estrategias de aprendizaje y al rendimiento académico

En relación con el hallazgo de esta primera hipótesis, son resultados similares a los ofrecidos por Gargallo (1997, pág. 236), quien también halló diferencias significativas de medida en estrategias de aprendizaje y en rendimiento académico en el pretest entre los grupos experimentales y de control, siendo los sujetos del grupo de control quienes obtuvieron resultados superiores tanto en algunas estrategias como en rendimiento académico. O como ocurrió en Fernández, Martínez y Beltrán (2001, pág. 237) donde quedó evidenciado la existencia de diferencias de medida entre los grupos experimentales y de control en el pretest en una de las áreas. Estos hallazgos llevan a pensar que no es de extrañar que en estudios de corte cuasi experimental se encuentren diferencias entre ambos grupos, e incluso porque no, como sucedió en el nuestro, a favor del grupo de control. Sin embargo, también puede ocurrir que como se pensó en nuestra hipótesis, no existirían diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones de estrategias de aprendizaje entre ambos grupos (experimentales y de control) en el pretest, hipótesis que quedó totalmente verificada en la investigación de Gargallo (2000b, pág. 37)

Eliduvana Castaño M.

Hipótesis 2^a: A partir de la implementación del programa, se darán diferencias estadísticamente significativas tanto en estrategias de aprendizaje como en las calificaciones en ambos postests entre los sujetos de los grupos experimentales y los de control, a favor de los experimentales (análisis intergrupar).

La segunda hipótesis no se cumplió en la valoración de las escalas al hacer la comparación intergrupar en el primer postest, pues el grupo experimental no evidencia mejoras con respecto al grupo control. En el segundo postest, la hipótesis se cumplió parcialmente, teniendo mejor comportamiento el grupo experimental en las escalas II y IV (apartado 6.1.1.1). En el rendimiento académico, la hipótesis tampoco se cumplió, y las calificaciones no fueron mejores los grupos experimentales en el primer postest; con respecto al segundo postest se presentaron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.001$) en las áreas de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales, en favor del grupo experimental (apartado 6.1.1.2).

En las subescalas, la hipótesis se cumplió parcialmente, dado que el primer postest sólo 2 de las 11 subescalas observadas mostraron diferencias a favor del grupo experimental respecto a los datos encontrados en el pretest; no obstante, en el segundo postest las subescalas que mostraron mejoras en el grupo intervenido, fueron 7 (apartado 6.1.5.1.)

En las estrategias, la mejora en el grupo experimental frente al de control, sólo se logró en 4 de las 22 estrategias evaluadas; y en el segundo postest el grupo experimental presentó valores significativamente más altos respecto a los del grupo de control en la mitad de las estrategias observadas, es decir en 11 de éstas (apartado 6.1.6.)

Discusión

Respecto a las estrategias de aprendizaje y al rendimiento académico

Nuestros resultados generales en estrategias de aprendizaje ofrecen confiabilidad y validez en tanto que un sinnúmero de investigaciones basadas en la medición de la efectividad de los programas de entrenamiento en estrategias de aprendizaje como los de Gargallo 2000b, pág. 38), Fernández, Martínez y Beltrán (2001, pag. 246), demuestran que efectivamente los estudiantes que fueron intervenidos con un programa de estrategias de

Elidiana Castaño M.

aprendizaje, obtienen mejora significativa en la apropiación y uso de las estrategias de aprendizaje y un incremento en el rendimiento académico, aunque no se haya coincidido en las áreas de mejora. Bahamón, Vianchá, Alarcón y Bohórquez (2013) ratifican esta idea cuando concluyen que la enseñanza explícita de las estrategias de aprendizaje en este caso en pregrado, asegura que el aprendizaje sea exitoso.

En este orden de ideas y a pesar de que los resultados de nuestra investigación sólo arrojaron mejora luego de la intervención en estrategias de aprendizaje en dos áreas: Ciencias Naturales y Ciencias Sociales a favor de los grupos experimentales, en este caso sí nos acercamos a Cano y Justicia (1993), quienes después de realizar investigaciones con “estudiantes de rendimiento académico alto y rendimiento académico bajo encontraron luego de aplicar varios instrumentos como LASSI, LSQ, ILP y ASI, que los estudiantes de rendimiento académico alto utilizan estrategias de procesamiento profundo y memoria de hechos y motivación al logro, mientras que los estudiantes de rendimiento bajo utilizan procesamiento elaborativo y tienen miedo al fracaso” Cano y Justicia (1993, pag. 96), lo que sustenta la interrelación existente y determinante entre el uso y apropiación de estrategias de aprendizaje e incremento en el rendimiento académico y la necesidad de considerar los aportes teóricos propios de la investigación cualitativa como cuantitativa que ayuden en la comprensión de esta dualidad.

La mejora en el rendimiento académico de dos de las áreas evaluadas, confirman de alguna manera los planteamientos de Weinstein y Mayer (1985), Zimmerman (2000) y Princh (1995 y 2004), cuando afirman que el mayor éxito académico se produce cuando los estudiantes utilizan un modelo metacognitivo para guiar el aprendizaje y la enseñanza, que implica la planificación, evaluación y ajuste de los pensamientos y acciones, ofrecen una de las explicaciones a los logros alcanzados en esta segunda hipótesis. Al parecer nuestros estudiantes de los grupos experimentales desarrollaron lentamente estrategias de autorregulación junto con las cognitivas y las socioafectivas, a causa de la participación activa en el programa de entrenamiento en estrategias.

Sin embargo, puede ocurrir también que no se encuentre una diferencia significativa de medias ni en estrategias de aprendizaje ni en calificaciones entre sujetos experimentales y

Eliduvana Castaño M.

de control, a favor de los experimentales, en el postest, como consecuencia del programa de intervención aplicado como lo comenta Gargallo (1997, pág. 237).

Hipótesis 3^a: Pensábamos que a pesar de las problemáticas socioeconómicas de los sujetos de la muestra, después de la aplicación del Programa Pedagógico de Estrategias de Aprendizaje, se lograrían avances en las puntuaciones obtenidas en el uso de estrategias de aprendizaje del grupo experimental en ambos postests, con diferencias de medias estadísticamente significativas con respecto a las puntuaciones del pretest (análisis intragrupal)

En el caso de la comparación entre el pretest y el primer postest de las escalas de estrategias de aprendizaje, esto se logró en el caso de las escalas I, II y III, en donde las diferencias fueron estadísticamente muy significativas ($p < 0.001$). En la comparación entre el pretest y segundo postest, la hipótesis 3^a se cumplió totalmente, pues todas las escalas presentaron diferencias estadísticamente muy significativas ($p < 0.001$) (apartado 6.1.2.1).

En la valoración de las subescalas en ambos postests del grupo experimental, la hipótesis se cumplió en gran medida en el primer postest, ya que 8 de las 11 subescalas mostraron mejoras frente al pretest; para el caso del segundo postest, la hipótesis se cumplió a plena satisfacción (apartado 6.1.2.1).

En las puntuaciones de las estrategias en los dos postests frente al pretest, la hipótesis se cumplió en gran medida, pues para el caso del primer postest, 14 de las 22 estrategias valoradas presentaron cambios estadísticamente significativos; lo cual se optimizó en el segundo postest, donde la mejora se apreció en 18 de las 22 estrategias de aprendizaje (apartado 6.1.5.1).

Discusión

Respecto a las estrategias de aprendizaje

En nuestros hallazgos se observó cómo en ambas mediciones y en comparación con el pretest, las mejoras en las escalas, subescalas y estrategias de aprendizaje fueron estadísticamente muy significativas, lo que corroboró la hipótesis. En relación a otras

Eliduvana Castaño M.

investigaciones nuestros hallazgos coinciden o guardan semejanza con los de Gargallo (1997 y 2000b) encontró resultados semejantes. En el estudio de Gargallo (1997, pág. 239), se observó mejora en las escalas I, III, IV presentándose mayor consistencia en el primer postest y para el caso nuestro, la hipótesis se cumplió en el primer postest en las escalas I, II, III, y con puntajes estadísticamente más significativos en el segundo postest al igual que en Gargallo (2000b, pág. 39 y 40), lo que da a deducir la eficacia de los programas de entrenamiento independientemente del lugar geográfico y la edad poblacional a la que se aplique.

Estos resultados positivos nos remiten a pensar que efectivamente los elementos estructurantes del (P.I) Procesamiento de la Información (atención, percepción, memoria) cumplieron su función, cada vez que fueron activados mediante la aplicación de estrategias de aprendizaje. En este orden de ideas, Beltrán (1998, pág. 49) afirma que “se transformó la información durante el aprendizaje de las estrategias (...)” propias del programa de entrenamiento, consolidándose su uso en el tiempo y Monereo (1990) y Beltrán (2001, pag. 274) cuando describen la responsabilidad e incidencia positiva de las estrategias en todo proceso de aprendizaje, facilitando la asimilación de la información que llega del medio exterior al sistema cognitivo; ratifican también nuestros resultados.

Hipótesis 4^a: Creemos que después de la intervención con el Programa de Estrategias de Aprendizaje los estudiantes de los grupos experimentales obtendrán mejores resultados académicos en las áreas básicas; áreas de Lengua Castellana, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Matemática, revisando los informes de académicos de antes y después de la intervención (pretest, primer pretest y segundo postest) (análisis intragrupal). Esta hipótesis se logró parcialmente, ya que en el área de Ciencias Naturales se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$) en el primer postest y en el segundo fueron Ciencias Naturales y Ciencias Sociales (apartado 6.1.2.2)

Discusión

La aplicación de los programas de entrenamiento en estrategias de aprendizaje, suele comportar una mejora en el desempeño de algunas asignaturas y por consiguiente en el

rendimiento académico y así quedó demostrado en nuestra investigación, lo que es coherente con otras investigaciones que a lo largo de la discusión hemos retomado para establecer el dialogo. En nuestra investigación el área de Ciencias Naturales en el primer postest y las áreas de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales en el segundo postest fueron las que mostraron diferencias estadísticamente significativas en favor del grupo experimental coincidiendo exactamente con los resultados de Fernández, Martínez y Beltrán (2001, pág. 242) en las mismas dos áreas pero en ambos postests. Por su parte, en Gargallo (2000b, pág. 41) fueron éstas mismas áreas junto con una más, Lenguaje, las que de igual forma presentaron incrementó en ambos postest y algo similar sucedió en Gargallo (1997, pág. 239), solo que en esta oportunidad sucedió con las áreas de Matemática y Lengua.

De igual forma y en el marco de los resultados de esta hipótesis, es posible entablar conversación con otros autores referidos en nuestros antecedentes, como González y Galindo (2012), que en los resultados de sus pesquisas también encontraron que los estudiantes que fueron intervenidos con un programa de aprendizaje basadas en problemas (ABP) obtuvieron mayor promedio y porcentaje de aprobación de las pruebas de conocimiento. Ésas coincidencias en los resultados nos acercan a la posición teórico-práctica de Elosúa y García (1993), quienes concluyen que sí es posible lograr mejores resultados desde la modificabilidad de la inteligencia, fruto de la interacción social, la herencia y el medio ambiente. En ese sentido, las estrategias como mediadoras del aprendizaje y como procedimientos a ser enseñados, trastocan los ambientes de aprendizaje, las interacciones sociales y los procesos cognitivos.

Hipótesis 5^a: Consideramos que los sujetos de los grupos de control no presentarán diferencias significativas de media, en las puntuaciones obtenidas en el uso de estrategias de aprendizaje en los dos postests, con respecto a las puntuaciones del pretest.

La hipótesis 5^a se cumplió parcialmente, pues en lo referido a la valoración del primer postest con respecto al pretest se encontraron mejoras estadísticamente significativas en las escalas I y II ($p < 0.05$ y $p < 0.01$ respectivamente). En la medición del segundo postest se hallaron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) en la escala II, igualmente, la

Eliduvana Castaño M.

media del segundo posttest con respecto al pretest tubo diferencias estadísticamente significativas en la escala III a favor del grupo de control. Por lo tanto, la intervención que se genera en la Institución educativa, al parecer también puede tener efectos positivos en algunas de las escalas (apartado 6.1.3.1).

En las subescalas, esta hipótesis se cumplió muy parcialmente en el primer posttest, pues 2 de las 11 subescalas mostraron diferencias estadísticamente significativas frente al pretest, para el caso del segundo posttest, la hipótesis se cumplió todavía en menos medida y la mejora se apreció en 6 subescalas (apartado 6.1.5.2).

En las estrategias de aprendizaje, en los grupos de control, la mayoría de estrategias no presentaron cambios en relación al pretest, en el primer posttest, 17 estrategias no presentaron mejoras, y en el segundo posttest esto mismo sucedió en 15 estrategias, por lo que la hipótesis se cumplió en buena medida (apartado 6.1.6.1.)

Hipótesis 6^a: Considerábamos que, con respecto a la primera medición, los sujetos de los grupos de control no presentarían mejoras significativas en los resultados académicos de las cuatro áreas básicas anteriormente mencionadas, en las mediciones de los dos postests.

En el primer posttest la hipótesis se cumplió solo parcialmente, pues el área de Ciencias Sociales se encontraron cambios estadísticamente significativos ($p < 0.01$) frente al pretest; para el caso del segundo postests la hipótesis se cumplió plenamente, pues en la valoración no se evidenciaron mejoras en las calificaciones de las cuatro áreas evaluadas, incluso todas éstas mostraron un retroceso en la valoración con respecto al pretest, y para el caso particular de Matemáticas y Lengua Castellana este retroceso fue estadísticamente significativo (apartado 6.1.3.1).

Discusión para las hipótesis 5^a y 6^a

Es casi lógico pensar que cuando se realiza una investigación con grupo experimental y de control, como la nuestra, este último al no ser intervenido por un programa de entrenamiento, en este caso, en estrategias de aprendizaje y en el rendimiento académico es poco probable que presente mejoras notables. Es importante anotar que ese supuesto se comprobó casi total de las hipótesis 5^a y 6^a y se ratifica con los resultados de Gargallo

Eliduvana Castaño M.

(2000b, pág. 41, 42 y 43), que demuestra que la hipótesis fue totalmente confirmada tanto para estrategias de aprendizaje como para rendimiento académico; pero también en la investigación de Gargallo (1997, pág. 240) se halló un aumento no significativo en la escala I y un descenso en la escala III, y en las demás no hubo variación como tampoco lo hubo en rendimiento académico.

Hipótesis 7^a: Pensamos que en términos generales los estudiantes asistentes al programa de intervención, mostrarán diferencias en estrategias de aprendizaje, en relación con la ubicación geográfica de su escuela.

La hipótesis no se cumplió en la valoración del primer postest; no obstante en el segundo postest la ubicación geográfica de la sede parece incidir en las valoraciones de las escalas, ya que luego de la intervención se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) en 3 de las 4 escalas evaluadas. En las escalas I y III, los estudiantes de la sede El Socorro, presentaron mejores valoraciones que los estudiantes de la sede Pío XII y en la escala II, la diferencia estuvo a favor de los sujetos de la sede Pío XII (apartado 6.1.4)

Discusión

En esta hipótesis encontramos que casi en ninguna de las investigaciones con las cuales hemos realizado este diálogo presentan datos que den cuenta de cómo fue el funcionamiento de acuerdo a la ubicación geográfica de las sedes o centros educativos. En su caso Gargallo (2000b) desarrolló su investigación en diferentes centros pero el interés se centró en observar las diferencias significativas en estrategias de aprendizaje y en rendimiento académico entre centros públicos y los concertados, determinado que si se detectan diferencias entre ambos centros y por nuestra parte, las diferencias se dieron en razón de su ubicación.

Hipótesis 8^a: se supuso que en términos generales el uso de estrategias de aprendizaje (escalas) por parte de los estudiantes del grupo experimental, en orden ascendente, se comportará así: en primer lugar las estrategias de Búsqueda, Recogida y Selección de la información (III), en segundo lugar, las Disposiciones y de Apoyo (I), en tercer lugar, las Metacognitivas (II) y por último, las referidas al Procesamiento y uso de la información

Eliduvana Castaño M.

(IV), y la hipótesis no se cumplió y la secuencia encontrada en el grupo experimental fue IV, I, II y III; la única escala que se ubica en el lugar preestablecido fue la II en ambos postests (apartado 6.1.8.)

Discusión

No se encontró entre los informes de investigación consultados, alguno que postulara una hipótesis que predijera el orden en el que se presentarían las escalas de estrategias de aprendizaje; en este orden de ideas, sólo la investigación de Castaño (2010, pág. 34) propone una hipótesis similar a la nuestra pero la valoración solo se hizo en el pretest, porque no hubo aplicación de programa de entrenamiento. En este trabajo referido, el orden encontrado fue el siguiente: Escala de estrategias de Búsqueda y Selección de la Información (III) con un (71.45%), seguida de las Estrategias Cognitivas de procesamiento y Uso de la Información (IV) y en su orden respectivo las Disposicionales y de apoyo (I) y finalmente con el puntaje más bajo, se encontraron las estrategias Metacognitivas de regulación y Control (II) con una valoración de (43.86%). De todas formas lo que sí queda demostrado es que las estrategias Metacognitivas de Regulación y Control que son las que están asociadas al Aprendizaje Autorregulado y a la capacidad de Aprender a Aprender, quedaron ocupando en su orden casi los últimos lugares, lo que demuestra que los procesos autorregulatorios son lentos, lo que hace necesario la práctica sistemática de estrategias de aprendizaje integrales.

En un mundo globalizado la información circunda por todos los rincones del planeta, a través de los medios tecnológicos y las redes informativas que conectan y trastocan las mentes y las vidas de las personas, lo que hace que sea un tanto difícil comprender y explicar por qué la escala III de Estrategias de Búsqueda, Recolección y Selección de la Información, en orden ascendente se presentó en último lugar (4°) cuando en la actualidad se ha demostrado que la aplicación efectiva de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), ofrece por una parte, oportunidades para almacenar, esquematizar y enlazar, archivar, repasar, evaluar la información y por otra, motivar y estimular actitudes que favorecen las competencias científicas, las destrezas intelectuales y el rendimiento académico. Aun no tenemos para ello una explicación clara, a pesar que .somos conscientes

que la red no es la única fuente que provee información, pero si la más utilizada por los escolares en la actualidad

6.5.2. Resultados para los sujetos de la sede El Socorro

Hipótesis 1^a: No existirán diferencias estadísticamente significativas ni en estrategias de aprendizaje, ni en las calificaciones entre los grupos experimentales y de control en el pretest (análisis intergrupar)

La 1^a hipótesis se cumplió totalmente y ambos grupos se presentaron como homogéneos en la valoración inicial de las escalas de aprendizaje

En cuanto al rendimiento académico, la 1^a hipótesis se cumplió solo parcialmente, pues en la valoración de las calificaciones en el área de Lengua Castellana, las diferencias fueron estadísticamente significativas ($p < 0.05$) en favor del grupo de control (apartado 6.2.1.1.).

En las subescalas, la 1^a hipótesis se cumplió en gran medida, pues en 10 de las 11 subescalas evaluadas, no hubo diferencias estadísticamente significativas

En las estrategias de aprendizaje, la hipótesis primera se verificó casi en su totalidad, pues en 21 de las 22 estrategias evaluadas el grupo de control y experimental no presentaron diferencias estadísticamente significativas

Hipótesis 2^a: A partir de la implementación del programa se darán diferencias estadísticamente significativas tanto en estrategias de aprendizaje como en las calificaciones en ambos postests, entre los sujetos de los grupos experimentales y los de control, a favor de los grupos experimentales (análisis intergrupar)

Esta hipótesis 2^a no se cumplió en el primer postest, pues las medias entre ambos grupos no fueron estadísticamente significativas en las 4 escalas. En el caso del segundo postest ocurrió todo lo contrario, y las diferencias fueron estadísticamente significativas en las 4 escalas a favor del grupo experimental (apartado 6.2.1.1.).

En el rendimiento académico, la segunda hipótesis en la valoración del primer postest no se cumplió, y el grupo experimental no fue diferente del de control; en la valoración del

Elidiana Castaño M.

segundo posttest la hipótesis se cumplió en las áreas de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales, en donde el grupo experimental presentó diferencias estadísticamente muy significativas a su favor ($p < 0.001$) (apartado 6.2.1.2.).

En las subescalas, la 2° hipótesis se cumplió parcialmente, pues solo se evidenciaron diferencias en una subescala (codificación, elaboración y organización) a favor del grupo experimental. Sin embargo, en el segundo posttest, las diferencias estadísticamente significativas se dieron en 10 de las 11 subescalas evaluadas, a favor del grupo experimental (apartado 6.2.5.1.).

En las estrategias, la 2ª hipótesis en la valoración del primer posttest en el grupo experimental en relación de control, se cumplió parcialmente, pues se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas en 2 de las 22 estrategias evaluadas; en el segundo posttest, la valoración de las estrategias de aprendizaje en los grupos experimentales fue más favorable, pues en 18 de las 22 estrategias se presentaron cambios estadísticamente significativos a su favor (apartado 6.2.16.1.).

Hipótesis 3ª: Pensábamos que después de la aplicación del Programa Pedagógico de Estrategias de Aprendizaje, se lograrían avances en las puntuaciones obtenidas en el uso de estrategias de aprendizaje del grupo experimental en ambos posttests, con diferencias de medias estadísticamente significativas con respecto a las puntuaciones del pretest (análisis intragrupal)

En la valoración de la 3° hipótesis, en el primer posttest de las escalas de aprendizaje, esta se cumplió en las escalas II, III y IV, hallándose mejoras luego de la intervención, en el segundo posttest la hipótesis se cumplió plenamente encontrándose diferencias estadísticamente muy significativas ($p < 0.001$) en el segundo posttest frente al pretest (apartado 6.2.2.1.).

En las subescalas, la 3ª hipótesis para el caso del primer posttest, se verificó parcialmente, pues solo en 5 de las 11 subescalas evaluadas se encontraron cambios estadísticamente significativos, con respecto al segundo posttest la hipótesis se cumplió en su totalidad (apartado 6.2.5.1.).

Elidiana Castaño M.

En las estrategias, la 3ª hipótesis en el primer posttest se verificó en cierta medida, pues los cambios fueron estadísticamente significativos en 12 de las 22 estrategias evaluados en la valoración del segundo posttest los beneficios de la intervención se observaron en 19 de las 22 estrategias examinadas en el grupo experimental (apartado 6.2.6.1).

Hipótesis 4ª: Creíamos que después de la intervención con el Programa de Estrategias de Aprendizaje, los estudiantes de los grupos experimentales obtendrían mejores resultados académicos en las áreas básicas: áreas de Lengua Castellana, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Matemática, revisando los informes de académicos de antes y después de la intervención (pretest, primer posttest, segundo posttest) (análisis intragrupal)

En el rendimiento académico del grupo experimental no se cumplió la hipótesis planteada en relación al primer posttest; por el contrario el grupo experimental mostro un retroceso, que para el caso de las áreas de Matemáticas, Lengua Castellana y Ciencias Sociales fue estadísticamente significativo. En el segundo posttest, en las áreas de ciencias naturales y ciencias sociales se encontraron diferencias estadísticamente significativas a favor del segundo posttest, por lo que la hipótesis se cumplió parcialmente (apartado 6.2.2.2.).

Hipótesis 5ª: Considerábamos que los sujetos de los grupos de control, no presentarían diferencias significativas de medida en las puntuaciones obtenidas en el uso de estrategias de aprendizaje en los dos postests comparados con los del pretest.

La 5ª hipótesis se cumplió, dado que no se presentaron diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones obtenidas en el uso de estrategias de aprendizaje (escalas) en los dos postests de los grupos de control (apartado 6.2.3.1.).

En las subescalas, la 5ª hipótesis se cumplió a plenamente en el primer posttest; en el segundo posttest la hipótesis se cumplió casi en su totalidad, pues en la subescala de conocimiento sí se encontró diferencia estadísticamente significativa en el grupo control (apartado 6.2.5.3.).

Eliduvana Castaño M.

En las estrategias de aprendizaje, la 5ª hipótesis en el primer posttest la hipótesis se cumplió, pues ninguna estrategia mostro mejoría en el grupo control; para el caso del posttest 2, se cumplió de manera parcial, pues se observaron cambios estadísticamente significativos en 2 de las 22 estrategias examinadas.

Hipótesis 6ª: Considerábamos que; con respecto a la primera medición, los sujetos de los grupos de control, no presentarían mejoras significativas en los resultados académicos de las cuatro áreas básicas, anteriormente mencionadas, en las dos mediciones posteriores.

La hipótesis se cumplió completamente, y no se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas comparando resultados del pretest y del primer posttest; en la valoración del segundo posttest el grupo de control únicamente presentó diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.001$) en el área de Lengua Castellana, por lo que la hipótesis se cumplió parcialmente (apartado 6.1.3.2.).

Hipótesis 8ª. Suponíamos que, en términos generales el uso de estrategias de aprendizaje por parte de los estudiantes del grupo experimental, en orden ascendente, se comportaría así: en primer lugar las estrategias de Búsqueda, Recogida y Selección de la información, en segundo lugar, las Disposicionales y de Apoyo, en tercer lugar, las Metacognitivas de regulación y Control y por último, las referidas al Procesamiento y Uso de la Información.

La hipótesis 8ª se cumplió parcialmente en la sede El Socorro, dado que las estrategias de aprendizaje en orden ascendente para el primero y el segundo posttest, presentaron el mismo orden que en los resultados de los sujetos de la muestra experimental (intragrupal): IV, I, II y III, es decir que solo una escala la (II), se comportó como se tenía previsto en la hipótesis (apartado 6.2.6.4).

6.5.3. Resultados para los sujetos de la sede Pío XII

Hipótesis 1ª: No existirían diferencias estadísticamente significativas ni en estrategias de aprendizaje, ni en las calificaciones entre los grupos experimentales y de control en el pretest (análisis intergrupar)

Eliduvana Castaño M.

En la valoración del pretest se cumplió la primera hipótesis y no se presentaron diferencias estadísticamente significativas en las estrategias de aprendizaje (escalas) entre el grupo experimental y de control (apartado 6.3.1.1.).

En las calificaciones de las áreas de conocimiento evaluadas, la 1ª hipótesis se cumplió solo parcialmente, pues en las áreas de Lengua Castellana y Ciencias Naturales, se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) a favor del grupo de control (apartado 6.3.1.2.).

En las subescalas la 1ª hipótesis se cumplió totalmente y no se presentaron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo experimental y de control (apartado 6.3.3.4.1.).

En las estrategias, la 1ª hipótesis se cumplió en gran medida, dado que en solo 2 de las 22 estrategias valoradas se observaron diferencias entre los dos grupos, Motivación extrínseca y Selección.

Hipótesis 2ª: A partir de la implementación del programa se darán diferencias estadísticamente significativas tanto en estrategias de aprendizaje como en las calificaciones en ambos postests, entre los grupos experimentales y los de control, a favor de los experimentales (análisis intergrupar)

En el primer postest no se cumplió y en el segundo postest, se cumplió parcialmente, pues se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas en las escalas II y IV (apartado 6.3.3.4.1.).

En cuanto al rendimiento académico con respecto a la 2ª hipótesis se encontró que, para el caso del primer postest, no se cumplió lo esperado, incluso en el área de Ciencias Sociales los grupos de control, mostraron mejores resultados que los experimentales. En el segundo postest la hipótesis se verificó en buena medida, pues en las áreas de Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales se encontraron diferencias estadísticamente significativas a favor de los grupos experimentales (apartado 6.3.3.5.).

En las subescalas en los sujetos del grupo experimental, se encontró que en el caso del primer posttest la hipótesis se cumplió limitadamente, pues únicamente se evidenciaron cambios estadísticamente significativos ($p < 0.05$) en la subescala de conocimiento; en el segundo posttest, la subescala de Conocimiento siguió mostrando una valoración estadísticamente significativa a favor de los grupos experimentales ($p < 0.001$), y se le sumaron las subescalas de Codificación, Elaboración y Organización y la de Comunicación y uso de la información ($p < 0.05$)

En las estrategias, la 2ª hipótesis se verificó parcialmente, en el caso del primer posttest, en donde sólo 3 de las 22 estrategias evaluadas mostraron cambios estadísticamente significativas en el grupo experimental. En la valoración del segundo posttest, las diferencias a favor del grupo experimental se manifestaron en 6 de las 22 estrategias (apartado 3.6.4.1.).

Hipótesis 3ª Pensábamos que después de la aplicación del Programa Pedagógico de Estrategias de Aprendizaje, se lograron avances en las puntuaciones obtenidas en el uso de estrategias de aprendizaje del grupo experimental en ambos posttests, con diferencias de medias estadísticamente significativas con respecto a las puntuaciones del pretest (análisis intragrupal)

En las escalas se supuso que después de la aplicación del programa Pedagógico de Estrategias de Aprendizaje, se lograrían avances estadísticamente significativas en el grupo experimental, lo que en el primer posttest se logró parcialmente, y se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.01$) en la escala II y IV; frente a lo hallado en el segundo posttest, en que la hipótesis se cumplió satisfactoriamente en todas las escalas (apartado 6.3.2.1).

En las subescalas, la 3ª hipótesis en el primer posttest se cumplió parcialmente, pues solo se evidenciaron avances estadísticamente significativos en 5 de las 11 subescalas; en el segundo posttest los avances estadísticamente significativos, se dieron en 9 de las 11 subescalas valoradas (apartado 6.3.4.2.).

Eliduvana Castaño M.

En las estrategias, la hipótesis se cumplió parcialmente, pues se apreciaron cambios estadísticamente en 9 de las 22 estrategias valoradas; en el segundo postest, la hipótesis se cumplió en 14 de las 22 estrategias (apartado 6.3.4.2).

Hipótesis 4^a: Creíamos que, después de la aplicación del Programa de Estrategias de Aprendizaje, los estudiantes de los grupos experimentales obtendrían mejores resultados académicos en las áreas básicas: áreas de Lengua Castellana, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Matemática, revisando los informes de académicos de antes y después de la intervención (el pretest, primer postest y segundo postest) (análisis intragrupal).

Se encontró en el primer postest que la hipótesis se cumplió parcialmente, ya que solo se dieron diferencias estadísticamente significativas en el área de Ciencias Naturales ($p < 0.001$); en la medición del segundo postest, el área de Ciencias Naturales siguió evidenciando cambios estadísticamente significativos ($p < 0.001$), y aparecieron también con mejoras significativas las calificaciones del área Ciencias Sociales ($p < 0.05$) con respecto al pretest (apartado 6.3.2.2.).

Hipótesis 5^a: Considerábamos que en los sujetos de los grupos de control no se presentarían diferencias significativas de medida en las puntuaciones obtenidas en el uso de estrategias de aprendizaje en los dos postest con respecto a las puntuaciones del pretest.

En las escalas, en el primer postest la hipótesis se cumplió parcialmente, dado que sólo en la escala (I) se presentaron cambios estadísticamente significativos ($p < 0.01$); en el segundo postest, la hipótesis debió ser rechazada pues en todas las escalas el grupo control evidenció cambios estadísticamente significativos (apartado 6.3.3.1).

En las subescalas, la hipótesis 5^a se cumplió limitadamente en ambos postests, dado que en el primer postest 4 de las 11 subescalas observadas presentaron diferencias estadísticamente significativas; y en el segundo postest las subescalas que mejoraron fueron 5 (apartado 6.3.3.6.).

En las estrategias, la 5^a hipótesis se cumplió parcialmente, en tanto que en el primer postest 4 de las 22 de las estrategias evaluadas presentaron cambios estadísticamente

Eliduvana Castaño M.

significativos, y en el segundo posttest la hipótesis se cumplió en menos medida, pues los cambios se apreciaron en 7 de las estrategias valoradas (apartado 6.3.4.3).

Hipótesis 6^a: Creíamos que, con respecto a la primera medición, los sujetos de los grupos de control no presentarían mejoras significativas en los resultados académicos de las cuatro áreas básicas, anteriormente mencionadas, en las dos medidas posteriores.

En el primer posttest la hipótesis se cumplió sólo parcialmente, pues en el área de Ciencias Sociales se encontraron cambios estadísticamente significativos ($p < 0.01$) frente al pretest; para el caso del segundo posttest, la hipótesis se cumplió plenamente, pues en la valoración no se evidenciaron mejoras en las calificaciones de las cuatro áreas evaluadas, incluso todas éstas mostraron un *retroceso en la valoración* con respecto al pretest, y para el caso particular de Matemáticas y Lengua Castellana este retroceso fue estadísticamente significativo (apartado 6.3.3.2).

Hipótesis 8^a Suponíamos que en términos generales el uso de estrategias de aprendizaje por parte de los estudiantes de los grupos experimentales, en orden ascendente, se comportarían así: en primer lugar las estrategias de Búsqueda, Recogida y Selección de la información, en segundo

Respecto a la hipótesis 8^a tampoco se cumplió. Las estrategias de aprendizaje en cuanto a su orden ascendente presentaron la misma dinámica que demostraron los sujetos de la muestra experimental (intragrupal) y en la sede El Socorro, así: IV, I, II y III (apartado 3.6.3.3.).

CAPITULO VII:

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

Para concluir este trabajo, queremos dejar constancia del logro del objetivo final planteado ya que se diseñó y aplicó un programa pedagógico de enseñanza de estrategias de aprendizaje y se evaluó su impacto en las estrategias de aprendizaje y en el rendimiento académico de los estudiantes. Además, las hipótesis formuladas fueron verificadas en gran parte.

Desde nuestro punto de vista y en términos generales se constató que el programa de entrenamiento en estrategias de aprendizaje tuvo efectos muy positivos al considerar los datos de la muestra total global (apartado 6.1.1.1). Se cumplieron completamente las hipótesis 3^a, y 6^a y, prácticamente en su totalidad, las demás hipótesis; evidenciándose una mayor contundencia en el grupo experimental en el segundo postest (medición intergrupala).

En la comparación intragrupal en el grupo experimental, el cumplimiento de la 3^a hipótesis fue más evidente, y en el caso de la comparación del pretest con el primer postest las escalas I, II y III presentaron mejoras, ya en el segundo postest la hipótesis se cumplió totalmente a pesar que veníamos de condiciones desfavorables en las que en el pretest, se observaron resultados estadísticamente significativos a favor del grupo de control. Para el caso de las cuatro áreas básicas, en el primer postest, se evidenciaron mejoras en una de ellas es decir en Ciencias Naturales, en el segundo postest se presentó en dos de las áreas, las Ciencias Naturales y Ciencias Sociales. En definitiva, se puede concluir que, hubo un efecto positivo de la intervención más evidenciable en la medición intragrupal que la intergrupala, y este efecto se observó con mayor claridad en la comparación del pretest con el segundo postest.

Estos resultados, positivos, se dieron tanto en los grupos experimentales, globalmente considerados, como en cada uno de los grupos el de El Socorro y el de la Sede Pío XII

Eliduvana Castaño M.

(análisis intragrupal), lo que supone que el programa funciona eficazmente independientemente del grupo o sede a la cual se aplique.

Por otra parte, es interesante constatar la consistencia de resultados a lo largo del tiempo, dado que los resultados positivos, mejoran en el segundo postest, lo que indica que el programa permite consolidar los resultados. Además, los hallazgos en los grupos de control no manifiestan esta tendencia ya que, si bien es cierto que se produce alguna mejora en el primer postest, también lo es que se da un retroceso en el segundo postest, especialmente en las calificaciones.

Así, los hallazgos ofrecidos en nuestra experiencia investigativa ratifican una vez más tales planteamientos, en tanto se constata que los estudiantes que autorregulan su aprendizaje obtienen mejor rendimiento académico. En nuestro caso específico y a pesar de las condiciones de vulnerabilidad de quienes constituyeron la muestra, para las 4 áreas básicas, en el primer postest, se evidenció mejora sólo en Ciencias Naturales; sin embargo, en el segundo postest, se presentó mejora en Ciencias Naturales y Ciencias Sociales; como también sucedió con el perfeccionamiento en estrategias de aprendizaje, dado que al comparar el pretest con el primer postest las escalas I, II y III mejoraron y en el segundo postest se obtuvieron mejoras en las cuatro (4) escalas. Tales resultados permiten visionar que el aprendizaje autorregulado constituye el camino para lograr aprendices autónomos con capacidad de “aprender a aprender”, retos de la educación y del aprendizaje en la vida contemporánea.

Otro hallazgo relevante tiene que ver con que tal como se dieron los resultados y dado que en Medellín y en Colombia prácticamente no se encontraron registros de experiencia de programas de entrenamiento en estrategias de aprendizaje en los niveles básicos de escolarización especialmente pública, se abre la puerta a la discusión teórico – práctica en dos vertientes:

- De un lado, la pertinencia actual de la teoría del aprendizaje autorregulado y su relación con la metacognición, ya que quedó demostrado que la idea central que orientó el presente trabajo de investigación “El Aprendizaje Autorregulado”

logró su cometido y que, basados en los planteamientos de Pintrich (1995 y 2004), Zimmerman (2000) y (Zimmerman y Schunk, 1989) y en los hallazgos obtenidos, nuestros estudiantes fueron generando en el tiempo (8 meses comprendidos entre la aplicación del pretest y la aplicación del segundo postest) una mejora en la adquisición de los procesos metacognitivos que regulan y controlan el proceso de aprendizaje y en asocio con otros de tipo cognitivo como la atención, la escucha y la percepción y otros procesos motivacionales y afectivos que comprometen el autocontrol de la cognición o las habilidades de automanejo de contingencias ambientales y la motivación, el afecto y la conducta, la dirección hacia las metas, es decir, el control personal para desempeñarse estratégica y académicamente en sus lugares de permanecía, como lo son la escuela, familia, sociedad).

- Por otro, los resultados son coherentes con el papel fundamental que cumple el cerebro a la hora de aprender, ya que las estrategias de aprendizaje constituyen operaciones cognitivas y procedimentales del individuo, en las que participan los dos hemisferios cerebrales con sus funciones específicas, permitiendo al individuo tanto procesar la información que recibe como trabajar con ella creando productos de aprendizaje; asunto que se evidenció en nuestro estudio en la medición de varios de los grupos de estrategias. Esto quiere decir que las “funciones ejecutivas del cerebro, en este caso, sustentaron actividades como la planeación, el pensamiento flexible, la concentración y la inhibición de comportamientos indeseables, planear por adelantado, concentrarse por largo tiempo, flexibilidad cognitiva, el pensamiento (...) Knapp y Morton (2013, pág.1); todas estas funciones están estrechamente relacionadas con la maduración del córtex prefrontal y con el tema en cuestión “las estrategias de aprendizaje y sus procesos”. Por ende, el desarrollo de la neurociencia y la aplicación de sus hallazgos al tema que nos ocupa ayuda a entender y mejorar los procesos educativos y los procesos formativos para la potenciación del aprendizaje autorregulado y de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes.

También se concluye que es posible que algunos de los resultados obtenidos en nuestra investigación en la Comuna Trece, pudieron ser mucho más contundentes, pero quizás aquella teoría sociocultural de Vigotsky (1896, 1996), y Miaralet (1986) con sus argumentos respecto a la participación del componente ambiental en el aprendizaje, abren la discusión en torno al papel que cumple la cultura, los entornos, el ambiente y las interacciones sociales que se generan al interior de la escuela “*actores de las unidades de análisis del aprendizaje en la escuela*”, que aluden a la variedad y permanencia de las triadas: educador –alumno-saber, educador-alumno-materia, educador-alumno-educadores, educador-alumno-instalaciones, materiales-condiciones de vida, educador-alumno-material o apoyos, etc. Desde el momento de la elección de la muestra poblacional siempre tuvimos presente que trabajar allí en ese contexto social, Comuna Trece, para nosotros era arriesgado, porque nos enfrentábamos a la posibilidad de que el programa de estrategias de aprendizaje no produjera los resultados esperados en sus variables estrategias de aprendizaje y rendimiento académico, dadas las condiciones socioculturales y socioeconómicas que provocan unas dinámicas poco favorables para desarrollar procesos educativos a escala humana de calidad y sostenibles en el tiempo. No obstante, son esas poblaciones vulnerables las que necesitan intervenciones significativas

Por último, y luego de la aplicación de un Cuestionario para que los estudiantes validaran el grado de satisfacción con el programa de entrenamiento en estrategias de aprendizaje, se concluyó que la valoración y satisfacción fue alta y que los estudiantes recomiendan la puesta en marcha de un programas iguales o similares al nuestro, en la misma institución u otro escenario educativo. Anexo 3

7.2. Recomendaciones

Antes de realizar las recomendaciones basadas en los resultados y las reflexiones que desde este trabajo investigativo se suscitan, consideramos necesario dejar claro lo que significa para nosotros esta propuesta investigativa y práctica:

Esta investigación se inscribe en el interés por racionalizar y visibilizar las prácticas pedagógicas, por hacerlas conscientes, por darles su significado y significación, por extraerlas del retardo o la marea en la que se encuentran inscritas muchas de las mismas, lo

Eliduvana Castaño M.

que hace en ocasiones, que se deje de lado su verdadera esencia. Por ello, las recomendaciones que queremos ofrecer, son las siguientes:

Dado que no todos los efectos de la intervención se presentan inmediatamente termine la aplicación de un programa, se recomienda que la ejecución de tales programas sea continua y permanente en el tiempo, y que se constituya en parte integral del currículo y no como una alternativa coyuntural o deseo de un maestro o investigador, La enseñanza de las estrategias de aprendizaje, del aprendizaje autorregulado debe proponerse como elemento fundamental en el aprendizaje autorregulado, que exigen una gestión integral del aprendizaje, incluyendo las dimensiones del ser humano (cognitiva, socioafectiva, metacognitiva, comunicativa)

Un programa como el ofrecido en esta investigación, para el caso de Medellín/Colombia que viene centrando cada vez más su interés en la mejora de la calidad educativa y de los resultados de las pruebas de evaluación a nivel nacional e internacional, se puede convertir en una de las alternativas plausibles para hacer frente al reto de la calidad y de las competencias, dado que es una propuesta integral y novedosa.

Las estrategias, como procedimientos a ser enseñados, deberían ponerse en marcha desde que el estudiante ingresa a la escuela en el primer nivel de Básica Primaria, de modo que el alumno pueda iniciarse en el perfeccionamiento de sus procesos de pensamiento, lo que sin duda redundaría en la mejora de los procesos y resultados de aprendizaje de los estudiantes y en el desarrollo de su autonomía, así como de su pensamiento crítico y creativo.

No queremos terminar este trabajo sin reconocer algunas limitaciones. Por un lado, se trabajó con una muestra pequeña (104 estudiantes) por ende, no representativa, en un contexto específico, a pesar de haber iniciado con una muestra de (160 estudiantes), pero que como quedó explicado anteriormente fueron varias las razones para su reducción, entre ellas y la que más preocupación nos generó, la inasistencia constante por parte de algunos estudiantes. Hubiera sido deseable una muestra mucho más grande y de otros ámbitos sociodemográficos, así los resultados serán más generalizables. Por otro, utilizamos solo

Elidiana Castaño M.

evaluación cuantitativa; hubiera sido mejor complementarla con la cualitativa y aportar evidencias de las mejoras producidas en el trabajo de clase de los alumnos (algunas evidencias se recogen en el Anexo 2. Son estos en todo caso, retos para futuros proyectos.

8. REFERENCIAS

- Aceves, R y Víctor D. (2004). *Dirección estratégica*. México: Mc Graw Hill.
- Aguerrondo, I. (2009). *Conocimiento complejo y competencias educativas*. IBE/UNESCO Working Papers on Curriculum Issues, 8(7).
- Aldana, A. (2005). *Making Languages Visible: Exploiting Contrastive Analysis in the Sanandean Creole-speaking Environment*. Cuadernos del Caribe, Vol. 8, pág. 97-103. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/38665/1/41709-190204-1-PB.pdf>
- Aldana, E. (2012). *El podcasts en la enseñanza de la lectoescritura*. Revista Virtual Universidad Católica del Norte (37), pág. 9-26. Disponible en: <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/385>
- Alonso, C, Gallego D y Honey, P. (1994). *Los Estilos de Aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Andrews, K. (1962). *The concept of corporate strategy*. New York: Dow - Jones Irwin.
- Ansoff, I. (1976). *La estrategia de la empresa*. Bilbao: Universidad de Navarra.
- Aragón, L. y Caicedo, A. (2009). *La enseñanza de estrategias metacognitivas para el mejoramiento de la comprensión lectora*. Estado de la cuestión. Pensamiento Psicológico, (5)12, pág. 125-138. Disponible en: <http://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/pensamientopsicologico/article/view/110>
- Arbeláez, M. (2002). *La cognición: perspectivas teóricas*. Ciencias Humanas (22). Disponible en: <http://www.utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev22/arbelaez.htm>
- Ariza, D, Yaber, I, Muñoz, J, Hurtado, J. y Figueroa, R. (2009). *Los mapas conceptuales como estrategia didáctica para el aprendizaje de conceptos de biología celular en estudiantes de ciencias de la salud*. Salud Uninorte, (25) 2, pág. 20-231. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v25n2/v25n2a05.pdf>
- Hurtado, J. y Figueroa, R. (2009). *Los mapas conceptuales como estrategia didáctica para el aprendizaje de conceptos de biología celular en estudiantes de ciencias de la salud*. Revista Salud Uninorte, (25)2, pág. 20-231. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v25n2/v25n2a05.pdf>
- Atkinson, R. y Shiffrin, R. (1971). *Chapter: Human memory: A proposed system and its control processes*. En Spence, K.W. y Spence, J.T. The psychology of learning and motivation. New York: Academic Press.
- Ausubel, D, Novak, J, y Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Ausubel, P. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune and Stratton.
- Ausubel, P. (1968). *Educational psychology: a cognitive view*. New York: Holt, R.
- Ayala, C, Martínez, R y Yuste, C. (2004). CEAM. *Cuestionario de estrategias de aprendizaje y motivación*. Barcelona: Instituto de Orientación Psicológica EOS.
- Aznar, E. (1991). *Coherencia Textual y Lectura*, Barcelona: HORSORI.
- Aznar, P. (1992). *Constructivismo y Educación*. Valencia: Ed. Tirant lo Blanch.

Elidiana Castaño M.

- Bahamón, M, Vianchá, M, Alarcón, L. y Bohórquez, C. (2013). *Estilos y estrategias de aprendizaje relacionados con el logro académico en estudiantes universitarios*. Pensamiento Psicológico, 11(1), pág. 115-129. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/801/80127000005.pdf>
- Bandura, A. (1963). *Teoría de la conducta y el aprendizaje*. American Journal of Orthopsychiatry, 33, pág. 591-601.
- Bandura, A. (1978 a). *The self-system in reciprocal determinism*. American Psychologist, 33, pág. 344-358.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs. NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1987 b). *Pensamiento y acción: fundamentos sociales*. Barcelona España: Martínez Roca.
- Bandura, A. (1989). *Regulation of Cognitive Processes through Perceived Self-Efficacy*. Developmental Psychology, 5 (5), pág. 729-735.
- Baquero, R. (2009) *Desarrollo psicológico y escolarización en los enfoques socioculturales: nuevos sentidos de un viejo problema*. Avances en Psicología Latinoamericana. Bogotá Colombia: Vol. 27(2), pp. 263-280
- Baquero, R y Terigi, F. (1996). *En búsqueda de una unidad de análisis del aprendizaje escolar*. Apuntes pedagógicos, (2). Disponible en: http://cedoc.infed.edu.ar/upload/En_Busqueda_de_una_Unidad_de_Analisis.pdf
- Baqués, M. (1992). *Juegos previos a la Lecto-Escritura*. Barcelona: CEAC.
- Barca, A, González, A, Brenlla, J, Santamaría, S y Seijas, S. (2000). *Psicothema* (16)1 94-103. Disponible en: <http://www.psicothema.com/pdf/1167.pdf>
- Bardin, L. (1977). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Bastidas, J. (2006). *Un marco para la comprensión de la motivación en el campo de la enseñanza del inglés a hablantes de otras lenguas*. Profile 7. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-07902006000100011
- Bauman, Z. (2005). *Modernidad Líquida*. Argentina: Fondo de Cultura Económica.
- Bedoya, N, Guerrero, D. y Gallo, E. (2013). *Representación de problemas matemáticos asociados al uso del algoritmo de signación en población sorda*. Pensamiento Psicológico, 11(2), pág. 39-52. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80131178003>
- Beltrán, J. (1987). *Estrategias de Aprendizaje*. En J. Beltrán y otros, Psicología de la educación. Madrid: Eudema

Eliduvana Castaño M.

- Beltrán, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis/Psicología.
- Beltrán, J. (2003). *Estrategias de Aprendizaje*. Revista de Educación. Ministerio de Educación Cultura y Deporte, 25, pág. 55-75. Disponible en:
<http://www.revistaeducacion.mec.es/re350/re350.pdf>
- Beltrán, J, Pérez, L y Ortega, M. (2006). CEA. *Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje*. Madrid: TEA.
- Beneitone, P, Esquetini, C, Gonzalez, J, Maletá, M, Siufi, G, y Wagenaar, R. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América, Latina. Informe Final_ Proyecto Tuning América Latina*. Disponible en:
http://www.ces.edu.co/index.php/component/docman/doc_download/167-reflexiones-y-perspectivas-de-la-educacion-superior-en-america-latina?Itemid=554
- Bernad, J. (1990a). *Investigación de las estrategias de aprendizaje y su enseñanza*. Zaragoza: ICE de la Universidad de Zaragoza.
- Bernad, J. (1990b). *Psicología de la enseñanza-aprendizaje en el Bachillerato y Formación Profesional*. Zaragoza: ICE de la Universidad de Zaragoza.
- Bernad, J. (1993a). *Estrategias de aprendizaje y enseñanza: evaluación de una actividad compartida en la escuela*. En C. Monereo (Comp.), *Las estrategias de aprendizaje: procesos, contenidos e interacción*. Barcelona: Domènech Ediciones.
- Bernad, J. (1993b). *Tipología de estrategias de aprendizaje: su aplicación y resultados en la universidad*. EN: C. Monereo (Comp.), *Las estrategias de aprendizaje: procesos, contenidos e interacción*. Barcelona: Domènech Ediciones.
- Bernad, J. (1995). *Estrategias de estudio en la universidad*. Madrid: Síntesis.
- Bernad, J. (1999). *Estrategias de aprendizaje. Cómo aprender y enseñar estratégicamente en la escuela*. Madrid: Bruño.
- Bernad, J. (2000). *Modelo cognitivo de evaluación educativa: escala de estrategias de aprendizaje contextualizado (ESEAC)*. Madrid: Narcea.
- Berrocal, J. (2013). *Modelos pedagógicos y estrategias didácticas en las rutas de enseñanza del derecho en Instituciones de Educación Superior del Caribe Colombiano*. Justicia Juris, 9(2), pág. 65-73. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4740716>
- Best, J y Froufre, M. (2001). *Psicología cognitiva*. Madrid: Paraninfo-Thomson learning.
- Boekaerts, M. (2006). *Self-regulation and effort investment*. EN: E. Sigel y K.A. Renninger (Vol. Eds.), *Handbook of Child Psychology, Vol. 4, Child Psychology in Practice*. Nueva York: John Wiley y Sons. pág. 345-377.

Eliduvana Castaño M.

- Boekaerts, M. y Niemivirta, M. (2000). *Self-regulation in learning: Finding a balance between learning and ego-protective goals*. EN: Boekaerts, M, Pintrich, R y Zeidner, M (Eds.), *Handbook of Self-Regulation*. San Diego. CA: Academic Press. pág. 417-450.
- Bouffard, T, Boisvert, J, Vezeau, C. y Larouche, C. (1995). *The impact of goal orientation on self-regulation and performance among college students*. *British Journal of Educational Psychology*, 65, pág. 317-329.
- Bracker, J. (1980). *The Historical Development of the Strategic Management Concept*. EN: *Academy of Management Review*, 5, pág. 219-224.
- Brown, A y Palincsar, A. (1989). *Guided, cooperative learning and individual knowledge acquisition*. EN: Resnick, L. B. (Ed.), *Knowing, learning and instruction*. Hillsdale: N.J. L.E.A.
- Brown, A, Collins, A y Duguid, P. (1989). *Situated cognition and the culture of learning*. *Educational Researcher*, 18 (1), pág. 32-42.
- Bruner, J. (1973). *Going Beyond the Information Given*. New York: Norton.
- Bruner, J. (1984). *Acción pensamiento y lenguaje*. Madrid: Alianza Psicología.
- Bruner, J. (1996). *Realidad mental y mundos posibles*. Barcelona: Gedisa.
- Bruner, J. (2005). *Desarrollo cognitivo y educación*. Selección de textos por Jesús Palacios. 5ª Ed. Madrid: Morata.
- Burén, J. (1990). *Enseñar a aprender: Introducción a la metacognición*. Bilbao: Mensajero.
- Caballero, P. (1992). *Temas centrales de la reforma educativa en América latina: descentralización, autonomía escolar y el proyecto educativo Institucional*. Universidad de los Andes Colombia. Colombia Internacional. *Revista del Departamento de Ciencias Políticas*, pág. 60-75. Disponible en:
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4740716>
- Caine, R y Caine, G. (2003). *Research. Some basic questions about brain/mind learning*. Disponible en: <http://www.cainelearning.com/research/>
- Calero, G. (2004). *Aprender a aprender. Un programa extracurricular de enseñanza de estrategias de aprendizaje en la E.S.O.* Valencia: Universidad de Valencia.
- Camarero, F; Martin, F. y Herrero, J. (2000). *Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios*. *Psicothema* 12 (4), pág. 615-622. . Disponible en:
<http://www.psicothema.com/pdf/380.pdf>
- Canal, L. (s.f.). *Estrategias de Aprendizaje y Rendimiento Académico de las estudiantes del Instituto Superior Pedagógico Público de Educación Inicial*. Universidad Antonio Ruiz Montoya. Disponible en:

Eliduvana Castaño M.

- <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:IK5BOiLWfskJ:www.siep.org.pe/wp-content/uploads/113.doc+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=co>
- Canal, P y Porlan R. (1988). *Investigación y experiencias didácticas bases para un programa de investigación en torno a un modelo didáctico de tipo sistémico e investigativo*. Enseñanza de las ciencias, (6) 1. Didáctica de las Ciencias. Universidad de Sevilla.
- Cano, F y Justicia, F: (1993). *Factores académicos, estrategias y estilo de aprendizaje*. Revista de Psicología General y aplicada (46)1, pág. 89-99.
- Carrascal, N y Alvarino, G y Díaz E. (2009). *Estrategias mediadas por TIC para el desarrollo de enfoque de aprendizaje profundo en estudiantes universitarios*. Folios, No. 29, pág. 3-18. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/folios/n29/n29a01.pdf>
- Carrasco, J. (1997 a). *Hacia una enseñanza eficaz*. Madrid: RIALP S.A.
- Carretero, M. (1982). *El desarrollo de los procesos cognitivos: investigaciones transculturales*. Estudios de Psicología, 9. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=65866>
- Carretero, M. (1993). *Desarrollo cognitivo y procesamiento de la información*. EN: Constructivismo y educación. Buenos Aires: Aique, pág. 52- 61.
- Castaño, E y Gutiérrez, D. (2011). *Habilidades de pensamiento y estrategias de aprendizaje: una relación necesaria*. Medellín: Universidad de Antioquia. Materiales de clase.
- Castaño, E, Herrera, F, Urrego, L y Salazar, S. (2011). *Modulación Subsistema Fomento de la Educación Física. Sistema Departamental de Capacitación (SDC)*. INDEPORTES, .Colombia. Antioquia. Medellín.
- Castaño, E. (2010). *Las estrategias de Aprendizaje entre niños de 9 a 12 años; Una experiencia en Medellín Colombia*. Valencia: Universidad de Valencia: Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación; Departamento de teoría de la Educación.
- CEPAL-UNESCO. (1992). *Educación y Conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad*. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001502/150253so.pdf>
- Chandler, A. (1962). *Strategy and Structure: Chapters in the History of Industrial Enterprise*. New York: Doubleday.
- Chávez, M. (2006). *Las capacidades a las habilidades motrices: desde un enfoque sistémico, holístico y transdisciplinar*. Investigación Educativa (10)18, pág. 145-164. Disponible en: <http://www.acuedi.org/doc/3908/de-las-capacidades-a-las-habilidades-motrices-desde-un-enfoque-sist%26Atilde%3Bmico-hol%26Atilde%3Bstico-y-transdisciplinar.html>
- Chevallard, Y. (1997). *La Transposición Didáctica: del saber sabio al saber enseñado*.

Elidiana Castaño M.

Clausewitz, K. (1977). *De la Guerra*. Disponible en: <http://lahaine.org/amauta/b2-img/Clausewitz%20Karl%20von%20-%20De%20la%20guerra.pdf>

COLCIENCIAS. (2014). *Documento del Modelo de Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación*. Disponible en: http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/documents/documento_medicion_grupos_-_investigadores_version_final_15_10_2014_1.pdf

Coll, C. (1987). *Psicología y Curriculum*. Barcelona: Paidós.

Coll, C. (1988). *Significado y sentido en el aprendizaje escolar. Reflexiones en torno al concepto de aprendizaje*. *Infancia y Aprendizaje*, 41, pág. 131-142.

Competencia para aprender a aprender. Marco teórico. (2012). Evaluación Diagnóstica. Gobierno Vasco.

Colombia. Alcaldía de Medellín (2009). Plan de Desarrollo Local Comuna 13 – San Javier, 2010-20120 Departamento Administrativo de Planeación Municipal y la Unión Temporal Plan de Desarrollo Comuna 13, Sembrando para el Futuro y el Desarrollo Integral. Medellín. Disponible en:

https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Planeaci%C3%B3n%20Municipal/Secciones/Plantillas%20Gen%C3%A9ricas/Documentos/Plan%20Desarrollo%20Local/CARTILLA_PDLC13_final.pdf

Colombia. Alcaldía de Medellín. (2013). Medellín como Vamos. Informe de Calidad de Vida de Medellín. Subdirección de información. Disponible en:

<http://www.medellincomovamos.org/informe-de-calidad-de-vida-de-medell-n-2013>

Colombia. Ministerio Educación Nacional (MEN). (1994). *Ley General de Educación 115 Por la cual se expide la ley general de educación*. República de Colombia.

Colombia. Ministerio de Educación Nacional (MEN). *Al tablero No 35* (2005)

Colombia. Ministerio de Educación Nacional (MEN). *Al tablero No 50* (2009)

Colombia. Ministerio de Educación Nacional (MEN). *Al tablero No 56* (2010)

Colombia. Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2009). *Decreto Número 1290 de 2009, que reglamenta la Evaluación y Promoción de los Estudiantes*. Disponible en:

http://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-187765_archivo_pdf_decreto_1290.pdf

Colombia. Ministerio de Educación Nacional. *¿Qué son las competencias?* Disponible en:

<http://www.colombiaaprende.edu.co/html/competencias/1746/w3-propertyvalue-44921.html>

Colombia. Ministerio de Educación Nacional. *Fundamentos conceptuales*. Disponible en:

<http://www.mineduccion.gov.co/1621/fo-article-299611.pdf>

Eliduvana Castaño M.

- Colombia. Ministerio de Educación Nacional (MEN). *ICFES, mejor saber*. Boletín de prensa. PISA 2012: Retos y Avances para Colombia La calidad continúa siendo la principal prioridad.
- Colombia. Ministerio de Educación Nacional (2012). Pruebas SABER. ICFES
- Craik, F y Tulving, E. (1975). *Depth of processing and the retention of words in episodic memory*. Journal of Experimental Psychology: General, 104, pág. 268-294.
- Crook, C. (2002). *The social character of knowing and learning: implications of cultural psychology for educational technology*. EN: Journal of Information Technology for Teacher Education, (10) 1-2, pág. 19-36.
- Crook, T y Larrabee, G. (1990). *A self-rating scale for evaluating memory in everyday life*. Psychology and Aging, 5, pág. 48-57.
- Crook, T, Larrabee, G. (1992). *Datos normativos en una escala de auto-calificación para evaluar la memoria en la vida cotidiana*. Archivos de Neuropsicología Clínica, 7, pág. 41-51.
Disponible en:
http://acn.oxfordjournals.org/content/7/1/41.abstract?ijkey=57404cd5267d2de70de158f4a69cd30b830836d3&keytype2=tf_ipsecsha
- Daleh, S. (2012). *Teorías del aprendizaje. Una perspectiva educativa*. México: Pearson. Sexta ed.
- Danserau, D. (1985). *Learning strategy Research*. EN: J, Segal et.al. *Thinking and learning skills*. Hillsdale: Erlbaum. Relating institution to research (1), pág.209-239. Hillsdale: Frilbaum.
- David, D, Mirclea, M. y Opre, A. (2004). *The information-processing approach to the human mind: basics and beyond*. Journal of Clinical Psychology, 60, pág. 353-368.
- De Bono, E. (1973). *La práctica de pensar*. Barcelona. Kairós.
- De Bono, de E. (1986). *El pensamiento lateral*. Barcelona: Paidós.
- De Jahegere, J y Zhang, Y. (2008). *Development of intercultural Competences among Us American Teachers: Profesional Development factors that enhance competence*. EN: Intercultural Education, 19, (3), pág. 255-268. United Kingdom.
- De la Fuente, J y Martínez, J. (2000). *Pro®ula. Un programa para aprender a regular durante el aprendizaje*. Málaga: Algibe.
- De la Fuente, J y Justicia F. (2003). *Escala de estrategias de aprendizaje ACRA para alumnos universitarios*. Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa y Psicopedagogía REIPP, 1 (2). España: Universidad de Almería.
- De las Casas, L, Gatica, J y Jiménez, F. (2007). *Proceso ministerial hemisférico. Mejorando la efectividad de las estrategias y políticas: Un instrumento para analistas, decisores públicos*

Eliduvana Castaño M.

- y líderes de grupos de interés de la agricultura y vida rural. Secretaria de procesos ministeriales y de las reuniones ministeriales “Agricultura y vida rural en las Américas”.
- De Vega, M. (1984). *Introducción a la psicología cognitiva*. Madrid: Alianza.
- De Zubiría, J. (1994). *Los modelos pedagógicos*. Bogotá: Editorial Alberto Merani. Debalte.
- Delors, J. (1996). *Los cuatro pilares de la educación*. EN: La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. Madrid, España: Santillana/UNESCO.
- Derry, S y Murphy, D. (1986). *Designing systems that train learning ability*. *Review of Educational Research*, 56:1-39
- Di Vesta, F y Finke, F. (1985). Metacognition. Elaboration, and Knowledge Acquisition: Implications for Instructional Design. *Educational Communication & Technology Journal*, 33, 285-293
- Díaz, A, Díaz, E. y Rojas, K. (2014). *Estrategias de lectura de cuentos de monstruos para favorecer el manejo del miedo en los niños de primaria*. *Actualidades Pedagógicas* (63), pág. 61-81. Disponible en:
<http://revistas.lasalle.edu.co/index.php/ap/article/view/2670/2521>
- Díaz, F y Hernández, A. (1998). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo Una interpretación constructivista*. México: McGRAW-HIL
- Dixon, R y Hertzog, C. (1988). *A functional approach to memory and metamemory development in adulthood*. *Memory development: Universal changes and individual differences*, pág. 293-330.
- Dryscoll, M. (2005). *Psychology of learning for instruction*. Boston, E.U.A.: Pearson.
- Duffé, A. Gagné, R. (1970). *Las condiciones del aprendizaje*. pág. 6-11. Madrid: Aguilar.
- Dunn, R y Dunn, K (1993). *Teaching secondary students through their individual learning styles: Practical approaches for grades*, pág. 7-12. Boston: Allyn & Bacon.
- Dweck, C y Elliot, (1983). *Achievement motivation*. In E.M. Hetherington (Eds.). *Handbook of Child Psychology* (4), pág. 643-691. New York: John Wiley.
- Edelstein, G y Coria, A. (1995): *Imágenes e Imaginación. Iniciación a la docencia*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Elosúa, M y García, E. (1993). *Estrategias para enseñar y Aprender a Pensar*. Madrid: IEPS-Narcea.

Eliduarda Castaño M.

- Espar, F. (1998). *El concepto de táctica individual en los deportes colectivos*. Educación física deportes. Revista Apunts. Disponible en: <http://www.revista-apunts.com/es/hemeroteca?article=682>
- Estebaranz, A. (1999). *Didáctica e innovación curricular*. España: Universidad de Sevilla.
- Estructura del cerebro. (s.f.). Disponible en:
<http://pendientedemigracion.ucm.es/info/pslogica/mente/cap2.htm>
- Fergus, I, Craik, M y Endel, T. (1980). *Estudios de Psicología n° 2. Tomado de Journal of experimental Psychology (General)*. Volumen 104, n° 3, 268-294 Universidad de Toronto.
- Fernández, M, Martínez, R y Beltrán, J. (2001) *Efectos de un programa de entrenamiento de estrategias de aprendizaje*. España. Revista Española de Pedagogía. Año LIX, n° 219, pág. 229-250.
- Fernández, P, Beltrán, J y Martínez, R. (2001). *Entrenamiento de estrategias selección, organización y elaboración en alumnos de 1. 0 de ESO*. Revista de Psicología General y Aplicada, 54, pág. 279-296.
- Ferreras, A. (2001). *Clasificación de estrategias de aprendizaje*. Documento no publicado.
- Ferreras, A. (2008). *Estrategias de aprendizaje. Construcción y validación de un cuestionario-escala*. Valencia: Universidad de Valencia. Servei de Publicacions.
- Ferriols, S. (2007). *El cuestionario CEEAP 9 – 12. Un Instrumento para la Evaluación*.
- Ferriols, S. (2013). *El Cuestionario CEEAP 9-12- Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de 2º y 3º ciclo de educación primaria*. Valencia: Universidad de Valencia. Servicio de Publicaciones. Tesis doctoral.
- Feuerstein, R. (1977). *Mediated Learning Experience: a theoritical basis for cognitive human modifiably durin adolescence*. EN: P. Mittler (Ed.), Research to practice in mental retardation pág. 105-115. Baltimore: University Park Press.
- Feuerstein, R. (1986). *Mediated Learnig Experience*. Jerusalén: Hadassah Wizo Canada Research Institute.
- Flavell, J y Wellman, H. (1977). *Metamemory*. EN: Kail, R. y Hagen, J. (Eds.): *Perspectives on the development of memory and cognition*. Hillsdale: LEA.
- Flavell, J. (1976). *Metacognitive aspects of problem solving*. EN: L. B. Resnik (ed.). *The nature of intelligence*, pág. 231-235. Hillsdale, N.J: Erlbaum.
- Foucault, M. (1970). *La arqueología del saber*. México: Siglo XXI.
- Gagné, R. (1987). *Las condiciones del aprendizaje*. 4ª ed. México: Trillas.
- Gagné, R. y Briggs, L. (1974). *Principles of instruction design*. New York: Holt, Reinhehart and Winston.

Eliduarda Castaño M.

- Gardner, H. (1996). *La mente no escolarizada. Como piensan los niños y como deberían enseñar las escuelas*. Buenos Aires: editorial Paidós.
- Gardner, H. (1998). *A Reply to Perry D. Klein's "Multiplying the Problems of Intelligence by Eight"*. Canadian Journal of Education/Revue canadienne de l'éducation, pág. 96-102.
- Gardner, H. (2005). *Estructura de la Mente: La teoría de las Inteligencias Múltiples*. México. Fondo de cultura económica.
- Gargallo, B. (1992): *Aprender a aprender. La enseñanza de estrategias de aprendizaje como contenido educativa*. PADE (2)1, pág. 61-87.
- Gargallo, B. (1994). *La enseñanza de estrategias de expresión escrita en Educación Secundaria Obligatoria. Un programa de intervención*. Revista de Educación, 305, pág. 353-367.
- Gargallo, B. (1995). *Estrategias de aprendizaje. Estado de la cuestión. Propuestas para la intervención educativa. Teoría de la educación*. Revista interuniversitaria 7, pág. 53- 75.
- Gargallo, B. (1997). *La enseñanza de estrategias de aprendizaje en el currículum escolar*. Un programa de intervención en 6º de Primaria, Revista de Educación, 312, pág. 227-246.
- Gargallo, B. (1999). *Procesos estratégicos y metacognitivos*. EN: AZNAR, P. (Coord.). Teoría de la educación. Un enfoque constructivista. Valencia, Tirant lo Blanch.
- Gargallo B. (2000a). *Procedimientos. Estrategias de aprendizaje. Su naturaleza, enseñanza y evaluación*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- Gargallo, B. (2000b). *Estrategias de aprendizaje. Un programa de intervención para ESO y EPA*. Ministerio de Educación Cultura y deporte. Número 148. Colección: investigación.
- Gargallo, B. (2006) *Estrategias de aprendizaje, rendimiento y otras variables relevantes en estudiantes universitarios*. Revista de Psicología general y aplicada. (59) ,1-2, pág. 109-130. Universidad de Valencia. España.
- Gargallo, B. (2012). *Un aprendizaje estratégico para una nueva sociedad*. Universidad de Salamanca. Revista Teoría de la Educación, Educación y cultura en la sociedad de la información. TESI (13)2, pág. 246, 272. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/2010/201024390013.pdf>
- Gargallo, B y Puig, J. (1997). *Aprendiendo a aprender. Un programa de enseñanza de estrategias de aprendizaje en educación permanente de adultos*. Revista Española de Pedagogía, 206, pág. 113-136. Disponible en: <http://revistadepedagogia.org/20070607200/vol.-lv-1997/n%C2%BA-206-enero-abril-1997/aprendiendo-a-aprender.-un-programa-de-ensenanza-de-estrategias-de-aprendizaje-en-educacion-permanente-de-adultos.html>
- Gargallo, B, Suárez, J y Pérez, C. (2009). *El cuestionario CEVEAPEU. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios*. Relieve (15)

Eliduarda Castaño M.

2. Disponible en: <https://uayuda.ua.es/aesppu/wp-content/uploads/2015/03/Doc2-Art%C3%ADculo-CEVEAPEU.pdf>
- Gargallo, B, Garfella, P, Sánchez, J y Serra, B. (2009). *La influencia del autoconcepto en el rendimiento académico en estudiantes universitarios*. Revista Española de Orientación y Psicopedagogía, (20)1, pág. 16-28. Disponible en:
http://www.uv.es/relieve/v15n2/RELIEVEv15n2_5.htm
- Gargallo, B, Almerich, G, Garfella, P, Fernández, E y Rodríguez, M. (2011). *Aprendizaje estratégico en estudiantes universitarios excelentes y en estudiantes medios*. Bordón. Revista de pedagogía, (63)4, 20, pág. 43-64. España. Disponible en:
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3795826>
- Gargallo, B, Almerich, G, Suárez, J, García, E y Sahuquillo, P. (2012). *Estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios excelentes y medios. Su evolución a lo largo del primer año de carrera*. RELIEVE, (18)2. Disponible en:
http://www.uv.es/~gargallo/RELIEVEv18n2_1.pdf
- Gargallo, B, Almeriche, G, Suarez, J y García, E. (2012). *Autoconcepto en estudiantes universitarios excelentes y en estudiantes medios*. Revista Iberoamericana de Educación. Revista Ibero-americana de Educación (60)1. Disponible en:
<http://www.rioei.org/deloslectores/4909Gargallo.pdf>
- Gargallo, B, Suárez, J y Pérez, C. (2012). *El cuestionario CEVEAPEU. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios*. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa. RELIEV (15) 2. Disponible en:
http://www.uv.es/relieve/v15n2/RELIEVEv15n2_5.htm
- Genovard, C, y Gotzens, C. (1990). *Psicología de la instrucción*. Madrid: Santillana.
- Giraldo, U, Abad, D y Díaz, E. (2002). *Bases para una Educación de Calidad en Colombia*. Disponible en: http://www.cna.gov.co/1741/articles-186502_doc_academico10.pdf
- Gómez J, Hidalgo, M. (2001). *La validez en los tests, escalas y cuestionarios*. Disponible en:
<http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/ceo/article/viewFile/1750/1370>
- Gómez, C y Gargallo, B. (1993). *Las bases de una concepción constructivista de la educación. Implicaciones pedagógicas*. EN: Garfella, P.R. (coord); Cánovas, P; Gargallo, B; Gómez, C; Martínez, B y Rius, M. (1993). *Construcción humana y procesos de estructuración: propuestas de intervención pedagógica*. Valencia: Quiles, Artes Gráficas, S.A.
- González, C. (2003). *Factores determinantes del bajo rendimiento académico en educación secundaria*. (Tesis de doctorado) Universidad Complutense de Madrid, Madrid España. Disponible en: <http://biblioteca.ucm.es/tesis/edu/ucm-t27044.pdf>

Elidiana Castaño M.

- González, H. y Galindo, L. (2012). *Aplicación de la experiencia de aprendizaje mediado a la estrategia de aprendizaje basado en problemas, en estudiantes del tercer semestre de medicina, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia*. Latreia, 24(4), pág. 422-249. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/iat/v24n4/v24n4a09.pdf>
- González, J, Núñez, J, Álvarez, L y Soler, E. (2002). *Estrategias de aprendizaje. Concepto, evaluación e intervención*. Madrid: Pirámide.
- Gravini, M, Iriarte F. (2008). *Procesos metacognitivos de estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje*. Psicología desde el caribe, 22, pág. 1-24. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/psdc/n22/n22a02>.
- Guilford, J. P. (1977). *La naturaleza de la inteligencia humana*. Buenos Aires: Paidós.
- Guitert, M. y Giménez, F. (2000). *El trabajo cooperativo en entornos virtuales de aprendizaje*. EN: J. Duart y A. Sangra (eds.). *Aprender en la virtualidad*. Barcelona: Gedisa.
- Gutiérrez, D. (2014). *Relación entre Estilos de Enseñanza de los maestros de Matemáticas del grado cuarto y Estilos de Aprendizaje de sus estudiantes, en función del rendimiento académico..* Medellín Colombia: Facultad de Educación. Universidad de Antioquia
- Habermas, J. (1987a). *Teoría de la Acción Comunicativa*. Madrid: Taurus
- Habermas, J. (1987b). “*Teoría de la acción comunicativa. Volumen 1: Racionalidad de la acción y racionalización social*”. Taurus, Madrid: Taurus.
- Habermas, J. (2002). *El futuro de la naturaleza humana. ¿Hacia una eugenesia liberal?* Barcelona: Ediciones Paidós.
- Harris P. (2002). *Curso de evaluación neurológica*. Espacio semipresencial. Evaluación de la memoria. Aidyné
- Hax, A y Majluf, N. (1997). *Estrategias para el liderazgo competitivo*. México: Ediciones Granica S.A.
- Hernández, F, Rosário, P, Cuesta, J, Martínez, P y Ruiz, E. (2006). *Promoción del aprendizaje estratégico y competencias de aprendizaje en estudiantes de primero de Universidad: evaluación de una intervención*. Revista de Investigación Educativa, 24(2), pág. 615-633.
- Hernández, R, Fernández-Collado, C. y Bautista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw- Hill.
- Herrera, F, Ramírez, M^a, Roa, J. y Herrera, I, (2004). *¿Cómo interactúan el autoconcepto y el rendimiento académico, en un contexto educativo pluricultural?* Revista Iberoamericana de Educación. Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/627Herrera.PDF>

Eliduvana Castaño M.

- Herrmann, D. (1982). *Know the memory: the use of questionnaires to assess and study memory*. Psychological Bulletin, 92, pág. 434-452. Disponible en:
<http://psycnet.apa.org/index.cfm?fa=buy.optionToBuy&id=1983-00147-001>
- Huertas, J. (1997). *Motivación. Querer aprender*. Buenos Aires: Aique
- Hunt, E. (1994). *Problem solving*. EN: R. Sternberg (ed.), *Thinking and Problem Solving*, San Diego, CA: Academic Press.
- Isaza, L, Henao, G, (2012). *Actitudes-Estilos de enseñanza: Su relación con el rendimiento académico*. International Journal of Psychological Research, 5(1), pág. 133-141.
- Jacques Delors (1996). *Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre Educación para el Siglo XXI. La Educación Encierra un Tesoro*. Compendio. Santillana.
- Jiménez, M. (2000). *Competencia social: intervención preventiva en la escuela*. *Infancia y Sociedad*. 24, pág. 21-48.
- Joint Committee on Standards for Educational. (1988). *Normas de evaluación para programas, proyectos y material educativo*. México: Trillas.
- Jones, J y Grieneeks, L. (1970). *Measures of self-perception as predictor of scholastic performance*. En *Journal of Educational Research*, 63, pág. 201-203.
- Jornet, J y Suárez, J. (1996). *Pruebas estandarizadas y evaluación del rendimiento: usos y características métricas*. *Revista de Investigación Educativa*, 14(2), pág. 141-163.
- Jornet, J, Suárez, J y Pérez Carbonell, A. (2000). *La validez en la evaluación de programas*. *Revista de Investigación Educativa*, (2)18, pág. 341-356. Disponible en:
<http://mobiroderic.uv.es/bitstream/handle/10550/43785/007704.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Justicia, F. (1997). *Las estrategias de aprendizaje*. EN: RIVAS, F. *El proceso de enseñanza-aprendizaje en la situación educativa*. Barcelona: Ariel, S.A.
- Justicia, F y Cano, F. (1993). *Concepto y medida de las estrategias y estilos de aprendizaje*. EN: Monereo, C. *Estrategias de aprendizaje. Procesos, contenidos e interacción*. Barcelona: Doménech.
- Kerlinger, F. (1975). *Investigación del comportamiento: técnicas y metodología*. México: Nueva Editorial Interamericana.
- Kimble, G. (1971). *Conducta y aprendizaje*. México: Trillas.
- Kirby, J. (1984). *Cognitive strategies and educational performance*. New York: Academic Press.

Elidiana Castaño M.

- Klimenko, O. (2009). *La enseñanza de las estrategias cognitivas y metacognitivas como una vía de apoyo para el aprendizaje autónomo en los niños con déficit de atención sostenida*. Revista Virtual Universidad Católica del Norte". No.27 Disponible en:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194215432005>
- Klimenko, O, García H, Ramírez, L. y Muñoz, N. (2014). *Fomento del aprendizaje profundo desde las prácticas de enseñanza en algunas facultades de una institución de educación superior en Medellín, Colombia*. Psicoespacios 8(12) 2014. Disponible en:
<http://revistas.iue.edu.co/index.php/Psicoespacios/article/view/297>
- Kluwe, R. (1982). *Cognitive knowledge and executive control: Metacognition*. EN: D.R. Griffin (Ed.), *Animal mind-humand mind*. pág. 201-224. New York: Springer- Verlag.
- Knapp, K y Morton, B. (2013). *El desarrollo del cerebro y las funciones ejecutivas*. Enciclopedia Sobre el Desarrollo de la Infancia. Disponible en: <http://www.encyclopedia-infantes.com/Pages/PDF/Knapp-MortonESPxp1.pdf>
- Kommers, P. (1990). *Hypertext and the acquisition of knowledge*. Unpublished PhD Thesis. Universiteit Twente, Holanda.
- La Francesco, G. (2005). *Currículo y Plan de Estudios*. Bogotá: Delfin Ltda.
- La Neurona, la Sinapsis y el Grupo de Neuronas. Disponible en:
<http://pendientedemigracion.ucm.es/info/pslogica/mente/cap2.htm>
- Laforcaude, P (1973). *Evaluación de los aprendizajes*. Argentina: Capeluz.
- Lanz, M. (2006) *Aprendizaje autorregulado: el lugar de la cognición, la metacognición y la motivación*. Pedagógicos XXXII N° 2, pág. 121-132. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=s0718-07052006000200007&script=sci_arttext
- Larrabee, G y Crook, T. (1988). *A computerized everyday memory battery for assessing treatment effects*. Psychopharmacology Bulletin, 24, pág. 695-697.
- Latorre, M y Seco C. (Compiladores). (2013). *Metodología, estrategias y técnicas metodológicas*. Disponible en: <http://www.umch.edu.pe/arch/hnomarino/metodo.pdf>
- Leal, A. (2011). *La Evaluación de las Estrategias de Aprendizaje*. Revista Digital de Innovación e Investigación Educativa 39. Disponible en: http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_39/ALFONSO_LEAL_1.pdf
- Lipman, M. y Sharp, A. (1978). *Investigación Filosófica*. Madrid: De la Torre.
- López, D, Insignares y Rodríguez, A. (2011). *Estrategias de aprendizaje en estudiantes de educación media*. Pensamiento psicología, 7(13), pág. 130-138. Disponible en:
<http://revistas.ucc.edu.co/index.php/pe/article/view/397>

Elidiana Castaño M.

- López, O, Martínez, C y Camargo, A. (2012). *Logro en matemáticas, autorregulación del aprendizaje y estilo cognitivo*. Suma Psicológica, 19(2), pág. 39-50. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1342/134225567002.pdf>
- Marroquín, M. (2011). *Aplicación del Programa: metacognición y estrategias de aprendizaje en el quehacer docente de la educación superior 2009 en la universidad mariana de pasto*. Universitat de Valencia: Servei de Publicacions.
- Martín, J, Cardoso, N, Bonifacio, V, Barroso, J y Martín (2004). *La Década del Cerebro (1990-2000). Algunas aportaciones*. Sevilla: Revista Española de Neuropsicología (6)3-4, pág. 131-170. Disponible en: [http://www.researchgate.net/publication/28137632_La_dcada_del_cerebro_\(1990-2000\)_algunas_aportaciones](http://www.researchgate.net/publication/28137632_La_dcada_del_cerebro_(1990-2000)_algunas_aportaciones).
- Martínez, G. (2007). *Estilos de aprendizaje*. EN: *Aprender y enseñar: Los estilos de aprendizaje y de enseñanza desde la práctica del aula*, pág. 21-54. Bilbao: Mensajero, España.
- Martínez, J. (2004). *Medida de Estrategias de Aprendizaje en estudiantes universitarios*. Madrid. Universidad Complutense.
- Martínez, P. (2007). *Aprender y Enseñar. Los estilos de aprendizaje y de enseñanza desde la práctica del aula*. I.C.U. Universidad de Deusto. España: Ediciones Mensajero
- Mateos, M. (2001). *Metacognición y educación*. Buenos Aires: Aique.
- Mayor, J, Suengas, A y Gonzalez, J. (1993). *Estrategias metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar*. Madrid: Síntesis.
- MEC (1989): *Diseño Curricular Base. Educación Secundaria Obligatoria*. Madrid: I. MEC.
- Medina, A. (2008). *Investigación en didáctica y desarrollo del conocimiento práctico*. EN: Medina, A y Salvador, F. (Coords). *Didáctica General*. pág. 67-99. Madrid: Pearson-Prentice Hall.
- Megía, C. (Coord.) (1992). *Proyecto de inteligencia "Harvard"*. Madrid: Cepe.
- Méndez, J. (2011). *Formación de habilidades y actitudes de pensamiento crítico en ambientes virtuales de aprendizaje en la educación universitaria: una revisión bibliográfica*. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 34, pág. 35-59. Disponible en: <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/329/628>
- Méndez, R, y Rojas, M. (2012). *Estrategias para el desarrollo de redes sociales de apoyo en la promoción de los derechos sexuales y reproductivos*. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 35. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194224362011>
- Meneses, A, Salvador, F y Ravelo, E (2007). *Descripción de los procesos cognoscitivos implicados en la escritura de un ensayo*. Acta Colombiana Psicología. (10)1, pág. 89-98. Disponible

Elidiana Castaño M.

en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=s0123-91552007000100009&script=sci_arttext

- Mialaret, G. (1986). *La formación del docente*. Buenos Aires: Huemul.
- Miller, G, Galanter, E y Pribram, K. (1960). *Plans and the structure of behavior*. New York: Holt, Rinehart and Winston. Inc.
- Minsky, M. (1975). A framework for representing knowledge, en WINSTON (ed.), *The psychology of computer vision*, McGraw Hill, Nueva York.
- Mintzberg, H, Quinn, J y Voyer, J. *El proceso Estratégico: Conceptos, contextos y casos*. Edición Breve.
- Molina, S. (1993). *Programa para el desarrollo de estrategias básicas de aprendizaje*. Madrid: CEPE.
- Monereo C. (1990). *Las estrategias de aprendizaje en la educación formal: enseñar a pensar y sobre el pensar*. *Infancia y Aprendizaje*, 50, pág. 3-25.
- Monereo, C. (1991). *PROCESA-PASCAL: Un proyecto curricular basado en estrategias de aprendizaje*. EN: C. Monereo (Comp.), *Enseñar a pensar a través del curriculum escolar*. Barcelona: Casals y COMAP.
- Monereo, C. (Comp.) (1993). *Las estrategias de aprendizaje: procesos, contenidos e interacción*. Barcelona: Domènech Ediciones.
- Monereo, C. (Coord.) (1994). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Barcelona: Graó.
- Monereo, C. (2000). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Aprendizaje-Visor. Monereo, C. (2001). *La enseñanza estratégica Enseñar para la autonomía*. *Revista Aula de Innovación*, No. 100.
- Monereo, C. et. al. (1992). *Aprendo a pensar*. Madrid: Pascal.
- Monereo, C, y Castelló, M. (1997). *Las estrategias de aprendizaje. Cómo incorporarlas a la práctica educativa*. Barcelona: Edebé.
- Monereo, C (Coord.) y Barberá, E. (1998). *Estratègies d'aprenentatge. Volum II: L'ensenyament d'estratègies d'aprenentatge dins les programacions escolars*. Barcelona: Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya.
- Montealegre, R, Forero, L. (2006). *Desarrollo de la lectoescritura: adquisición y dominio*. *Acta Colombiana de Psicología*, (9)1 Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0123-91552006000100003
- Morín E. (1999) *Ciência com consciência*. Río de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil.

Eliduvana Castaño M.

- Morín, E. (2000) *A cabeça bem feita: Repensar a reforma, reformar o pensamento*. Río de Janeiro, Brasil: Ed. Bertrand.
- Morín, E. & Le Moigne, J. (1999). *A inteligência da complexidade*. Sao Paulo: Ed. Peirópolis.
- Morrisey, G. (1993). *El pensamiento estratégico. Construya los cimientos de su planeación*. Madrid, España: Ed. Prentice Hall Hispanoamericana.
- Muñoz, E y Ros, I. (2013). *Algunas correlaciones entre inputs y outputs en el proceso educativo de los universitarios*. Disponible en: <http://www.eumed.net/eve/resum/07-febrero/msr.htm>
- Muñoz, J. (2004). *Enseñanza- Aprendizaje en estrategias metacognitivas en niños de educación infantil*. España: Universidad de Burgos.
- Navarro, C. (2008). *Comprensión de sistemas de engranajes: un estudio del cambio cognitivo y las herramientas cognitivas en niños de cuatro años*. Univ. Psychol. Bogotá, Colombia, (7)2, pág. 411-424. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v7n2/v7n2a09>
- Nelson, T y Narens, L. (1990). *Metamemory: A theoretical framework and new findings*. EN: G. H. Bower (Ed.), *the psychology of learning and motivation: Advances in research and theory*, pág. 125-173. New York, NY: Academic Press.
- Newman, V y Morgenstern, O. (1964). *Theory of Games and Economic Behavior* (5 ed.): University of Michigan Press.
- Nickerson, R.S., Perkins, D.N. y Smith, E.E. (1987). *Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual*. Barcelona: Paidós/MEC.
- Nisbet, J. (1991). *Investigación reciente sobre estrategias de aprendizaje y pensamiento a la enseñanza*. EN: Monedero, C. (Comp.): *Enseñar a pensar a través del curriculum escolar*. Casals. Barcelona.
- Nisbet, J. y Shucksmith, J. (1986). *Learning strategies*. Taylor & Frances/Routledge.
- Nisbet, J. y Shucksmith, J. (1987). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Santillana/ Aula XXI.
- Novak, D. y Gowing, B. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Martínez Roca. Traducción al español del original Learning how to learn.
- Núñez, J, Solano, P, Julio, A. González, J & Rosario, P. (2006). *El aprendizaje autorregulado como medio y meta de la educación*. Papeles del psicólogo (27) 3. Disponible en: <http://www.papelesdelpsicologo.es/vernumero.asp?id=1371>
- Núñez, J, González, J, García, M, González, S, Rocés, C, Álvarez, L y González, Mª. (1998). *Estrategias de aprendizaje, autoconcepto y rendimiento académico*, *Psicothema*, 10 (1), pág. 97-109.

Eliduvana Castaño M.

- Núñez, J, González, J, García, M, González-Pumariega, S. y García, S. (1998). *Estrategias de aprendizaje en estudiantes de 10 a 14 años y su relación con los procesos de atribución causal, el autoconcepto y las metas de estudio, Infancia y Aprendizaje*, 59, pág. 65-85.
- Ochoa, M. (2005). *Revolución Educativa*. Altablero. Disponible en:
http://www.mineducacion.gov.co/1621/propertyvalues-31326_tablero_pdf.pdf
- Ochoa, S y Aragón, L. (2005). *Comprensión lectora y funcionamiento metacognitivo en estudiantes universitarios*. Univ. Psychol. (4)2, pág. 179-196. Disponible en:
<http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v4n2/v4n2a06.pdf>
- Ochoa, S y Aragón, L. (2007). *Funcionamiento metacognitivo de estudiantes universitarios durante la escritura de reseñas analíticas*. Univ. Psychol. (6)3, pág. 493-506. Disponible en:
<http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v6n3/v6n3a03.pdf>
- Ochoa, S, Correa, M, Aragón, L y Mosquera, S. (2010). *Estrategias para apoyar la escritura de textos narrativos*. Educación y Educadores, (13)1, pág. 27-41. Disponible en:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83416264003>
- Ogliastri, E. (1992). *Manual de Planeación Estratégica*. (1). Colombia: Ediciones Uniandes.
- O'Neil, H. (1978). *Learning strategies*. New York: Academic Press.
- Orozco, L, Chavarro, D y Rivera, H. (2007). *Estrategia y conocimiento en la gestión organizacional*. Revista EOS, 6, pág. 37-58.
- Orozco, Z. (2012). *El teatro como estrategia didáctica para mejorar la autorregulación de la conducta en niños con TDAH*. Escenarios, (10)1, pág. 69-82. Disponible en:
<http://www.scielo.org.co/pdf/ikala/v15n24/v15n24a5.pdf>
- Orrego, L. y Díaz, A. (2010). *El uso de Lengua Extranjera Estrategias de Aprendizaje en inglés y francés*. Íkala, 15(24), pág. 105-142. Disponible en:
<https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/ikala/article/viewFile/5098/4466>
- Pacheco, A. (2008). *Estrategias de Enseñanza*. Disponible en:
<http://portal.educar.org/foros/estrategias-de-ensenanza>
- Palacio, J, Caballero, C, González, O, Gravini, M y Contreras, K. (2012). *Relación del burnout y las estrategias de afrontamiento con el promedio académico en estudiantes universitarios*. Universitas Psychologica, 11(2), pág. 535-544. Disponible en:
<http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v11n2/v11n2a15.pdf>
- Palacios, X, Pulido, S y Montaña, J. (Mayo-agosto, 2008). *Estrategias desarrolladas por los niños para afrontar el castigo: un dialogo entre la psicología y la teoría de redes sociales*. Universitas Psychologica. (8)2, 471. Disponible en:
<http://www.redalyc.org/pdf/647/64712165015.pdf>

Eliduarda Castaño M.

- Panadero E y Tapia, J. (2014). *Teorías de autorregulación educativa: una comparación y reflexión teórica*. *Psicología Educativa* (20)1, 11-22. Disponible en: http://pse.elsevier.es/es/teorias-autorregulacion-educativa-una-comparacion/articulo/S1135755X14000037/#.Vcq-KPI_Oko
- Pavlov, I. (1927). *Reflejos condicionados: Una investigación de la actividad fisiológica de la corteza cerebral*. Traducido y Editado por G. V. Anrep. Londres: Oxford University Press. pág. 142.
- Paz, H. (2014). *Aprendizaje autónomo y estilo cognitivo: diseño didáctico, metodología y evaluación*. *Revista educación en ingeniería*, (9)17, pág. 53-65. Disponible en: <http://www.educacioneningenieria.org/index.php/edi/article/view/421/194>
- Peña, M. (2008). *Colombia en PISA 2006. Síntesis de resultados*. Disponible en: <http://elblogboyacense.com/wp-content/uploads/2008/08/pisa2006-resultadoscolombia.pdf>,
- Peñalosa, E, Landa, P y Zaira, C. (2006). *Aprendizaje Autorregulado: Una Revisión Conceptual*. México: Revista Electrónica de Psicología Iztacala, (9)2. Disponible en: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/repi/article/viewFile/19017/18042>
- Pérez, M. (1997). *La formación del profesorado para enseñar estrategias de aprendizaje en situaciones instruccionales interactivas*. EN: M^a. Pérez Cabaní (Coord.), *La enseñanza y el aprendizaje de estrategias desde el curriculum*. Gerona: Horsori.
- Pérez, M, Peregrina, S, Justicia, F. y Godoy, J. (1995). *Memoria cotidiana y metamemoria en ancianos institucionalizados*. *Anales de Psicología*, 11(1), pág. 47-62.
- Pérez, M, Rodríguez, E, Cabezas, M y Polo, A. (1999). *Diagnóstico integral del estudio, DIE, (niveles 1, 2 y 3)*. Madrid: TEA Ediciones.
- Petrovski, A. (1980). *Psicología general*. Moscú: Editorial Progreso.
- Piaget, J. (1960) *Psicología de la inteligencia*. Buenos Aires: Psique,
- Piaget, J. (1967) *Biologie et connaissance*. París: Gallimard
- Piaget, J. (1970). La teoría de Piaget. EN: PH Mussen (Comp.), *Manual de Carmichael del niño Psicología*. Vol. 2. Nueva York: Wiley.
- Pintrich, P. (1989). *The dynamic interplay of student motivation and cognition in the college classroom*. EN: C. Ames and M. Maehr (Eds.), *Advances in motivation and achievement: Motivation enhancing environments* (6), pág. 117-160. Greenwich. CT: JAI Press.
- Pintrich, P. (1995). *Understanding self-regulated learning*. *New Directions for Teaching and Learning*, 63, pág. 3-12.

Eliduvana Castaño M.

- Pintrich, P. (2000). *The role of goal orientation in self-regulated learning*. EN: M. Boekaerts, P. Pintrich and M. Zeidner (eds.). *Handbook of Self-Regulation*, pág. 451-502. California. Academic Press.
- Pintrich, P. (2004). *A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students*. *Educational psychology review*, 16(4), pág. 385-407.
- Pintrich, P, Smith, T. García y W. McKeachie (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning. University of Michigan.
- Pizano, G. (2004). *Las estrategias de aprendizaje y su relevancia en el rendimiento académico de los alumnos*. *Revista de Investigación Educativa* (6)14. Disponible en:
http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/inv_educativa/2004_n14/a03.pdf
- Porter, M. (1996). *What is Strategy*. *Harvard Business Review*, 61-78. Disponible en:
<http://maaw.info/ArticleSummaries/ArtSumPorter96.htm>
- Pozo, J. (1987) *Y sin embargo se puede enseñar ciencia*. *Infancia y Aprendizaje*, 38, pág. 109-113.
- Pozo, J. (1989). *Teorías Cognitivas del Aprendizaje*. Madrid: Morata.
- Pozo, J. (1990). *Estrategias de aprendizaje*. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi, *Desarrollo psicológico y educación I. Psicología de la educación*. Madrid: Alianza.
- Pozo, J. (1993). *Las estrategias de aprendizaje como un contenido del currículo*. EN: C. Monereo (Comp.), *Las estrategias de aprendizaje: Procesos, contenidos e interacción*. Barcelona: Domènech.
- Pozo, J. (1994). *La solución de problemas*. Madrid: Santillana/Aula XXI.
- Pozo, J. (1996). *Aprendices y maestros*. Madrid: Alianza/Psicología Minor.
- Pozo, J. (2006). *Teorías cognitivas del Aprendizaje*. España: Morata.
- Pozo, J y Postigo, Y. (1993). *Las estrategias de aprendizaje como un contenido del currículo*. EN: C. Monereo (Comp.), *Las estrategias de aprendizaje: procesos, contenidos e interacción*. Barcelona: Domènech Ediciones
- Pozo, J. y Monereo, C. (Coord.) (1999). *El aprendizaje estratégico*. Madrid: Santillana/Aula XXI.
- Prieto, C. (2007). *Mejora de la producción oral de estudiantes de grado undécimo en clase de inglés, a través de estrategias de aprendizaje cooperativo*. *PROFILE 8*, pág. 75-90.
Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1657-07902007000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Prieto, M. y Pérez, L. (1993). *Programas para la mejora de la inteligencia*. Teoría, aplicación y evaluación. Madrid: Síntesis.

Elidiana Castaño M.

- Ramírez, S y Roa, J. (s.f.). *Programa de Desarrollo Instrumental de Feuerstein*. Disponible en:
<http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1181333.pdf>
- Ramos, M. (2014). *Influencia del proyecto inteligencia Harvard en el desarrollo cognitivo de los alumnos de educación primaria. Implicaciones en el desarrollo organizativo y profesional en segundo y tercer ciclo de educación primaria*. España: Revista de la Asociación de Inspectores de Educación de España. Avances en Supervisión Educativa.
- Restak, R. (2005). *Nuestro nuevo cerebro*. Cómo la era moderna ha modificado nuestra mente. Barcelona. España : Ediciones Urano..
- Ricardo, C. (2011). *Desarrollo de competencias interculturales en ambientes virtuales de aprendizaje*. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 34, pág. 184-219. Disponible en: <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/335/643>
- Riding, R, Rayner S. (2002). *Cognitive Styles and Learning Strategies*. London: David Fulton Publisher.
- Ríos, M. (2005). *Manual de educación física adaptada al alumno con discapacidades*. Barcelona: Paidotribo.
- Rivas, N. (2008). *Procesos Cognitivos y Aprendizaje Significativo*. Inspección de Educación Documentos de Trabajo, 19. España: Comunidad de Madrid Consejería de Educación. Viceconsejería de Organización Educativa. Disponible en:
<http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application/pdf&blobheadername1=ContentDisposition&blobheadervalue1=filename%3DProcesos+cognitivos+y+aprendizaje+significativo+MRivas.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1220443509976&ssbinary=true>
- Roces, C, Tourón, J y Gonzales, M. (1995). *Validación preliminar del CEAM II (Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación II)*. Psicológica, 16, pág. 347-366. Disponible en:
<http://dadun.unav.edu/bitstream/10171/19176/1/Validaci%C3%B3n%20preliminar%20del%20CEAM%20II.pdf>
- Rocha, E. (2007). *Educación @ Distancia. Retos y Tendencias*. México: Arbor.
- Rojas, M. (2002). *Resiliencia: una aproximación a la capacidad humana para afrontar la adversidad*. Diálogos. Discusiones en la Psicología Contemporánea, 2, pág. 59-131.
- Rojas, S. (2010). *Comprensión lectora en alumnos de sexto grado que usa el software JCLIC y otra que no lo usa Lima, Perú: Universidad San Ignacio de Loyola*. Facultad de Educación.
- Rojas, T. (2006). *Planificación cognitiva en la primera infancia: una revisión bibliográfica*. Acta Colombiana de Psicología (9)2. Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=s0123-91552006000200010&script=sci_arttext

Eliduvana Castaño M.

- Román, J. (1993). *Entrenamiento en estrategias de aprendizaje: secuencias, principios y validación*. EN: Monereo, C. *Estrategias de aprendizaje. Procesos, contenidos e interacción*, pág.169-191. Barcelona: Doménech Edicions.
- Román, J. y Gallego, S. (1994). *ACRA: Escalas de Estrategias de Aprendizaje*. Madrid: TEA.
- Román Pérez, M.; Díez López, E. (1988). *Inteligencia y potencial de aprendizaje evaluación y desarrollo: Una metodología didáctica centrada en los procesos*. Cincel. Madrid.
- Ronda, G y López, E. *Empleo del Análisis de Redes Sociales para el estudio de la estructura de la relación entre definiciones del concepto estrategia elaboradas entre los años 1962 y 2003*. Revista hispana para el análisis de redes sociales, (14) 9. Recuperado de <http://revistes.uab.cat/redes/rt/printerFriendly/125/139>.
- Rosário, P. (2004). *Estudar o Estudar: As (Des) venturas do Testas*. Porto: Porto Editora.
- Rumelhart, D y Ortony, A. (1977). *The representation of knowledge in memory*. EN: R.C. Anderson, R.J. Spiro y W.E. Montague (Eds.), *Schooling and the Acquisition of Knowledge*. Hillsdale, NJ: LEA.
- Sabagh, S. (2008). *Solución de problemas aritméticos redactados y control inhibitorio cognitivo*. Medellín, Colombia: Univ. Psych, (7)1. Disponible en: <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revPsycho/article/viewFile/210/229>
- Sabogal, L. (2011). *Validación del Cuestionario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje, CORTA –MSLQ SF en Estudiantes Universitarios de una Institución Pública*. Santa Marta. Colombia: Universidad del Magdalena.
- Sacristán, G. (1986). *La pedagogía por objetivos: obsesión por la eficiencia*. Madrid: Morata.
- Sacristan, G. (1988). *El currículo una afección sobre la práctica*. Madrid: Morata
- Sacristan, G y Perez, J. (1993). *Comprender y transformar la enseñanza*. Barcelona: Ediciones Morata
- Salas, R. (2003) *¿La educación necesita realmente de la Neurociencia?* Estudios Pedagógicos, (29), pág. 155-171. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07052003000100011&script=sci_arttext&tlng=en
- Sampascual, G (2001). *Psicología de la Educación*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Sánchez, G. (2010). *Las estrategias de aprendizaje a través del componente lúdico*. Revista didáctica español como lengua extranjera, 11, pág. 1-68. Disponible en: <http://www.marcoele.com/descargas/11/sanchez-estrategias-ludico.pdf>

Elidiana Castaño M.

- Sánchez, L. y Puerta, C. (2011). *Aproximación conceptual al proceso de realimentación en la educación virtual*. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 34, pág. 8-34.
Disponible en: <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/328/626>
- Sánchez, M, de Miguelsanz, M, Sáncho, J y Carbonero, M. (2008). *Estrategias generales de aprendizaje en estudiantes universitarios: Estudio comparativo con alumnos de educación primaria y secundaria*. INFAD. Revista de Psicología, (4)1, pág. 339-346. Disponible en: http://infad.eu/RevistaINFAD/2008/n1/volumen4/INFAD_010420_339-346.pdf
- Santiago, A, Castillo, M y Morales, D. (2007). *Estrategias y enseñanza-aprendizaje de la lectura*. Folio. Segunda época, 26, pág. 27-38. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/folios/n26/n26a03>
- Schmeck, R. (1988). *An introduction to strategies and styles of learning*. In *Learning strategies and learning styles*, pág. 3-19. Springer US.
- Schmeck, R. (1988). *Learning strategies and learning styles*. Nueva York: Plenum Press.
- Schoenfeld, A. (1987). *What's all the fuss about metacognition?* EN: A.H. Schoenfeld (Ed.), *Cognitive science and mathematics education*, pág. 189-215. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schröder, P. (2004). *Estrategias políticas*. México, Distrito Federal: Impresor Offset Caya. Schunk, D, y Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Schunk, D. (1997). *Teorías del aprendizaje*. México: Pearson Prentice Hall.
- Segal, J, Chipman, S y Glaser, R. (1985). *Thinking and learning strategies*. Hillsdale: Erlbaum.
- Segura, Á. (2003). *Diseños Cuasi-experimentales*. Facultad Nacional de Salud Pública. Universidad de Antioquia. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/renacip/disenos_cuasiexperimentales.pdf
- Serran, G. (2002). *Improving reading comprehension: a comparative study of metacognitive strategies*. Tesis de 138 Aragón, L y Caicedo, A Maestría. Kean University. Disponible en: http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2/content_storage_01/0000000b/80/0d/d9/1e.pdf
- Serrano, J y Calvo, M. (1994). *Aprendizaje cooperativo, Técnicas y análisis dimensional*. Murcia: Caja Murcia.
- Serrano, M. y Tormo, R. (2000). *Revisión de programas de desarrollo cognitivo. El Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI)* Relieve, (6)1. Disponible en: http://www.uv.es/RELIEVE/v6n1/RELIEVEv6n1_1.htm
- Siegler, R. (1996). *Emerging minds: The process of change in children's thinking*. Oxford University Press.

Eliduvana Castaño M.

- Skinner, B. (1938). *The behavior of organisms*. Nueva York: Appleton-Century. Traducción española: *La conducta de los organismos: un análisis experimental*, Barcelona: Fontanella, 1979.
- Shannon, C. (1948). «A mathematical theory of communication». *Bell System Technical Journal* 27 (379-423 and 623-656).
- Snowman, J. (1986). *Learning tactics and strategies*. En G.D. Phye y T. Andre (Eds.). *Cognitive classroom learning: Understanding, thinking, and problem solving*. Orlando: Academic Press
- Sternberg, R. (1985). *Beyond I*. New York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. y Berg, C. (1992). *Integración cuantitativa. Definiciones de inteligencia: una comparación de los simposios de 1921 y de 1986*. EN: R. Sternberg y D.K. Detterman (Coords.). *¿Qué es la inteligencia? Enfoque actual de su naturaleza y definición*. Madrid: Pirámide.
- Sun Tzu. (2005). *El Arte de la Guerra*. Madrid, España: Ediciones Alfadil, Editorial Biblioteca Nueva
- Sunderland, A, Watts, K, Baddeley, A y Harris, J. (1986). *Subjective memory assessment and test performance in elderly adults*. *Journal of Gerontology*, 41, pág.376-384.
- Symons, S, Snyder, B, Cariglia-Bull, T y Pressley, T. (1989). *Why be optimistic about cognitive strategy instruction?* En: C. B. McCormick, G. E. Miller y M. Pressley (Eds), *Cognitive strategy research: From basic research to educational applications*. New York: Springer-Verlag.
- Tabatony, P y Jarniou, P. (1975). *Les systemes de Gestion: politiques et structures*. París: PUF.
- Tamayo, M. (1998). *El Proceso de la Investigación Científica*. México: Editorial Limusa.
- Tobón, S. (2006). *Aspectos básicos de la formación basada en competencias*. Talca: Proyecto Mesesup. Disponible en:
http://www.urosario.edu.co/CGTIC/Documentos/aspectos_basicos_formacion_basada_competencias.pdf
- Trujillo, F. (2011). *Enfoque de Competencias en la Educación: del conocimiento al uso y apropiación*. Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Centro Virtual de noticias. Universidad Interamericana para el Desarrollo. *Procesos psicológicos básicos*. Bloque A: Tipos de atención. Disponible en:
http://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_mdI/ADI/PB/PB01/PBPP01Lectura1.pdf

Eliduvana Castaño M.

- Valle, A, Barca, A, González, R y Núñez, J. (1999). *Las estrategias de aprendizaje revisión teórica y conceptual*. Revista Latinoamericana de Psicología, (31) 3, pág. 425-461. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/805/80531302.pdf>
- Valle, A, González, R, Cuevas, L y Fernández, A (1998). *Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar*. Revista de Psicodidáctica, (6), 53-68. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/175/17514484006.pdf>
- Valls, E. (1993): *Los procedimientos. Aprendizaje, enseñanza y evaluación*. Barcelona: ICE/Horsori.
- Varela, F. (1990). *Conocer*. Barcelona: Gedisa.
- Vargas, E y Arbeláez, M. (2002). *Consideraciones teóricas acerca de la metacognición*. Revista de Ciencias Humanas UTP, 28, pág.161-170. Universidad Tecnológica de Pereira.
- Vargas, J. (2006). *Teoría de la Acción Comunicativa: Jurgen Habermas*. México: Asociación Oaxaqueña de Psicología A.C. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/psdc/n22/n22a02>
- Vargas, O, Hederich C y Camargo, Á. (2012). *Logro de aprendizaje en ambientes hipermediales: andamiaje autorregulador y estilo cognitivo*. Revista Latinoamericana de Psicología, (2)44, pág.13-26. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rlps/v44n2/v44n2a01.pdf#page=13>
- Varón, V y Otálora, Y. (2012). *Estrategias de intervención con maestros centradas en la construcción de espacios educativos significativos para el desarrollo de competencias matemáticas*. Avances en psicología latinoamericana, 30(1), pág. 93-107. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/799/79924085007.pdf>
- Vasco, C. (1999) *El Saber tiene Sentido*. CINEP.
- Vásquez, C, Ricaurte, A y Arango, S. (2009). *Interacciones comunicativas en un entorno virtual de aprendizaje*. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, (28) , pág.1-28. Disponible en: <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/81/167>
- Velásquez, B, Calle, M y De Cleves, N. (2006). *El cerebro: un mundo de posibilidades para el aprendizaje*. Disponible en: http://www.revistatabularasa.org/numero-5/resena_blanco.pdf
- Vielma, E y Salas, M. (2000). *Teorías de Vygotsky, Piaget, Bandura y Bruner paralelismo en sus posiciones en relación con el desarrollo*. Mérida Venezuela: Universidad de los Andes - Escuela de Educación. EDUCARE. Revista venezolana de Educación. Artículos, (3) 009, pág.30- 37. Disponible en: https://www.academia.edu/2540815/Teor%C3%ADas_Piaget_Vigotsky_Bruner_Bandura

Eliduana Castaño M.

- Villar, M. (2012). *Estrategia didáctica para el aprendizaje de la historia y la teoría de la arquitectura*. Revista de Arquitectura, 14, pág. 76-85. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1251/125125877010.pdf>
- Vizcarro, C. (1992). *Estrategias de estudio en alumnos de BUP y Universidad: elaboración de un instrumento de evaluación*. Madrid: ICE de la Universidad Autónoma de Madrid.
- Vizcarro, C, Bermejo, I, Castillo, M y Aragonés, C. (1996a). *I.D.E.A. Inventario de estrategias de aprendizaje*. Documento no publicado.
- Vizcarro, C, Bermejo, I, Castillo, M. y Aragonés, C. (1996b). *Development of an inventory to measure learning strategies*. EN: M.Birenbaum y F.Dochy (Eds.), *Alternatives in assessment of achievements learning processes and prior knowledge*. Boston: Kluwer Academic Press.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind and society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L. (1979). *El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores*. Barcelona: Crítica.
- Vygotsky, L. (1983). *Sobranie sochinenii*. Moscow: Pedagogica, 5.
- Vygotsky, L. (1986). *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade.
- Weiner, B. (1986). *An attributional theory of motivation and emotion*. New York: Springer Verlag.
- Weinstein, C. (1988). *Assessment and training of student learning strategies*. EN: R. Schmeck, *Learning strategies and learning styles*. Nueva York: Plenum Press.
- Weinstein, C y Danserau, D. (1985): *Learning strategies: the how of learning*. EN: J.W.Segal y otros, *Thinking and learning strategies*. Hillsdale: Erlbaum.
- Weinstein, C y Mayer, R. (1985). *The teaching of learning strategies*. EN: M.C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*. Nueva York: MacMillan.
- Weinstein, C y Palmer, D. (1987): *LASSI: Learning and Study Strategies Inventory*. Cleanwater, Florida: Publishing Company.
- Weinstein, C, Goetz, E y Alexander P. (1988). *Aprendizaje y estudio de estrategias: Problemas en la evaluación, la instrucción y la evaluación*. Nueva York: Academic Press.
- Weinstein, C; Zimmerman, S y Palmer, D (1988): *Assessing learning strategies: the design and development of the LASSI*. EN: C.E. Weinstein, E.T. Goetz y P.A. Alexander (Eds), *Learning and study strategies*. Nueva York: Academic Press
- Weinstein, C y Meyer, D. (1991) *Cognitive learning strategies and college teaching*. New directions for teaching and learning, 45. pág. 15-26.
- Weinstein, C, Husman, J y Dierking, D. (2002). *Self-Regulation Interventions with a focus on learning strategies*. EN: M. Boekaerts, P.R. Pintrich y M. Zeinder, *Handbook of Self-regulation*, pág.727-747. San Diego: Academic Press.

Elidiana Castaño M.

- Wiener, N. (1948) *Cybernetics or control and communication in the animals and the machines*. Cambridge: Mas. MIT Press. Trad. Esp. Madrid: Guadiana.1971.
- Wiener, N. (1958) *Cibernética y sociedad*. Buenos Aires, Editorial Sudamericana.
- Wilson, B, Cockburn, J y Baddeley, A. (1985). *The Rivermead Behavioural Memory Test*. Titchfield: Thames Valley Test Company.
- Wompner, F y Fernández, R. (2007). *Aprender a aprender. Un método valioso para la educación superior*. EN: Observatorio de la Economía Latinoamericana 72. Disponible en: http://mpira.ub.uni-muenchen.de/3613/1/MPRA_paper_3613.pdf
- Woodhead, M y Oates, J. (2012). *El Cerebro en Desarrollo. La primera infancia en perspectiva 7*. Reino Unido: Universidad Abierta.
- Yuste Hernanz, C, Sánchez, J, Galve, J, Guarda, L y Millán, M. (1993, 1994). *PROGRESINT. Programas para la mejora de las habilidades de la inteligencia*. Madrid: CEPE.
- Zechmeister, E y Nyberg, S. (1982). *Metamemory: Knowing about knowing*. EN: E.B. Zechmeister y S.E. Nyberg (Eds.), *Human memory. An introduction to research and theory*. Monterey, CA: Brooks/Cole Publishing Company.
- Zimmerman, B. (1986). *Becoming a self-regulated learner: Which are the key sub-processes?* Contemporary Educational Psychology, 11, pág.307-313.
- Zimmerman, B. (1998). *Conclusions and future directions for academic interventions*. EN: D. Schunk y B. Zimmerman (Eds.), *Self-Regulated learning. From teaching to self-Reflective Practice* pág. 225-234.
- Zimmerman, B. (2000) *Attaining self-regulation: a social cognitive perspective*. EN: M. Boakerts, P. Pintrich y M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation*. San Diego: Academic Press, pág.13-39.
- Zimmerman, B. (2002). *Becoming a self-regulated learner: an overview*. Theory into Practice, 41, pág.64-70-
- Zimmerman, B y Martínez, M. (1988). Construct Validation of a Strategy Model of Student Self-Regulated Learning, Journal OF Educational Psychology, 80, 3, pág.22-63.
- Zimmerman, B y Schunck, D. (1989). Aprendizaje autorregulado y desempeño académico. La teoría de la investigación y la práctica. New Cork: Springer- Verlang.
- Zimmerman, B y Bandura, A. (1994). *Impact of self-regulatory influences on writing course attainment*. American Educational Research Journal (31)4, pág. 845-862. Disponible en: <http://www.uky.edu/~eushe2/Bandura/Bandura1994AERJ.pdf>

9. ANEXOS

9.1. Anexo 1: El cuestionario CEEAP 9-12. cuestionario de evaluación de estrategias de aprendizaje en alumnos de 9 a 12 años

Bernardo Gargallo López

Silvia Ferriols Jorge (2013)

INSTRUCCIONES

- Lee atentamente las frases y señala con una cruz la respuesta que elijas.
- Ten en cuenta que no hay respuestas correctas ni incorrectas, cada uno responde lo que cree que debe contestar.
- Si te equivocas tacha y vuelve a marcar.
 - Si no entiendes alguna frase rodea con un círculo el número y levanta la mano.

EL CUESTIONARIO CEEAP 9-12. CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN ALUMNOS DE 9 A 12 AÑOS

Nombre: _____ Apellidos: _____

Centro/Institución Educativa/sede: _____

Fecha: _____

Sexo:

- Chico
- Chica

Edad:

- 9 años
- 10 años
- 11 años
- 12 años

Curso:

- 3° Primaria
- 4° Primaria
- 5° Primaria

Asignatura	Evaluación		
	1 ^a	2 ^a	3 ^a
▪ Matemáticas			
▪ Humanidades y Lengua castellana			
▪ Ciencias sociales			
▪ Ciencias naturales			

- ¿Has nacido en Colombia?
 - Sí
 - No

- Si has contestado que no, ¿dónde naciste? _____

- ¿Cuánto tiempo llevas viviendo en Colombia? _____

Bernardo Gargallo López

Silvia Ferriols Jorge

	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	CASI NUNCA	NUNCA
1. Me gusta atender porque así aprendo.				
2. Me esfuerzo para sacar buenas notas.				
3. Necesito que mis padres me animen para trabajar o estudiar.				
4. Necesito que mi profesor me anime para participar en clase.				
5. Estudio para no decepcionar a mi familia y a la gente que me importa.				
6. Me gusta aprender cosas nuevas.				
7. Me interesa lo que cuenta el profesor.				
8. Cuando el profesor pregunta levanto la mano muchas veces.				
9. En casa les cuento a mis padres lo que aprendo en el colegio.				
10. Participo en clase.				
11. Les caigo bien a mis compañeros de clase.				
12. Me veo bien como soy.				
13. En clase estoy nervioso/a por si me pregunta el profesor y no sé contestar.				
14. Cuando llegan los exámenes, me agobio al ver todo lo que tengo que estudiar.				
15. Cuando hago un examen me pongo muy nervioso.				
16. Mientras hago un examen, pienso en qué pasaría si suspendiera.				
17. En casa estudio y hago los deberes siempre en el mismo sitio.				
18. Tengo una habitación para estudiar.				
19. Mi escritorio es suficientemente grande.				
20. Tengo la habitación donde estudio ordenada.				
21. Recojo las cosas cuando termino de estudiar o hacer los deberes.				
22. Tengo suficiente luz donde estudio o hago los deberes.				

23. En el estuche que llevo al colegio tengo todo lo que me hace falta.				
24. Cuando estudio lo hago con todo el material de clase que necesito (libro, libreta, trabajo...)				
25. Suelo hacer bien los resúmenes.				
26. Suelo hacer buenos esquemas.				
27. Suelo subrayar bien.				
28. Suelo hacer buenos mapas conceptuales.				
29. Sé que antes de estudiar un tema, primero tengo que fijarme en los títulos, palabras destacadas, dibujos...				
30. Sé que si no entiendo algo lo tengo que preguntar al profesor, a mis hermanos, a mis padres, a un compañero, etc.				
31. Sé que si no entiendo una palabra la tengo que buscar en el diccionario.				
32. Cuando empiezo una actividad sé cómo acabarla.				
33. Sé qué debo hacer para aprobar las asignaturas.				
34. Sé qué asignaturas son fáciles para mí y cuáles son difíciles.				
35. En una pregunta de examen, pienso qué ideas quiero comunicar, las ordeno y luego empiezo a redactar.				
36. Estudio, por lo menos, una semana antes de un examen.				
37. Las notas que saco son las que merezco.				
38. En clase, sin querer, me distraigo.				
39. Me doy cuenta de cuando he trabajado bien o he hecho bien un examen sin que me lo diga el profesor.				
40. Cuando hago algo bien me animo a mí mismo a seguir así.				
41. Cuando saco malas notas en un trabajo, descubro en qué me he equivocado para mejorar la próxima ocasión.				
42. Dedico más tiempo y esfuerzo a las asignaturas difíciles.				
43. Tengo en cuenta las correcciones y observaciones del profesor en trabajos, ejercicios o exámenes.				
44. Conozco dónde se pueden conseguir materiales necesarios para estudiar o hacer trabajos de las asignaturas.				

45. Me manejo bien en la biblioteca.				
46. Manejo bien Internet como para encontrar los materiales necesarios para las asignaturas.				
47. Además del libro de clase busco información por mi cuenta.				
48. Cuando encuentro cosas en Internet para una asignatura, sé elegir la información necesaria.				
49. Soy capaz de distinguir los conceptos importantes de los que no lo son.				
50. Con lo que aprendo en clase atendiendo puedo hacer los deberes.				
51. Cuando explica el profesor yo pienso en otras cosas.				
52. Hablo mucho en clase.				
53. Cuando no entiendo algo lo leo de nuevo hasta que me aclaro.				
54. Tomo anotaciones en clase de las cosas más importantes que dice el profesor.				
55. Cuando estudio, primero hago una lectura lenta para comprender el tema.				
56. Cuando leo o estudio relaciono los contenidos con los que ya sé.				
57. Para entender mejor las cosas busco ejemplos.				
58. Cuando estudio o explican formo imágenes del tema en mi cabeza.				
59. Relaciono lo que ya sé con lo nuevo que aprendo.				
60. Cuando estudio, subrayo lo más importante.				
61. Hago esquemas con las ideas más importantes del tema.				
62. Cuando estudio o leo, busco la idea principal o más importante del texto.				
63. Hago resúmenes del material que tengo que estudiar.				
64. Hago mapas conceptuales del material que tengo que estudiar.				
65. Relaciono los conceptos de un tema mediante esquemas o flechas.				
66. Cuando explican un tema en clase, miro en otros libros para comparar.				
67. Si hacemos un debate en clase, participo dando mi opinión.				
68. En los trabajos de grupo apporto mis ideas.				
69. Procuero repasar todos los días lo que han explicado en clase.				
70. Para estudiar me sirve copiar muchas veces lo que tengo que aprender.				

Eliduvana Castaño M.

71. Para memorizar las cosas las repito una y otra vez después de haberlas comprendido.				
72. En un examen, pienso antes de escribir.				
73. En un examen, oral o escrito, recuerdo dibujos, imágenes, esquemas, palabras en negrita...				
74. Para recordar lo aprendido pienso en lo que hicimos ese día en clase.				
75. Intento expresar con mis propias palabras lo que he aprendido.				
76. En un examen, recuerdo, ordeno las ideas y luego las desarrollo punto por punto.				
77. En una redacción, anoto las ideas, luego las ordeno y por último redacto.				
78. En un ejercicio, trabajo o examen le presto importancia al aseo (presentación, orden, limpieza, márgenes...)				
79. Antes de responder a una pregunta oral, pienso en lo que quiero decir.				
80. Utilizo en mi vida las cosas que aprendo en clase.				

“Aprendizaje autorregulado: Un programa de intervención Pedagógica, para desarrollar estrategias de aprendizaje en escolares de 9 a 12 años de Medellín Colombia.

9.2. Anexo 2: Evidencias de la ejecución del programa: “aprendizaje autorregulado: un programa de intervención pedagógica para desarrollar estrategias de aprendizaje en escolares de 9 a 12 años de Medellín Colombia”

INICIO

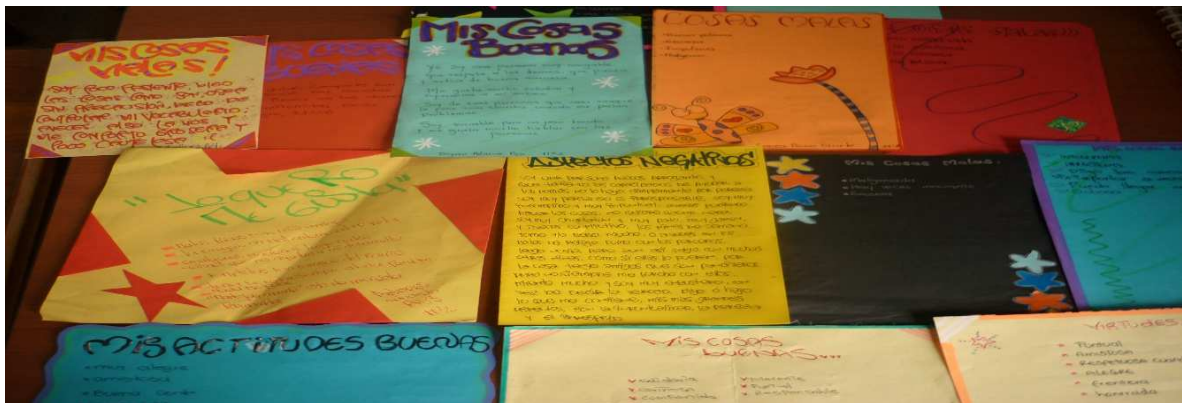


“Aprendizaje autorregulado: Un programa de intervención Pedagógica, para desarrollar estrategias de aprendizaje en escolares de 9 a 12 años de Medellín Colombia.

PROCESO



PRODUCTO



Aprendizaje autorregulado: Programa de intervención pedagógica, para desarrollar estrategias de aprendizaje en escolares de 9 a 12 años”.

TALLER NO 1: AUTOCONOCIMIENTO. SI RECONOZCO LO QUE SOY, AFRONTO CON ÉXITO LA VIDA.

Nombre y apellido: Dahiana María Gutiérrez Grado: 5º.B. Pío XII

MUJER: Resuelve en el cuadro de la derecha las preguntas correspondientes a cada parte de tu cuerpo, y obtendrás conocimientos acerca de ti”

	FRENTE	Tres ideas que no dejarías quitar de tu mente	<ul style="list-style-type: none"> * Como mujer merezco respeto * No participo de la violencia * Mi familia es importante
	OJOS	Tres paisajes que hallas visto y que te hallan impresionado	<ul style="list-style-type: none"> * La casita donde vivía en el campo * Mirar la ciudad el metro cable
	OÍDOS	Una frase que te guste escuchar y la música que más escuchas.	<ul style="list-style-type: none"> * Música urbana * Que me quieren
	BOCA	Las palabras que más pronuncias	<ul style="list-style-type: none"> * Mamá
	CORAZÓN	Las tres personas en primera fila en tu corazón y una, sobre la que recaen tus resentimientos.	<ul style="list-style-type: none"> * Mi mamá * Mi hermana * Mi abuelito
	MANOS	Tres cosas buenas que hallas hecho y una de la que te tengas que arrepentir.	<ul style="list-style-type: none"> * Hacer tareas * El dibujo * Le pagué a una amiga.
	PIES	Los tres lugares que más visitas y uno al que no te gustaría ir.	<ul style="list-style-type: none"> * La casa del abuelo * La escuela Pío XII * El parque

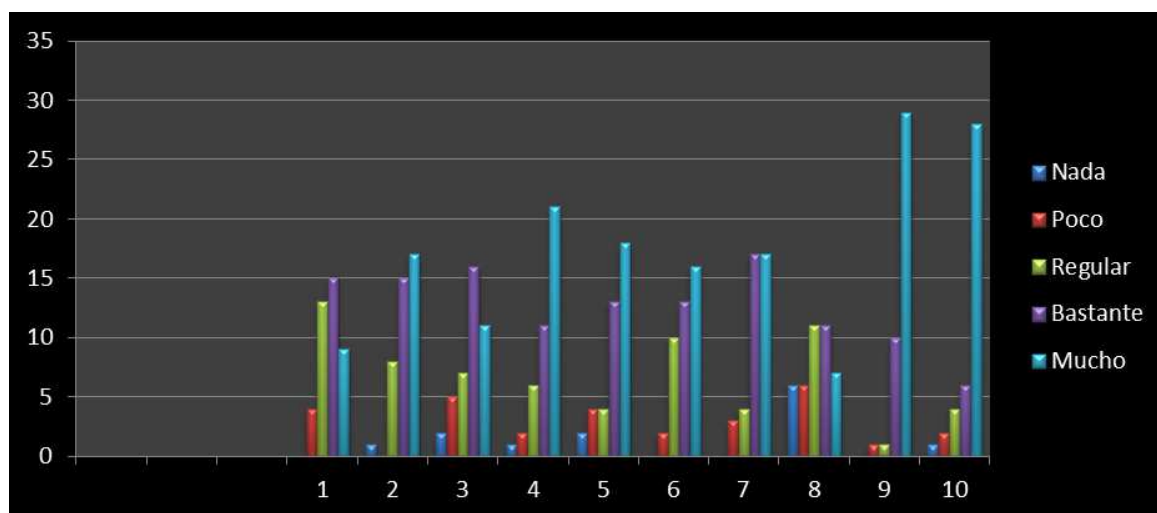
9.3. Anexo 3: Cuestionario: valoración de la experiencia “aprendizaje autorregulado: un programa de intervención pedagógica para desarrollar estrategias de aprendizaje en escolares de 9 a 12 años de Medellín Colombia”

Apreciado estudiante, para nosotros es muy importante conocer el grado de satisfacción con el “Programa de Estrategias de Aprendizaje”, del cual usted participó. Por ello le pedimos que responda con sinceridad a las siguientes preguntas:

Coloca una X en la casilla que creas conveniente de acuerdo a la importancia.

	Nada	Poco	Regular	Bastante	Mucho
1 A partir del programa cuento con más herramientas para aprender		4	13	15	9
2 El programa me ha ayudado a saber qué hacer para aprender mejor las cosas	1		8	15	17
3 Para aprender, soy capaz de utilizar técnicas que antes no conocía	2	5	7	16	11
4 El programa me ha ayudado a estar más motivado para aprender	1	2	6	11	21
5 Me sentí cómodo y a gusto con los talleres del programa.	2	4	4	13	18
6 La tallerista tenía buena metodología para llegar a los estudiantes.		2	10	13	16
7 Consideras que sería importante que un programa como éste se compartiera con otros niños de su edad.		3	4	17	17
8 Haz compartido alguno de los aprendizajes de éste programa con otra persona	6	6	11	11	7
9 Consideras que valió la pena participar de esta experiencia (Programa de Estrategias de Aprendizaje)		1	1	10	29
10 Si usted fuera profesor, consideraría importante enseñar a los estudiantes, estrategias de aprendizaje	1	2	2	6	28

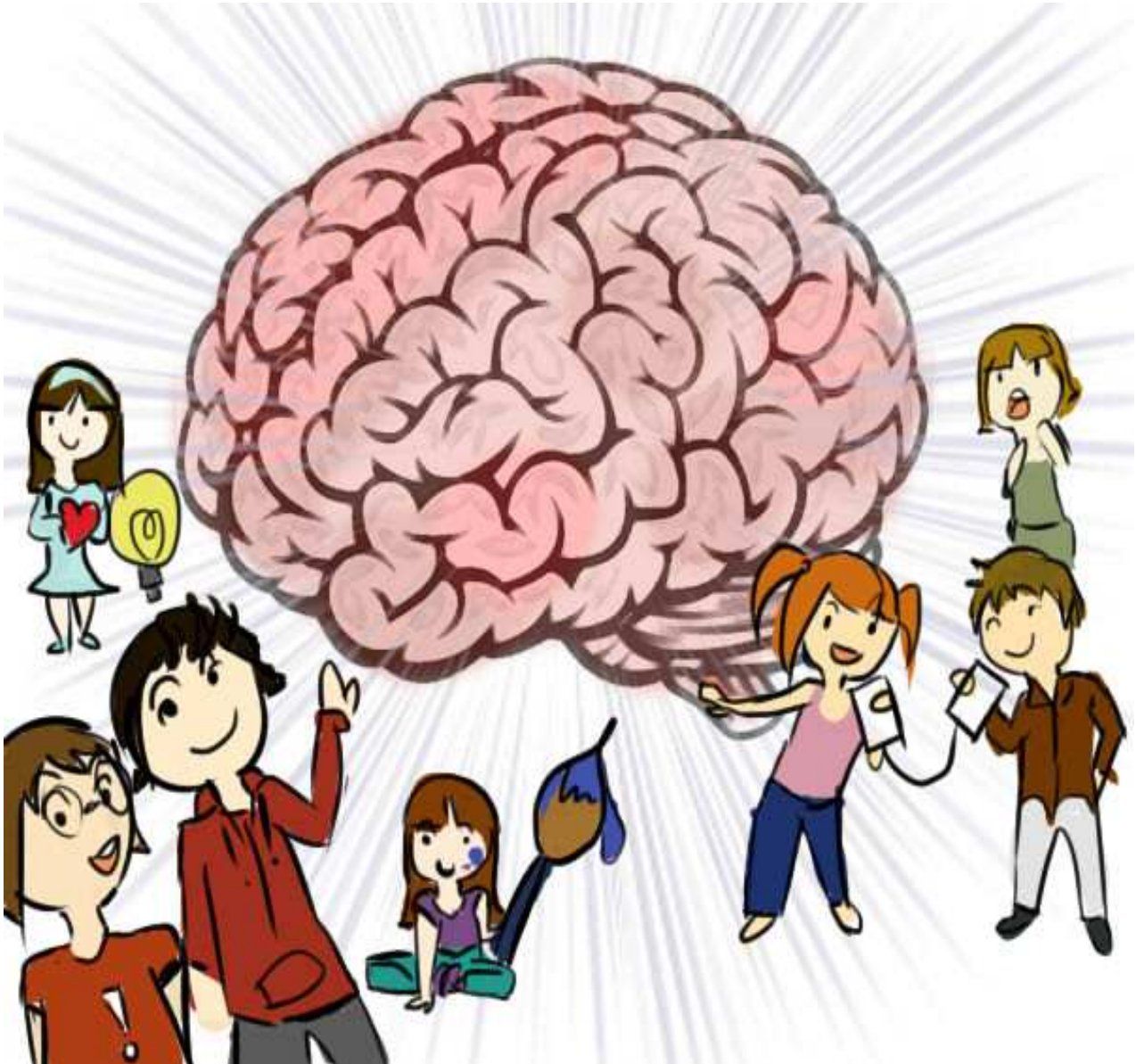
Muchas gracias.



9.4. Anexo 4: Programa “aprendizaje autorregulado: un programa de intervención pedagógica para desarrollar estrategias de aprendizaje en escolares de 9 a 12 años de medellín, colombia”



**APRENDIZAJE AUTORREGULADO: UN
PROGRAMA DE INTERVENCIÓN
PEDAGÓGICA PARA DESARROLLAR
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN
ESCOLARES DE 9 A 12 AÑOS
DE MEDELLÍN (COLOMBIA)**



Ehiduara Castaño Marín
Medellín, 2015



ÍNDICE

PRESENTACIÓN

1. APARTADO N° 1

- | | |
|---|----|
| 1.1. Marco teórico que sustenta la propuesta de intervención. | 9 |
| 1.1.1. El aprendizaje, ayer, mañana y siempre: ¿cuál es la concepción de aprendizaje que sustenta esta propuesta? | 9 |
| 1.1.2. Las estrategias de aprendizaje: un constructo de interés en la educación actual. | 14 |
| 1.1.3. Las estrategias de aprendizaje: una práctica necesaria en la educación actual. | 17 |
| 1.1.4. Proceso o pasos básicos para el aprendizaje y la enseñanza de las técnicas y estrategias de aprendizaje. | 21 |
| 1.1.5. Claves a tener en cuenta por los docentes que asumen el reto de enseñar estrategias de aprendizaje. | 24 |
| 1.1.6. Clasificación de estrategias que orientan esta propuesta de intervención pedagógica. | 26 |
| 1.1.7. Razones por las cuales se optó por ésta clasificación. | 27 |

2. APARTADO N° 2

- | | |
|--|----|
| 2.1. Estructura del programa “aprendizaje autorregulado: programa de intervención pedagógica para desarrollar estrategias de aprendizaje en escolares de 9 a 12 años”. | 30 |
| 2.1.1. Organización del programa por bloques temáticos y por actor social comprometido en el proceso de aprendizaje. | 30 |
| 2.1.2. Objetivos del programa de intervención. | 33 |
| 2.1.3. Realidad del contexto donde se produce la intervención. | 33 |
| 2.1.4. ¿A quién va dirigido el programa? | 37 |
| 2.1.5. Temporalidad | 37 |

3. APARTADO N° 3

39

2

Eliduvana Castaño Marín

3.1. Desarrollo de programa por bloque temático y estrategias.	39
3.1.1. Cartilla del docente.	39
3.1.1.1. Carta al docente.	39
3.1.1.2. Sesiones/talleres.	42
3.1.2. Cartilla del estudiante.	139
3.1.2.1. Carta al estudiante.	139
3.1.2.2. Sesiones/talleres.	141

4. REFERENCIAS

APRENDIZAJE AUTORREGULADO: UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA PARA EL DESARROLLO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN ESCOLARES DE 9 A 12 AÑOS DE MEDELLÍN (COLOMBIA)

PRESENTACIÓN

En el presente módulo se muestra un programa o modelo de intervención pedagógica denominado “*aprendizaje autorregulado: un programa de intervención pedagógica para desarrollar estrategias de aprendizaje en escolares de 9 a 12 años de Medellín (Colombia)*”, que pretende potenciar en los estudiantes la capacidad de *aprender a aprender* a través de la autorregulación del propio aprendizaje, por medio de la implementación práctica de distintas estrategias. Dicho programa no pretende ser la solución a los problemas estructurales relacionados con el aprendizaje de los estudiantes, pero se plantea como una intervención educativa que sirva como guía, camino o motivación para que los estudiantes, junto con sus docentes y padres de familia, conozcan y apliquen *las estrategias de aprendizaje* que consideren necesarias dadas las circunstancias, en su cotidianidad escolar y de esta forma contribuir así a minimizar algunos factores asociados con la baja calidad educativa (bajos resultados en lo académico, desmotivación escolar, repitencia, ausentismo, o aprendizajes carentes de significado para los estudiantes), entre otros.

Pretendemos que a partir de los conocimientos previos del aprendiz y con la ayuda del docente, su familia y la práctica frecuente y sistemática, el estudiante adquiera estrategias de aprendizaje para enfrentar la actividad intelectual en la realidad de la escuela, Ausubel (1976), Hernández y Díaz (2000); de forma eficaz y significativa, mediante la activación de procesos cognitivos básicos relacionados con:

- El Procesamiento de la Información: procesos atencionales y de memoria, percepción, analogías, clasificación, inferencia

- Procesos relacionados con la sensibilización: disposición, motivación, autoestima, actitud positiva e interés, interacción social positiva
- Procesos de orden superior o metacognitivos, relacionados con la capacidad de “aprender a aprender” a partir de la autorregulación del aprendizaje (conocimiento de sí mismo, de las estrategias y las tareas, control-planificación, control, evaluación y regulación).

Igualmente, con la puesta en marcha de prácticas de dichas estrategias se aspira hacer frente a algunas prácticas educativas mecanicistas congénitas, que según el reporte de la Revista Semana (2014) plantea que las pruebas PISA, (2014)²¹ para Colombia, se han preocupado más por transmitir información para ser recopilada por los estudiantes, desconociendo cómo funciona el cerebro - la mente de quienes aprenden. Esta realidad no toca únicamente a Medellín, también a Colombia y América y a otros países del mundo. La mayoría de informes de dichos países, dan cuenta de la “*pobreza de pensamiento*” Perkins (2000); Vera y Esteve (2001), por parte de un alto porcentaje de los estudiantes y que se hace evidente en sus resultados académicos y de pruebas estandarizadas a nivel nacional e incluso, internacional.

Otro de los empeños y motivaciones nuestras es aportar ideas y propuestas a la reflexión en torno al cambio educativo que reclama el mundo actual, y que debe estar impulsado y dirigido, según Beltrán (1999, pág. 1), “por el nuevo paradigma *centrado en el estudiante que aprende y en su aprendizaje significativo*”, en el que la dinámica del aula logre transformarse y afecte positivamente los cuatro pilares del sistema educativo: estudiante, docente, contexto y tarea.

Por su parte, este programa se basa en sesiones de trabajo (talleres) intencionadamente diseñadas para crear en el aula un ambiente o atmósfera donde el estudiante pase a ser el

²¹ El test era una prueba optativa del informe del Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (PISA, por su sigla en inglés), en el que Colombia quedó de 61 de 65 países al ser evaluado en Lectura y Matemáticas. El propósito de esta evaluación es averiguar si los jóvenes de 15 años están adquiriendo la habilidad necesaria para solventar situaciones problemáticas en el siglo XXI, según el informe oficial. La preocupación es generalizada. (Revista Semana, pág. 2)

protagonista de su propio aprendizaje, se disponga y actúe responsable y autónomamente en cada encuentro y el docente asuma el rol de motivador, guía, acompañante. Las sesiones o talleres se diseñan para ser aplicadas en el aula por el profesor director de grupo, sin embargo, los padres de familia pueden retomarlas como ejemplo y derrotero para el acompañamiento en el proceso de aprendizaje de sus hijos e hijas en el hogar.

Con la puesta en marcha de este programa de intervención basado en estrategias de aprendizaje, destacamos la necesidad de que el estudiante desarrolle su capacidad de *aprender de forma autorregulada y autónoma* y que esto le permita acceder a un aprendizaje estratégico y eficaz para alcanzar así los objetivos propuestos para el curso, y porque no, para la vida; y por ende, en su rendimiento académico; lo que supone, hoy más que nunca, un gran reto para la educación en cualquier espacio geográfico y muy especialmente para la educación en la Comuna Trece, de Medellín.

Como se observa posteriormente en la clasificación de estrategias que retomamos en este programa, partimos entonces de una *propuesta holística de intervención pedagógica* relacionada con el tema en cuestión “las estrategias de aprendizaje”, lo que permite a los participantes y lectores, la comprensión del fenómeno consustancial al proceso educativo:

- *El antes* (input). Para ello, la detección de conocimientos y situaciones previas a los nuevos aprendizajes, que se llevará a cabo por medio del “el Cuestionario CEEAP 9-12. Cuestionario de Evaluación de Estrategias de Aprendizaje en Alumnos de 9 a 12 años”, que se constituye en el pretest. Ferriols y Gargallo (2013).
- *Un durante* (proceso de intervención). *Aplicación del presente programa.*
- *Un después* (outputs). Detección del uso y aplicación de estrategias de aprendizaje en sus eventos académicos y su relación con la calidad de los aprendizajes y el rendimiento académico.

La estructuración global de la propuesta presenta los siguientes apartados:

6
Eliduarda Castaño Marín

En el apartado *Número uno* se hace referencia al marco teórico que sirve de contexto del tema en cuestión “las estrategias de aprendizaje” que da cuenta de las definiciones o constructos referidos al objeto de estudio. En este caso en particular encontraremos aportaciones conceptuales acerca de qué son las estrategias de aprendizaje de acuerdo a diversos autores; la importancia de la enseñanza de éstas en la actualidad educativa; el proceso para la enseñanza de estrategias y técnicas de aprendizaje; los TIPS a tener en cuenta por los docentes a la hora de poner en práctica la enseñanza de estrategias de aprendizaje y su clasificación propuesta por Gargallo (2000a), la cual se constituye en la guía para el desarrollo de los diferentes talleres o sesiones a implementar con los estudiantes, en nuestro programa de intervención.

En el apartado *Número 2* se presenta la propuesta estructural del Programa de Intervención pedagógica, con sus respectivos bloques temáticos, estrategias específicas y talleres. Dichos bloques temáticos sobre los que se erige la propuesta son: Bloque temático n° 1: Estrategias para la mejora de la disposición y los apoyos, Bloque temático n° 2: Estrategias para la mejora de la metacognición, la regulación y el control, Bloque temático n° 3: Estrategias para la mejora de la búsqueda, recolección y selección de la información y Bloque temático n° 4: Estrategias para la mejora del procesamiento y uso de la información.

Más adelante, en el apartado *Número tres*, se encuentra el programa desarrollado paso a paso, con las respectivas unidades y talleres que dan materializan el respectivo bloque temático y que lo integran dos cartillas: la del docente y la del estudiante con sus respectivas unidades que responden a cada uno de los once procesos cognitivos, metacognitivos y socioafectivos que intervienen en el aprendizaje en general y en especial en el de las estrategias de aprendizaje y que en la “Cartilla del Estudiante” se reconoce por un logo que representa cada uno de los 11 procesos (muñequito). Los talleres dan vida a cada uno de los procesos cognitivos y están diseñados en su mayoría para que respondan a las 22 estrategias de aprendizaje que aglutinan los 4 bloques temáticos. Cada taller contiene los objetivos, definiciones claves, material de apoyo y consulta y el trabajo del estudiante. Por último, se encuentra la bibliografía y los anexos.

Esperamos que el programa aquí expuesto cumpla con los objetivos y pretensiones para los cuales fue diseñado y se convierta de veras en un material válido, para todo aquel que desde la escuela o fuera de ella, esté interesado en aportar a la mejora de los procesos cognitivos, metacognitivos y afectivos, a la calidad educativa reflejada en la optimización del rendimiento académico; a partir de “la articulación de los procesos, habilidades, y conocimientos, por medio de las estrategias de aprendizaje que hacen las veces de organizador y que surte efectos positivos si son *planificadas, controladas y evaluadas* –(metacognición), sin dejar de lado, la adecuada utilización de los materiales” Gargallo (2006).



1. APARTADO N°1

1.1. MARCO TEÓRICO QUE SUSTENTA LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

1.1.1. EL APRENDIZAJE, AYER, MAÑANA Y SIEMPRE: ¿CUÁL ES LA CONCEPCIÓN DE APRENDIZAJE QUE SUSTENTA ESTA PROPUESTA?

El aprendizaje es un proceso sistemático, gradual, personal, que permite al ser humano incorporar, en su estructura cognitiva, nuevos conocimientos, valores, actitudes, prácticas, habilidades, destrezas, capacidades, competencias, que le sirven para transformar su mente, su ser, su hacer, su saber y sus relaciones, de forma tal que pueda desarrollar los procesos de acomodación o adaptación a las circunstancias del mundo y de la cultura en la cual le toca vivir y existir. Para entender este proceso tan complejo, desarrollado en la mente del ser humano, es necesario considerar dos campos específicos que median el aprendizaje: *el biológico y el cultural*.

En el campo biológico encontramos las estructuras cerebrales implicadas en el desarrollo de procesos como la percepción, memoria y atención, los cuales cumplen funciones determinantes a la hora de aprender, permitiendo tanto la entrada e interpretación de información a través de los sentidos (percepción) como nuestra capacidad para retener, asociar, consolidar y seleccionar dicha información (memoria y atención). Observemos la participación de estos tres procesos en el aprendizaje:

- ✓ *La percepción*: El acto de percibir está compuesto por dos fases: primero está la sensación, mediante la cual los estímulos del entorno llegan hasta nuestros sentidos (ejemplo, un sonido), en este punto no obtenemos aún el significado de aquello que

9

Eliduvana Castaño Marín

hemos sentido, simplemente lo hemos recibido. La segunda fase la percepción se da cuando mediante procesos de asociación, comparación e identificación, logramos dar un significado al estímulo que acabamos de recibir. La percepción por tanto, constituye un *procesamiento de la información* en el cual intervienen actos propios no solo de los órganos de los sentidos, sino además y de forma relevante, del cerebro, al constituir una función que requiere de otras tales como la interpretación, organización, análisis e integración, tanto sensorial como cognitiva. La modalidad perceptiva más estudiada es la visual, en la cual se compromete de manera especial, el lóbulo occipital, que contiene la corteza visual, la cual nos permite ver e interpretar lo que vemos.

- ✓ *La memoria*: a pesar que por “mucho tiempo fueron escasos los análisis de la memoria humana como estructura cognitiva cuyos procesos intervienen decisivamente en la adquisición del conocimiento y uso del mismo en la cognición y la acción” Rivas (2008), actualmente se tienen evidencias de la indiscutible participación en dicha adquisición de conocimientos.

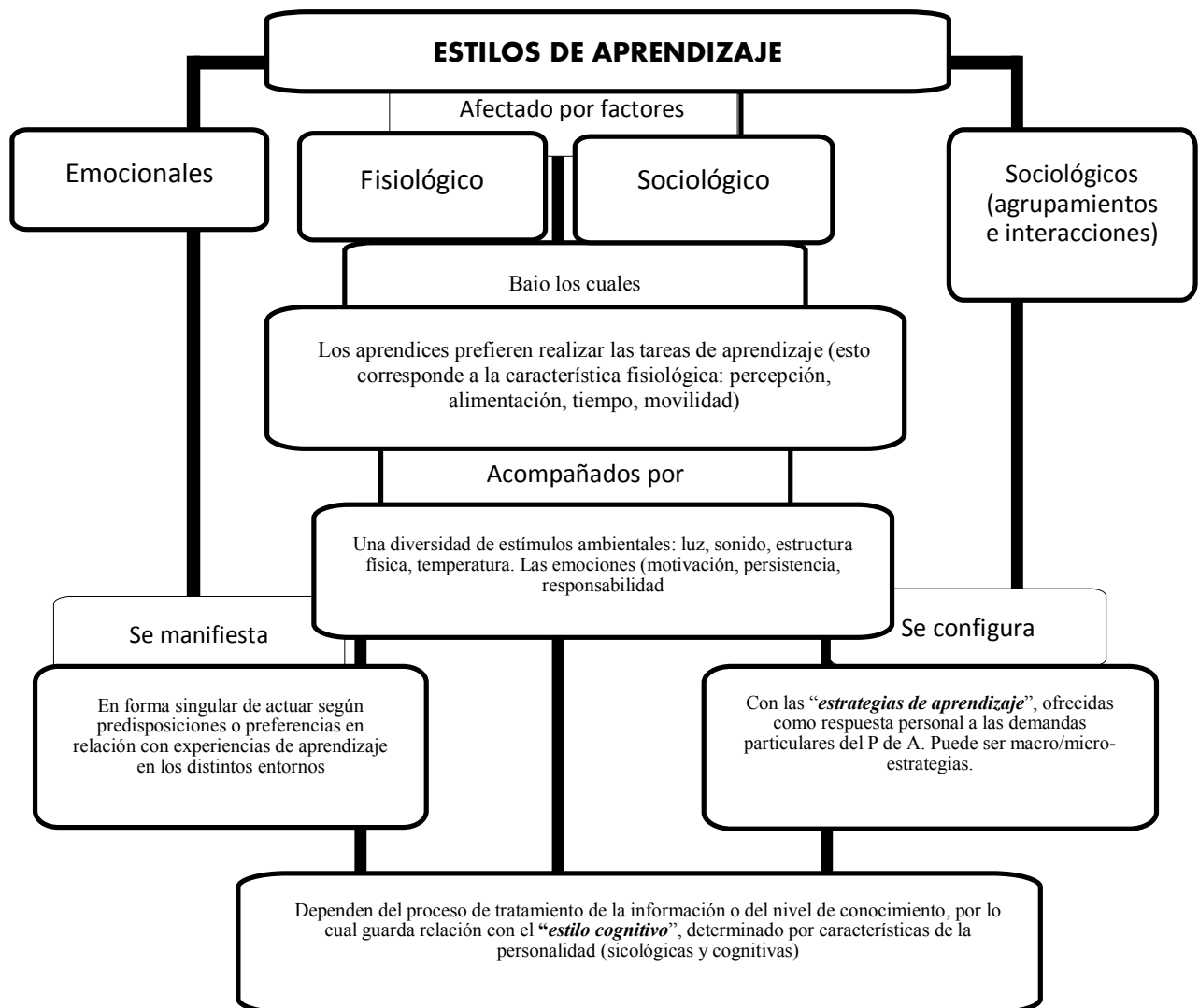
Es la potestad que le permite al ser humano retener y recordar cosas del pasado y es selectiva, porque permite incluso olvidarnos de ciertas cosas. Ella nos configura en lo que somos y en lo que sentimos. Es una función psicofisiológica compleja, en tanto que contiene diferentes tipos de contenidos y funciones. No sólo es una función encargada del almacenamiento de la información sino además de la consolidación y recuperación de ésta. Esta puede ser clasificada de acuerdo con diferentes criterios, a saber:

- *Tipo de información que se almacena*, como es la verbal y episódica, denominada memoria explícita y otra que corresponde a informaciones de tipo procedimental conocida como memoria implícita.
- *Tiempo en el cual permanece la información en la memoria*: memoria a corto plazo o memoria a largo plazo.

- ✓ *La atención:* es la capacidad que tiene un ser humano para centrarse en los estímulos provenientes del medio ambiente exterior y que llegan al cerebro a través de los sentidos. Cuando una persona es capaz de fijar la atención en un estímulo X, entra en juego otro de los elementos del proceso cognitivo básico, como es la concentración. Siendo la atención un factor determinante del aprendizaje, las instituciones educativas deben promover acciones o estrategias que lleven a la adquisición y aplicación de la atención.

Por consiguiente, hablar del componente biológico del aprendizaje remite instantemente a la complejidad del cerebro, por lo que la neurociencia continúa preguntándose hasta dónde es la participación de la computadora humana -cerebro- en las dimensiones o esferas constitutivas de la integralidad del ser humano, entre ellas la de “*aprender*”.

Finalmente, en el ámbito educativo en el cual nos desenvolvemos, no podemos olvidar que cada estudiante tiene un sello personal, una manera de *aprender* (estilos de aprendizaje) están determinadas directamente por la forma como el docente *enseña* (estilos de enseñanza), dupla sin la cual podríamos hablar de procesos de enseñanza-aprendizaje.



Mapa Conceptual. Elaboración propia basada en Riding y Rayner (2002); Dunn y Dunn (1989), retomados por Martínez (2007).

Al respecto, Martínez (2007, pág.76-77-78-79-80), quien luego de rastrear cronológicamente en decenas de autores el tema “Estilos de Aprendizaje”, nos comparte los cuatro estilos de aprendizaje de Alonso, Gallego y Honey (1997): estilos activos, reflexivos, teóricos y pragmáticos, los cuales se caracterizan por detallar los procederes y características de las personas de acuerdo con la etapa de la experiencia en el momento de aprender.

Visto así, desde el ámbito educativo, la reflexión gira en torno a tres aspectos de vital importancia para comprender el proceso de aprendizaje: de un lado, las implicaciones de cada uno de estos factores que constituyen los estilos de aprendizaje, en la forma o manera como cada uno de los seres humanos se disponen para aprender; por otra parte, entender que los factores expuestos pueden llegar a condicionar o, en muchos casos, impedir el acceso a dicho aprendizaje significativo. Por último, la necesidad que se tienen por parte de la escuela y del docente de realizar un diagnóstico riguroso para determinar los estilos de aprendizaje de nuestros estudiantes, y para ello existe una serie de baterías o instrumentos de medida, como el Cuestionario CEEAP 9-12, de Ferriols y Gargallo (2013), un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de 2º y 3er ciclo de educación primaria; utilizado en esta propuesta práctica e investigativa.

Continuando con el segundo componente de la dupla enseñanza- aprendizaje, “los *Estilos de enseñanza*” apelamos de nuevo a Martínez (2007, pág. 85), quien nos ofrece la siguiente definición: “el estilo en la enseñanza significa la forma singular de relación que se puede establecerse entre la *metodología y los fines de la educación*”. En este sentido el docente pone de manifiesto su visión e intención al planear, al relacionar los contenidos de lo que enseña con el contexto circundante y al realizar su intervención en el aula; esta última, marcada por diversos factores como: las interacciones y relaciones con sus estudiantes, las formas de comunicación, la ordenación y control de la clase, los recursos didácticos empleados, las formas de evaluar, los tiempos para el aprendizaje, etc. En otras palabras, el docente en esa compleja relación entre enseñanza-aprendizaje, deja su huella, su sello personal.

De ahí la importancia que deben dar los docentes a la articulación que deben tener sus estilos de enseñanza con los estilos de aprendizaje de sus estudiantes en contextos reales y las estrategias de aprendizaje como mediadoras entre ambos. Aunque parezca imperceptible y como se expresó en el párrafo anterior, es mediante su estilo como el docente se despoja, se pone en escena y con él su ideología, pensamientos, valores y actitudes, comportamientos, experiencia académica y práctica profesional, competencias emocionales y ciudadanas; porque, en esencia, él

no sería él, su estilo no sería su estilo, sin todos estos factores indisolubles que lo configuran en su subjetividad y su humanidad.

Es por ello, que en el proceso de enseñanza-aprendizaje se den tantas tensiones, situaciones problemáticas y desajustes, dado que allí en el mismo escenario y por lo general, buscando el mismo fin, confluyen dos realidades subjetivas, dos mundos simbólicos particulares -el del maestro que enseña y el del estudiante que aprende-, que por momentos pueden estar en sintonía, y en otros momentos no, demostrando como estos son estilos son dinámicos e inacabados y que pueden configurarse y reconfigurarse desde temprana edad hasta la tumba, dado que la realidad es cambiante, subjetiva, que la modernidad y las tendencias educativas exigen cada vez más, nuevas maneras de interacción y de aprender y de enseñar (de acceder al conocimiento), y por otra parte, dado que en la dinámica educativa, estamos cambiando permanentemente de roles: El que enseña aprende y el que aprende enseña, a lo que en nuestras reflexiones como docentes de educación básica y universitaria, venimos llamado “enseñaje”.

Por consiguiente, “una de las condiciones necesarias para que se establezcan relaciones entre los estilos de enseñanza y de aprendizaje en el aula, es la capacidad de los docentes para “adaptar” sus formas de enseñar a la diversidad que presentan sus estudiantes, respecto a su aprendizaje” Gutiérrez (2014, pág. 101).

1.1.2. LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE: UN CONSTRUCTO DE INTERÉS EN LA EDUCACIÓN ACTUAL

Las Estrategias de Aprendizaje son un constructo multidimensional abordado generalmente desde la psicología cognitiva, posteriormente desde la metacognición y más actualmente desde las teorías afectivas, motivacionales y de manejo. De ahí su integralidad. Estas ayudan a explicar cómo aprenden los seres humanos (adquisición y procesamiento de la información). Retomando el componente biológico en lo que respecta a la memoria, dichas estrategias logran articular estos dos tipos de memoria, ya que a través de procedimientos se logra la asimilación de la información verbal. [*Es así como las estrategias de aprendizaje son necesarias en las diferentes*

funciones de la memoria, pues se utilizan tanto en la consolidación de la información, en el almacenamiento y en la recuperación. Además, son utilizadas en los diferentes tipos de contenidos que la memoria está en capacidad de procesar].

Retomando a Gargallo (2000b), las estrategias de aprendizaje comprenden diferentes procesos importantes en la adquisición del aprendizaje. Al respecto se hace referencia a los procesos afectivos, emotivos, metacognitivos y cognitivos, vinculados al procesamiento de la información. Respecto al significado del constructo que nos ocupa, -las estrategias de aprendizaje - diferentes expertos investigadores han puesto su mirada en este tema generando un enriquecimiento conceptual considerable y de gran importancia en la comprensión temática.

En su definición, los autores han ofrecido una variedad de interpretaciones, clasificaciones, y relaciones de equivalencia con otros términos como técnicas- capacidades-habilidades, procesos, entre otros; lo que hace que el concepto se torne difuso. Veamos algunas definiciones:

Tabla 1. Algunos autores y sus definiciones de estrategias de aprendizaje.

AUTORES	DEFINICIONES
Díaz Barriga y Hernández Rojas (1998)	Son procedimientos, pueden incluir varias técnicas, operaciones o actividades específicas, persiguen un propósito determinado: El aprendizaje y la solución de problemas académicos y/o aquellos aspectos relacionados con ellos. Son instrumentos socioculturales aprendidos en contextos de interacción con alguien que sabe más.
Nisbet y Schucksmith, (1987)	Las estrategias de aprendizaje: son procedimientos <ul style="list-style-type: none"> — Pueden incluir varias técnicas, operaciones o actividades específicas — Persiguen un propósito determinado: El aprendizaje y la solución de problemas académicos y/o aquellos aspectos relacionados con ellos. — Son instrumentos socioculturales aprendidos en contextos de interacción con alguien que sabe más. (pág. 114)
Bernad (1993), Monereo, (1994)	Según estos autores: Son capacidades, aptitudes o competencias mentales, que se desarrollan con el ejercicio y que se aprenden y se pueden enseñar. Implican una orientación final, hacia un objetivo o meta identificable. Comportan una articulación de procesos. Integran habilidades,

	técnicas o destrezas, a las que coordinan. Por eso se las considera una habilidad de habilidades, una habilidad de orden superior. Están estrechamente vinculadas con otros contenidos de aprendizaje, procedimentales, conceptuales y actitudinales.
Gargallo (2000a)	Son contenidos procedimentales que pertenecen al ámbito del “saber hacer”, son las metahabilidades o habilidades que utilizamos para aprender.
Monereo (1990)	Procesos de toma de decisiones (consientes e inconscientes) en los cuales el alumno elige y recupera de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en la que se produce la acción.

Por nuestra parte y luego abordar las diferentes concepciones de los expertos en el tema, y realizar el propio análisis y síntesis, compartimos la siguiente interpretación: Como instrumentos socioculturales aplicables en diferentes contextos, las “*Estrategias de Aprendizaje o Cognitivas*”, se convierten para el estudiante en mecanismos de interacción personal con el conocimiento, posibilitando procesos autónomos y regulados de aprendizaje. La riqueza de éstas radica en la gama de posibilidades que ofrece al estudiante a la hora de elegir o hacer conciencia de los procedimientos necesarios para acceder, interpretar, modificar, comunicar la información. Por otra parte dichas estrategias se constituyen también en un mecanismo pedagógico para la resolución de problemas y toma de decisiones, en un momento dado.

El uso de *las estrategias de aprendizaje* posibilita el desarrollo integral de estudiante y de las personas en general: permite movilizar el pensamiento, las maneras de aprender, revisar el significado de lo que se aprende, reflexionar sobre su esencia misma como persona (autoconocimiento, autoestima, automanejo, sentimientos, motivación, regulación, libertad y autonomía), todos estos asuntos propios de la construcción de ciudadanos comprometidos y competentes en el mundo.

Por consiguiente, “el maestro” conocedor de las ventajas comparativas que trae consigo el uso *de estrategias de aprendizaje* debe modelar situaciones de aprendizaje que obliguen al estudiante

a repensar su participación activa, autónoma y responsable en su propio proceso de aprendizaje y a retomar o replicar las nuevas incorporaciones en situaciones nuevas de aprendizaje. Esto obliga a la memoria a hacer presencia en la reorganización cognitiva sufrida por el estudiante.

Lo anterior significa que *las estrategias de aprendizaje* tienen el propósito de organizar la información, empleando la posibilidad y tendencia de la estructura nerviosa para organizarse en redes y optimizar su rendimiento obteniendo, con ello, mayor número de elementos disponibles en la resolución de problemas, al contrario que si dichas informaciones quedaran desligadas unas de otras, creando módulos independientes. La organización de la información requiere del procesamiento de ésta, es decir, el análisis de las tareas en las que el individuo se involucra para poder procesar mejor o aumentar la calidad en la aprehensión de la información, que será demostrada posteriormente en las actuaciones que el medio le exija. Así se explica la necesidad que tienen los seres humanos de utilizar estrategias de organización de información con las cuales se optimice el uso de la mente.

Así mismo, las estrategias de aprendizaje son métodos que cada estudiante desarrolla para lograr fijar los conocimientos que adquiere a través de las clases. Al niño se le pueden enseñar diversas técnicas, pero son ellos quienes deben elegir aquella con la que se sientan más cómodos, la más efectiva. Por ello, son muchos los autores que relacionan el éxito o el fracaso escolar con la capacidad del estudiante para hacer poner en marcha o no, las diversas Estrategias de Aprendizaje y así lograr mayor efectividad en las tareas.

1.1.3. LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE: UNA PRÁCTICA NECESARIA EN LA EDUCACIÓN ACTUAL

Los informes recientes de la UNESCO declaran que los sistemas educativos de América Latina²², avanzan lentamente y uno de los asuntos a los cuales se le atribuye esta crisis de los denominados sistemas educativos, tiene que ver con la inestabilidad de los modelos hegemónicos

²² Durante todo el siglo XX en América Latina el problema fue la expansión del sistema educativo para abarcar las poblaciones que todavía no concurrían a la escuela.

de cómo enseñar (sujeto que enseña), cómo aprender (sujeto que aprende), qué enseñar (conocimiento válido, contextualizado y situado).

Esta realidad ha hecho que sectores gubernamentales dedicados a la educación, expertos, investigadores y movimientos pedagógicos, abandonen gradualmente los métodos tradicionales, mecánicos y repetitivos y giren la mirada a nuevas orientaciones psicopedagógicas (cambios en las maneras de enseñar, utilización de técnicas instruccionales y materiales de enseñanza y evaluación, otras maneras de implicar al estudiante en el aprendizaje), como forma de ir garantizando resultados educativos, más positivos y alentadores, cambiando también con esto la destinación presupuestal.

Por consiguiente, las estrategias de aprendizaje, como campo de estudio y de intervención práctica, se apalancan en postulados constructivistas y en otras teorías que hacen parte de enfoques pedagógicos más actuales, que reconocen la importancia que para el aprendizaje tienen otros elementos como: el conocimiento del propio estudiante, las competencias emocionales, el conocimiento del entorno, los aprendizajes previos, la reconstrucción de saberes culturales, el trabajo cooperativo, el aprendizaje guiado, el aprendizaje basado en problemas (ABP), los modelos afectivos y motivacionales, las diversas maneras de aprender (I.M. inteligencias Múltiples), muchos de los cuales coinciden con lo que se ha denominado la “enseñanza adaptada”.

Partiendo de esta visión la puesta en marcha de programas de enseñanza de estrategias de aprendizaje apuntan en esta dirección dada su integralidad; por tanto, vale la pena seguir intentando su práctica reflexiva, teniendo, eso sí, presente, trabajarlas desde el ciclo de la planeación estratégica (PHVA. Planificar, hacer, verificar-evaluar- hacer o retroalimentar).

Además, el tema de las estrategias de aprendizaje, como mediadoras del aprendizaje, toca con los “tres pilares del triángulo didáctico expuesto en otro lugar: qué se entiende por sujeto de la enseñanza, qué se entiende por sujeto que enseña y qué se entiende por conocimiento válido a transmitir” (Aguerrondo, 2009, pág. 1). Estas a su vez pueden contribuir a la mutación de nuevas

interpretaciones en los modelos educativos y sus prácticas. He ahí uno de los argumentos para revelar la pertinencia y relevancia de éstas en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Por otra parte, el SABER y la CIENCIA hoy se dan de forma distinta en la que se ven implicados elementos inherentes a la complejidad, la incertidumbre y muy especialmente a la autonomía del sujeto que aprende, que sabe, que conoce. Es precisamente el desarrollo del aprendizaje autónomo la principal finalidad del entrenamiento en técnicas que favorezcan el aprendizaje estratégico.

Si, como se expresó anteriormente, uno de las tareas urgentes de los sistemas educativos es la comprensión del “saber” como un proceso complejo, que tiene ver con la autonomía del sujeto que aprende, que conoce; entonces de nuevo las estrategias de aprendizaje cobran vigencia porque en esencia lo que se busca con la implementación de ellas en los currículos escolares y extraescolares es precisamente que la persona “aprenda a aprender” y esta habilidad metacognitiva solo es posible desde el aprendizaje autónomo.

Así mismo, enseñar técnicas y estrategias de aprendizaje, revalida la concepción del aprendizaje en la que el estudiante deja de ser un simple receptor para convertirse en un ser activo, constructor de su propio conocimiento inteligentemente, eficazmente, haciendo uso de los recursos herramientas y estrategias que posee. Esta perspectiva también deja clara la tarea e intervención por parte de un docente en el mundo actual: ayudar a aprender y no sólo transmitir contenidos, se ha venido haciendo sin que los objetivos esperados en educación se cumplan a cabalidad.

Esta nueva tarea o razón de ser del profesor, orientada a ayudar a aprender y a que los estudiantes construyan su propio saber, requiere por parte del propio estudiante un manejo complejo de estructuras de pensamiento y procesamiento de dicha información, como por ejemplo: recoger y seleccionar y organizar información; comprender e interpretar dicha información; aplicar o hacer uso de la información utilizando métodos, habilidades, técnicas y estrategias para resolver los problemas; analizar las partes para encontrar el todo a partir de

patrones; realizar síntesis a partir de los conocimientos previos y los nuevos para lograr predicciones y conclusiones, y, como si fuera poco, evaluar los resultados o dar valor a la evidencia del aprendizaje estratégicamente adquirido y aplicado en la vida diaria. Ahí sí se puede decir que el estudiante aprendió a pensar.

En consecuencia, las técnicas y estrategias de aprendizaje ofrecen una nueva disposición para que el estudiante controle sus propios procesos de aprendizaje, mejore sus habilidades metacognitivas y/o la inteligencia para aprender a aprender, para así lograr sus desempeños básicos, es razón suficiente para hablar con tanta certeza.

De la misma manera, las estrategias de aprendizaje como “contenidos procedimentales que tienen que ver con el saber hacer” Gargallo (2000, pág. 14), también son primordiales en el logro de los “Saberes”, porque intervienen en la “movilización de los diversos procesos cognitivos—procesos atencionales, de codificación, almacenamiento y retención, de recuperación de la información y de respuesta” (Atkinson y Shiffrin, 1968), generando disposiciones para la adquisición de los aprendizajes, o conocimientos (declarativos y procedimentales), es decir, de los nuevos saberes.

Nos encontramos a la puerta de una “revolución inadvertida del saber”, que invita a los sistemas educativos y a quienes se dedican a la educación para que comprendan que hay una nueva perspectiva de la ciencia, del ser humano y de la forma de concebir y producir el conocimiento y, en esta nueva visión, las estrategias cobra una función estratégica.

Continuando con las razones por las cuales se hace necesario en el mundo actual fortalecer las estrategias de aprendizaje desde la primera infancia hasta la muerte, está la posibilidad que ofrecen dichas estrategias para Mejorar la permanencia, la promoción y la motivación de estudiante por aprender, son otras razones más para que las estrategias de aprendizaje sean enseñadas en el ámbito escolar desde los primeros años hasta la adultez ya que su práctica continua lleva al estudiante a disponer de mayores recursos, habilidades y técnicas que incorporadas lentamente a los procesos personales de aprendizaje

20

Eliduvana Castaño Marín

1.1.4. PROCESO O PASOS BÁSICOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA ENSEÑANZA DE LAS TÉCNICAS Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Para empezar, recordemos que las estrategias de aprendizaje deben ser consideradas inicialmente como procedimientos y, en este sentido, Coll y Valls (1992), basados en los referentes analíticos de Vygotsky y Bruner (zona de desarrollo próximo, andamiaje, transferencia de control y responsabilidad), han compartido esbozos sencillos para la enseñanza de los mismos. Por tanto, quiere decir que los procedimientos se van aprendiendo de forma progresiva en comunidad, y con la participación del que hace las veces de enseñante (provocador, seductor, inspirador, ejemplo) y el que aprende (reflexivo, creativo, investigador, inquieto, explorador, consciente, autónomo). Por ello, y respecto al aprendizaje de las estrategias o procedimientos, Díaz y Hernández (1998), ponen a disposición los siguientes tres pasos básicos.

Tabla 2. Pasos básicos para el aprendizaje de estrategias de aprendizaje (o de un procedimiento). Elaboración propia basada en Díaz y Hernández (1998).

1.Exposición y ejecución del procedimiento por parte del enseñante (previo análisis de la realidad, Planificación, motivación)	2. Ejecución guiada del procedimiento por parte del estudiante.	3. Práctica independiente y autorregulada del procedimiento por parte del estudiante que necesita y quiere aprender.
El objetivo aquí, es que el docente por medio del modelado, ejecute y verbalice el cómo, porqué, y para qué de esa estrategia.	El objetivo aquí es propiciar confianza para que el estudiante realice las prácticas de estrategias	El objetivo en este paso es apoyar la implementación de nuevas técnicas, habilidades y estrategias en las áreas del currículo, de acuerdo con la conveniencia en un momento y tema dado.

Para la puesta en marcha de nuestro programa de intervención en estrategias de aprendizaje, se tiene en cuenta esta clasificación de *Díaz y Hernández (1998)*. La decisión se toma motivados por las siguientes razones: consideramos que dicha ruta facilita la puesta en marcha del programa porque si realmente se quiere iniciar en el entrenamiento y uso consiente de

estrategias de aprendizaje en la cotidianidad escolar, es más fácil incorporar tres (3) instrucciones básicas de forma consecutiva. Por otra parte, la realidad del contexto muestra un bajo nivel educativo de los padres o tutores del estudiante, por lo que si ellos deciden acompañar el desarrollo del programa de entrenamiento, les es más fácil pensar en solo tres pasos.

Unido a esto, recordemos también que un alto porcentaje de los estudiantes que participan del programa en esta zona permanecen solos en el tiempo que no están escolarizados, dado que un número significativo de familias pertenecen al estrato socioeconómico bajo por lo que los padres o adultos deben trabajar para satisfacer las necesidades básicas del grupo familiar. Quizás en otros contextos socioeconómicos y cuando los estudiantes se vuelvan más expertos en el manejo de las estrategias podamos pensar en trabajar el desarrollo de un programa con otras rutas más complejas o con un mayor número de pasos.

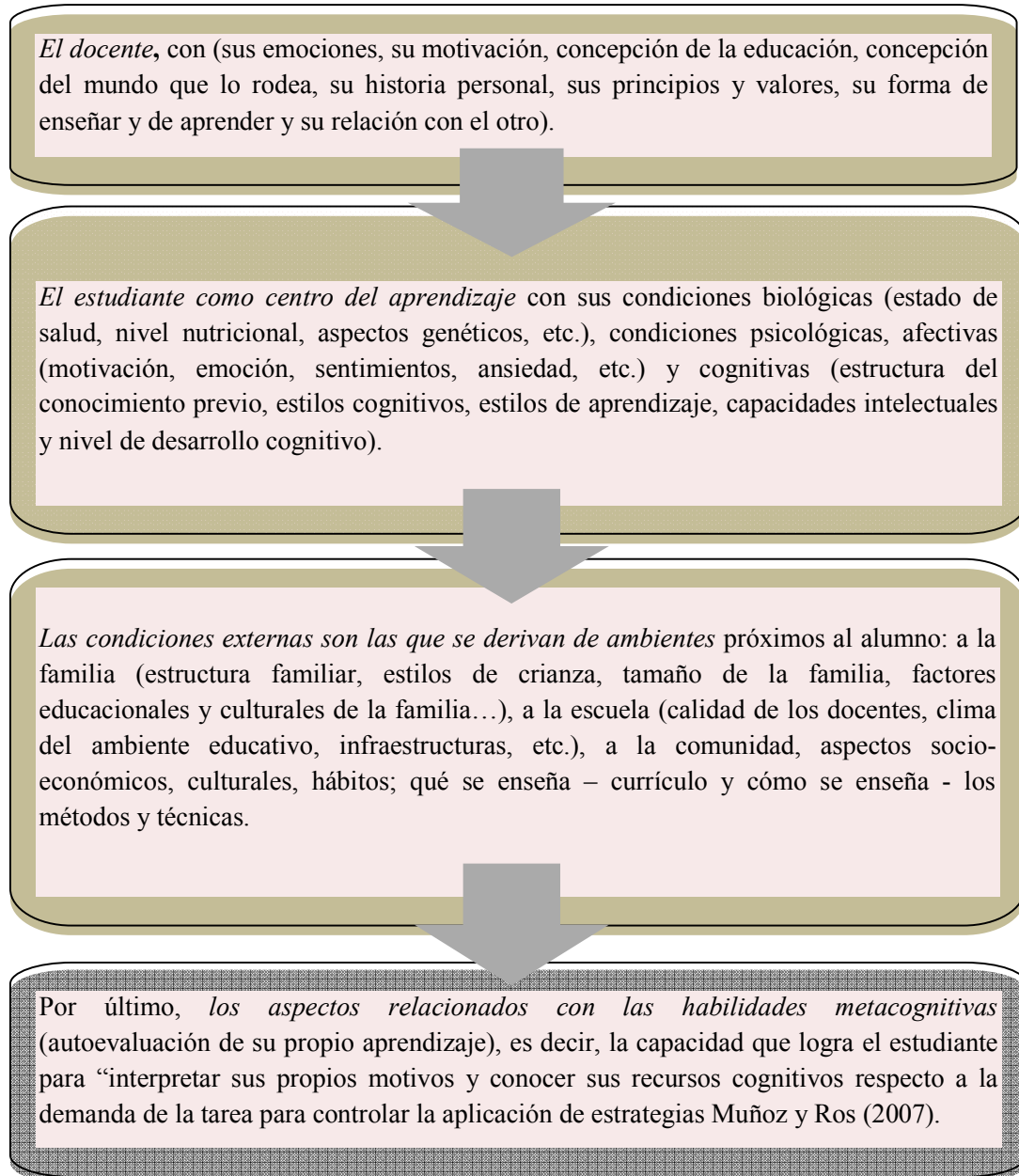
La clasificación expuesta no es la única existente, Gargallo (2000, pág. 152) muestra que autores como: “(Selmes (1998); Beltrán (1987 y 1993); García Ros (1992); Monereo (1993 a y b, 1994); Nisbet (1991); Nisbet y Shucksmith (1987); Pozo, Gonzalo y Postigo (1993), etc.

“*Enseñar a aprender*”, sea cual sea la ruta metodológica que es lo que en definitiva se busca con la puesta en marcha de programas de intervención en técnicas y estrategias de aprendizaje, no debe pensarse como una nueva asignatura del currículo escolar, tampoco como una serie de técnicas o estrategias que se enseñan sin un fin estratégico. *Enseñar a “aprender”* implica una mutación estructural de la enseñanza-aprendizaje en la que se tengan en cuenta e integren todos los aspectos que se ponen en marcha en un proceso de aprendizaje:

22

Eliduvana Castaño Marín

Figura 2. Aspectos que hacen presencia en un proceso de aprendizaje.



Es precisamente cada uno de estos aspectos, asociados con estrategias complejas como el meta-aprendizaje (Biggs, 1987), los que hay necesidad de potenciar directamente e indirectamente mediante la puesta en marcha de *programas de estrategias de aprendizaje*, para

enseñar y *aprender*. Programas pedagógicos como éste y muchos otros realizados en Colombia y en el mundo permiten ahondar en una de las más interesantes dimensiones pedagógicas, es decir, en aquella que ocurre al interior de los *procesos de aprendizaje de los estudiantes*.

1.1.5. CLAVES A TENER EN CUENTA POR LOS DOCENTES QUE ASUMEN EL RETO DE ENSEÑAR ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Para aquellos profesores que hoy asumen el reto de incorporar en sus currículos escolares la enseñanza de técnicas que favorezcan el aprendizaje estratégico en los estudiantes, estas son algunas de las recomendaciones a tener en cuenta:

- Actualmente para acceder al saber y al conocer el estudiante necesita implicarse, pasar de ser pasivo y reactivo a ser “participante activo del proceso de enseñanza aprendizaje” Di Vesta (1989, pág. 54)
- La mente, el cerebro humano en su totalidad, se ve involucrado en lo complejo del aprender a aprender.
- El aprendizaje es una experiencia personal en la que cada uno utiliza los recursos de que dispone.
- El mundo moderno necesita de aprendices que desarrollen más que contenidos, habilidades, competencias, estrategias y métodos para desenvolverse en la complejidad del mundo.
- Para lograr alumnos estratégicos se necesitan profesores estratégicos
- El profesor más que enseñar conocimientos, es un guía, un motivador, un acompañante, un mentor, un coach, un ejemplo a seguir, por parte del estudiante.
- El profesor promueve un clima de convivencia en el aula, que propenda por la reflexión, exploración, la preguntas, la participación activa, el dialogo y discernimiento de las situaciones problema y la escucha.
- Los trabajos en equipo, o aprendizaje cooperativo, cobran vida, en la propuesta de aprender a aprender (Beltrán, 1987 y 1993; García Ros, 1992; Monereo, 1993a y b,

1994; Nisbet, 1991; Nisbet y Shucksmith, 1987; Pozo, Gonzalo y Postigo, 1993, etc.), retomados por Gargallo (2000, pág. 151)

- La motivación extrínseca e intrínseca favorecen el desarrollo de aprendices estratégicos y competentes, por ello esta dimensión psíquica es propia de este reto y hay que desarrollar acciones en pro de dicha motivación.
- La puesta en práctica sistemática de técnicas para lograr aprendices estratégicos es importante hacerla desde los primeros ciclos educativos y hasta la tumba.
- La complejidad en la aplicación de técnicas y estrategias depende de la edad y la frecuencia con la que se lleven a cabo.
- Hay que tener presente que en el proceso de aprendizaje el aprendiz primero debe poseer una disposición, motivación, que goce de apoyos necesarios, luego se enfrenta al universo de información para filtrarla e interpretarla, posteriormente entran en juego procesos superiores de orden metacognitivo como el conocimiento de sí mismo, de los objetivos y metas a lograr, de la mejor forma de lograrlo, de los sistemas de planificación, control y evaluación del aprendizaje y de las propias formas de aprender (gobernar progresivamente la manera de aprender) y en la base central se instalan los procesos cognitivos (cerebrales) que intervienen en dicha adquisición del conocimiento.
- Las estrategias de aprendizaje no se enseñan solo en un momento determinado; si se quiere obtener buenos resultados, deben ser enseñadas constante y gradualmente, en el transcurso del proceso de enseñanza-aprendizaje y en todas las asignaturas, eso sí teniendo en cuenta su previa planificación.
- En esta forma de aprender se privilegia el aprendizaje autorregulado, consciente y deliberado. [Como conjunto de acciones prácticas intencionadas y procesales de autogestión y autorregulación (implicación) de la persona en su propio aprendizaje, para lo cual se requiere: autonomía, responsabilidad, curiosidad, voluntad, motivación, reflexión, perseverancia, autoevaluación) es decir, querer aprender/Aprender a aprender. En este proceso se involucran capacidades, aptitudes y competencias mentales].

1.1.6. CLASIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS QUE ORIENTAN ESTA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA

Tabla 3. Clasificación de estrategias de aprendizaje Ferriols y Gargallo, (2013, pág. 109, 110), apoyada en Gargallo, (2000, pág. 151, 152).

ESCALAS	SUB-ESCALAS	ESTRATEGIAS Factores/estrategias componentes de cada subescala
ESTRATEGIAS DISPOSICIONALES Y DE APOYO	Afectivo- emotivas y de automanejo	Motivación intrínseca / Actitud e Interés
		Relajación – Estrés– Ansiedad
		Motivación extrínseca
		Auto-concepto – Autoestima general
	Control del contexto e interacción social	Auto-concepto – Autoestima escolar / familiar
		Control del espacio / material
ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS DE REGULACIÓN Y CONTROL	Conocimiento	Control del tiempo / TV
		Uso del material
		Conocimiento de la persona
	Control	Conocimiento de las estrategias
		Conocimiento de la tarea, de sus objetivos y de los criterios de evaluación
		Planificación y evaluación adecuada
ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA, RECOGIDA Y SELECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	Búsqueda / Selección	Planificación inadecuada
		Búsqueda y selección de la información
ESTRATEGIAS PARA LA MEJORA	Atencionales	Manejo adecuado de Internet
		Control de la Atención
	Codificación,	Adquisición de la información
		Elaboración

26

Eliduvana Castaño Marín

elaboración y organización	Organización
Personalización y creatividad	Falta de pensamiento crítico y propuestas personales
	Pensamiento crítico y propuestas personales
Retención y almacenamiento	Almacenamiento / Memorización
	Memorización mecánica, no comprensiva
Recuperación	Recuperación
Comunicación y uso de la información	Uso cotidiano y académico de la información
	Uso general de la información

1.1.7. RAZONES POR LAS CUALES SE OPTÓ POR ESTA CLASIFICACIÓN

Somos conscientes de que las diferentes clasificaciones presentadas por los expertos son válidas, exhiben elementos de peso y están en concordancia con la clasificación elegida para el diseño y puesta en marcha del presente programa, que corresponde a la propuesta del cuadro anterior, de Gargallo (2000b), y a continuación esbozo algunas razones tenidas en cuenta para su elección.

Gargallo, para elaborar su propuesta parte de otras clasificaciones antecesoras como la de Weinstein y Mayer, (1985); Weinstein y Palmer, (1987), Cano, (1993); Pozo, (1990); Beltrán, (1993); Justicia y Pozo y Postigo, (1997). Es una propuesta integradora, porque incorpora elementos: *disposicionales y de apoyo, otros cognitivos, los metacognitivos* y concede también importancia a *los procesos implicados en la búsqueda, recolección y selección de la información*, todos ellos tan definitivos en el desarrollo de procesos de aprendizaje conscientes, autorregulado y eficaces. Los aprendizajes mediados por dichas estrategias, respondan a modernas tendencias y exigencias mundiales de la sociedad de la información, como lo es el “Autónomus Learning o aprendizaje autónomo”. Por otra parte, procesos cognitivos que integran su conjunto se encuentran en concordancia con lo que el MEN en Colombia pretende desarrollar en sus estudiantes. Particularmente pretende desarrollar competencias estudiantiles en cada nivel de escolaridad asociadas a la resolución de problemas, preguntas que generen investigación y

en-ruten el conocimiento, propuestas creativas, uso de las TIC como competencia en los estudiantes, la autoevaluación, co-evaluación y hetero-evaluación, el aprendizaje autónomo, conocimientos transferibles a la vida cotidiana, etc.

Esta clasificación proyecta una sincronía en sus componentes y una organización interna sistemática y lógica, que deja notar la estrecha relación entre las escalas, subescalas y estrategias propuestas (obsérvese en el cuadro), lo que permite, por otra parte, dar coherencia al discurso teórico- práctico, en relación con el diseño y puesta en escena de programas escolares que favorezcan las estrategias de aprendizaje. En ella se distinguen uno a uno los procesos, subprocesos o estrategias, las técnicas a poner en marcha para el logro de los objetivos estratégicos y los componentes de dichas técnicas. Valoramos y optamos, además, por esta clasificación del profesor Gargallo porque pone en evidencia el poder que dentro de ese sujeto hay para aprender; aquello que lo mueve, lo motiva, lo interesa (intrínsecamente).

Desde nuestro entendimiento, es grato encontrar en la clasificación aspectos referidos a la disposición, la voluntad, la motivación que junto con algunos apoyos (extrínsecos) y condiciones contextuales favorables, que se convierten en la mejor armadura para enfrentar un proceso de aprendizaje. Como pedagogos no podemos olvidar que “el deseo” es la energía que mueve y derrumba cualquier asomo de miedo e inseguridad. Refiriéndose a lo anterior, Beltrán, (1998, pág. 81), afirma que “la motivación moviliza las estrategias, la energía del estudiante respecto acto de aprender”. Pensando en los apoyos, dicha clasificación muestra la importancia de crear, propiciar condiciones de tipo ambiental que junto con el componente *disposicional*, faciliten el aprendizaje.

Pero ahí no finalizan los motivos. Pensar en una clasificación como esta, que reflexiona la necesidad de profundizar en los aspectos cognitivos involucrados en el procesamiento de la información del aprendiz, es fundamental; pero es más interesante saber que la propuesta taxonómica no se queda pensando solo en lo cognitivo, sino que trasciende, ya que tiene en cuenta las estrategias de tipo metacognitivo, las cuales tienen un valor fundamental en la presente clasificación. No obstante, el engranaje perfecto para lograr aprendizajes estratégicos,

conscientes, autónomos y quizás para toda la vida, está dado en esta clasificación, que para completar piensa también en los procedimientos para la búsqueda, recolección y selección de la información, de que se dispone, con solo dar un clip pág. Todo esto, permite ofrecer más seguridad y confiabilidad al programa de intervención que hemos diseñado para compartir con ustedes.



2. APARTADO N° 2

2.1. ESTRUCTURA DEL PROGRAMA APRENDIZAJE AUTORREGULADO: PROGRAMA DE INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA PARA DESARROLLAR ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN ESCOLARES DE 9 A 12 AÑOS”

2.1.1. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA POR BLOQUES TEMÁTICOS Y POR ACTOR SOCIAL COMPROMETIDO EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE

El eje organizador del presente programa de intervención, lo constituye la clasificación de estrategias de aprendizaje propuesta por Gargallo, (2000, págs. 151-152) y Ferriols, (2013, pág. 109-110). *Una cartilla para el docente* constituye el grueso de este programa que contiene cuatro bloques temáticos, con sus respectivas unidades y talleres y *otra cartilla para el estudiante*, que responde a la misma estructura lógica de la de los docentes y que además, contiene las tareas a realizar por parte del estudiante.

PRIMERA SESIÓN	
INTRODUCCIÓN AL PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO EN ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	
BLOQUE TEMÁTICO N° 1: ESTRATEGIAS DISPOSICIONALES Y DE APOYO	UNIDAD A: ESTRATEGIAS DE SENSIBILIZACIÓN AFECTIVO-EMOTIVAS Y DE AUTOMANEJO
	Estrategias de motivación. Taller 1. La motivación intrínseca y extrínseca; el motor que mueve al ser humano.
	UNIDAD B: ESTRATEGIAS DE SENSIBILIZACIÓN AFECTIVO-EMOTIVAS Y DE AUTOMANEJO
	Estrategias de relajación. Taller 1. “Haciendo frente al estrés y la ansiedad: Relajación y meditación”
	UNIDAD C: ESTRATEGIAS DE SENSIBILIZACIÓN AFECTIVO-EMOTIVAS Y DE AUTOMANEJO. AUTOESTIMA, AUTO-CONCEPTO
	Estrategias de autoestima- Taller 1. Si me quiero y me reconozco,

	auto-concepto.	mejoro mi desempeño.
	UNIDAD D: CONTROL DEL CONTEXTO E INTERACCIÓN SOCIAL	
	Estrategias de control del espacio, el tiempo y los materiales.	Taller 1. “Si tomo el control, mi estudio será más productivo: Espacio y tiempo, dos elementos clave para alcanzar mis metas.
BLOQUE TEMÁTICO N° 2: ESTRATEGIAS PARA EL ENTRENAMIENTO DE LA METACOGNICION, LA REGULACION Y EL CONTROL	UNIDAD A: CONOCIMIENTO DE LA PERSONA	
	Estrategias de conocimiento de intrapersonal.	Taller 1. Autoconocimiento. Si reconozco lo que soy, afronto con éxito la vida.
		Taller 2. Si reconozco mi pasado y mi presente, podré para proyectar el futuro
		Taller 3. Conocimiento de la persona. Proyecto de vida.
	UNIDAD B: CONOCIMIENTO DE LA ESTRATEGIA	
	Estrategias de conocimiento de las estrategias.	Taller 1 y 2. “Si conozco las técnicas y procedimientos, aprenderé mejor”.
	UNIDAD C: ESTRATEGIAS DE CONTROL	
Estrategias de planeación y evaluación.	Taller 1. Planificación y evaluación de las tareas en función del objetivo.	
BLOQUE TEMÁTICO N° 3: ESTRATEGIAS PARA LA MEJORA DE LA BUSQUEDA, RECOLECCION Y SELECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	UNIDAD A: PROCEDIMIENTOS PARA LA BUSQUEDA, RECOJIDA Y SELECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.	
	Estrategias de búsqueda y selección.	Taller 1, 2 y 3. Como encontrar, donde esta almacenada la información que necesito.
BLOQUE TEMÁTICO N° 4: ESTRATEGIAS PARA LA MEJORA DEL PROCESAMIENTO Y USO DE LA INFORMACION	UNIDAD A: PROCESOS ATENCIONALES	
	Estrategias para el entrenamiento de la atención.	Taller 1. ¿Es posible aprender a atender? Consta de dos sesiones.
	UNIDAD B: PROCESOS ATENCIONALES	
	Estrategias para la adquisición de información.	Taller 1. Lectura Comprensiva
	UNIDAD C: PROCESOS DE CODIFICACION, ELABORACION Y ORGANIZACIÓN	
	Estrategias para codificar, elaborar y organizar.	Taller 1: Codificar, elaborar y organizar tres procesos que se cruzan.
UNIDAD D: PROCESOS DE CODIFICACION, ELABORACION Y ORGANIZACIÓN		

	Estrategias de organización.	Taller 1. Jerarquía entre conceptos. Mapas conceptuales.
		Taller 2. Los mapas mentales. Una estrategia para mejorar la organización y almacenamiento de la información.
UNIDAD E: PROCESOS DE PERSONALIZACIÓN Y CREATIVIDAD		
	Propuestas personales	Taller 1. Personalización y creatividad. Un reto para la educación del siglo XXI.
UNIDAD F: PROCESOS DE RETENCIÓN Y ALMACENAMIENTO. RETENCIÓN MCP (MEMORIA A CORTO PLAZO)		
	Estrategias para mejorar la memoria a corto plazo.	Taller 1. Memoria ven a mí que te necesito. Memoria a corto plazo.
UNIDAD G: PROCESOS DE RECUPERACIÓN DE LA INFORMACIÓN		
	Recuperación de la información.	Taller 1: Construcción de significados, una forma de recuperar la información.
UNIDAD H: PROCESOS DE COMUNICACIÓN Y USO DE LA INFORMACION		
	Estrategias de Uso general.	Taller 1: “Como los aprendizajes del pasado, los puedo relacionar y aplicar al presente.

Tabla 4. Distribución de talleres por bloque temático y estrategia.

Para comprender el alcance y la estructura de nuestra propuesta denominada “*Aprendizaje autorregulado: Un programa de intervención pedagógica para desarrollar estrategias de aprendizaje en escolares de 9 a 12 años en Medellín (Colombia)*”, la primera sesión se destina a la interpretación general de dicha propuesta. Con ello se pretende dar a conocer los objetivos, alcances y estructura del programa organizado por bloques temáticos y de paso dialogar acerca de las implicaciones de éste en el proceso de enseñanza-aprendizaje y de su aporte a la mejora en el proceso de adquisición de conocimientos, en tanto dicho programa sea tomado con la seriedad y la regularidad necesaria.

A partir de esta primera intervención, todos los demás talleres se planean de acuerdo al orden preestablecido en la tabla n° 4: *Distribución de talleres por bloque temático y estrategias*. Nos preguntaremos por qué no todos los bloques temáticos están organizados con el mismo número de talleres o sesiones. La razón principal es porque cada uno de ellos está a su vez

constituido por un mayor o menor número de procesos implicados en el aprendizaje. Como se comentó en la presentación de este trabajo, los talleres por lo general contienen “*Materiales de apoyo y consulta y materiales de trabajo del estudiante y un formato para desarrollar las actividades prácticas de los respectivos talleres*”

2.1.2. OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

- Guiar la puesta en práctica de técnicas y estrategias de aprendizaje, que sirvan como herramientas para el logro de un aprendiz y un aprendizaje estratégico y de mejor calidad.
- Propiciar espacios curriculares donde el estudiante pueda ejercitar y poner en acción formas de autogestión del aprendizaje, como potenciadoras de la autorregulación a la hora de enfrentar su autoaprendizaje, es decir para aprender a aprender de forma significativa.
- Establecer un clima armonioso y favorable para que los estudiantes hagan de su aprendizaje un proceso más interesante, que les motive a implicarse y a trabajar con otros y otras, desde sus preconcepciones y creatividad.
- Provocar en los estudiantes la reflexión y la autoevaluación acerca de los factores positivos y negativos que intervienen en su aprendizaje, de forma tal que establezcan los dispositivos adecuados para hacer frente a aquellos problemas que desfavorecen la posibilidad de acceder al aprendizaje.

2.1.3. REALIDAD DEL CONTEXTO DONDE SE PRODUCE LA INTERVENCIÓN

La presente intervención que dio como resultado de los hallazgos que presentaremos más adelante, se desarrolló en dos escuelas públicas (El Socorro y Pío XII), pertenecientes a la institución Educativa Samuel Barrientos²³. Esta institución educativa ofrece durante el día todos

²³ Institución Educativa Samuel Barrientos: En Colombia los establecimientos educativos de preescolar, básica y media se clasifican en: *instituciones educativas y centros*. Las primeras, de conformidad con el precitado artículo 9 de la ley 715 de 2001, aquellos establecimientos donde se ofrece el servicio educativo de por lo menos un año de preescolar y los nueve grados de la básica, el año de preescolar, la básica y la media o exclusivamente los dos grados

los ciclos de la educación expuestos por la Ley General de Educación Colombiana: transición, básica primaria, básica secundaria, media en jornada diurna y educación de adultos en jornada nocturna. Su énfasis es la formación académica (Bachiller académico), es decir, no cuenta con programas de Bachillerato con un énfasis técnico, existentes en otras instituciones educativas de la ciudad.

Esta institución educativa cuenta con cuatro sedes (3 escuelas y la sede principal del bachillerato) que albergan en su totalidad cerca de 2.920 estudiantes de ambos sexos, pertenecientes en un 90% a estratos socioeconómicos 1 y 2 y un 10% al estrato tres. El área de influencia de estos estudiantes la constituye 32 barrios de influencia, todos pertenecientes a la Comuna Trece²⁴ de la ciudad de Medellín Colombia.

Pero ¿cómo se llegó a determinar que fueran estas dos escuelas quienes constituyeran la población muestra? Veamos: Como la proponente de esta tesis trabajaba allí como docente asesora curricular, decidió impactar desde la investigación educativa aplicada, en su propio espacio laboral. Por ello, se reunió con el Rector de la institución educativa y con las Coordinadoras de las tres escuelas, para socializar el proyecto y dialogar acerca de los alcances de éste, las oportunidades que la institución podría tener al participar de él, y las responsabilidades de cada una de las partes implicadas (institución, investigadora). De allí sale como tarea realizar otra reunión al interior de cada una de las escuelas con los(as) docentes que

de la educación media. En los demás casos se tratará de centros educativos. Una institución educativa puede tener a su cargo varias escuelas que ofrezcan desde preescolar generalmente hasta grado quinto. Por ejemplo en nuestro caso.

²⁴ Según diferentes informes de estado y de organismos externos, las Comunas y entre ellas la Trece, han vivido una crisis humanitaria. Las bandas se enfrentan por el control del territorio y de los sitios de distribución de drogas, y obedecen, según las autoridades, a jefes de organizaciones narcotraficantes conformadas por antiguos paramilitares, donde involucran jóvenes entre 14 y 17 años. Formas de violencia como el reclutamiento forzado, la violencia sexual, el control social, económico y territorial, son invisibles para las autoridades, pero esenciales para la supervivencia de los agentes armados”, resaltan el Centro de Recursos para el Análisis de Conflictos (CERAC) y el centro de investigación Humanitarian Action in Situations other than War (HASOW), de la Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro, en un reciente informe sobre la situación humanitaria en Medellín, en el que rechazan la “invisibilidad” de estas otras víctimas. (Agencia de Prensa IPC. Nueve comunas de Medellín padecen guerra entre bandas: General García.

Recuperado de:

[http://www.ipc.org.co/agenciadeprensa/index.php?option=com_content&view=article&id=277:nueve-comunas-de-medellin-padecen-guerra-entre-bandas-general-garcia&catid=78:general&Itemid=176\)](http://www.ipc.org.co/agenciadeprensa/index.php?option=com_content&view=article&id=277:nueve-comunas-de-medellin-padecen-guerra-entre-bandas-general-garcia&catid=78:general&Itemid=176)

tienen bajo su dirección los grados cuartos de básica primarios, con el fin de mostrarles la propuesta y saber si tenían interés en participar con docentes y estudiantes en esta investigación.

Luego de llevar a cabo la reunión planeada, se acordó realizar una jornada de capacitación de estrategias de aprendizaje con todos(as) los(as) docentes del grado cuarto (ocho en total). Posterior a la capacitación, que sólo duró dos jornadas de dos horas cada una, sólo dos docentes (uno por cada sede), con sus respectivos grupos, harían parte de la muestra experimental. Los demás grupos, servirían como grupo control.

Posteriormente, se realizó una reunión de sensibilización con estudiantes, padres de familia y las dos docentes que afirmaron querer participar en la muestra experimental. En este orden de ideas, se aplica el pretest a ambos grupos experimentales y de control, y posteriormente con base en los resultados se da inicio al diseño del Programa Pedagógico de Estrategias de Aprendizaje, para ser implementado con la muestra experimental. Las partes implicadas asumieron compromisos como:

La docente investigadora: Diseñar, hacer seguimiento, control y evaluación al programa de Intervención de Estrategias de Aprendizaje. Solicitar con tiempo a los(as) docentes algunas temáticas de las áreas básicas del currículo para apoyar el diseño de los talleres. Entregar un día antes el taller que se trabajaría al día siguiente en su grupo. Tener informado al rector y coordinadoras del desarrollo de la propuesta. Al final de la investigación presentar los informes y socializaciones correspondientes con los actores de la comunidad educativa. Estar en contacto permanente con las dos docentes del grupo que constituía la muestra experimental. Acompañar en cada sesión a la docente de aula, en la ejecución de cada sesión. Realizar una encuesta de satisfacción de los estudiantes, respecto al programa y por último, comunicar a la comunidad de la I. E. Samuel Barrientos y a todos los implicados, los resultados de la presente investigación.

Las dos docentes de los grupos que participaban en la muestra del experimento, debían de estar presente en cada una de las sesiones propuestas por la investigadora. Proporcionar algún concepto temático de las áreas básicas del currículo que sirvieran como insumo en el diseño de los talleres. Revisar el día antes el taller enviado por la investigadora, para de ser necesario proponer algún cambio. Poner en práctica en distintas clases, algunas de las estrategias implementadas por la investigadora. Avisar mínimo el día antes, a la investigadora si se presenta alguna anomalía académica que no permitiera la implementación del taller o sesión respectiva.

Los estudiantes se comprometieron a: participar semanalmente en los encuentros o sesiones de entrenamiento. Poner en práctica lo aprendido en otros contextos de su realidad. Demostrar respeto en cada una de las sesiones propuestas por la investigadora y la docente de aula. Llevar registro en portafolio o cuaderno. *Los padres de familia por su parte,* en cuanto sea posible, acompañar a sus hijos e hijas en el proceso. -Cerca del 50% de estas madres son cabeza de hogar y un 75% de las madres o padres no terminaron la formación básica primaria-. Participar como grupo focal, en el diligenciamiento de una entrevista, cuya finalidad era conocer que sabían los padres acerca de este tema y sus implicaciones en el aprendizaje. De igual forma asumieron el compromiso de participar como grupo focal en el diligenciamiento de una encuesta acerca de estrategias de aprendizaje, cuya finalidad era conocer qué sabían los padres acerca de este tema y sus implicaciones en el aprendizaje.

2.1.4. ¿A QUIÉN VA DIRIGIDO EL PROGRAMA?

El programa está dirigido a los docentes que trabajan con estudiantes en este caso en particular, en edades entre 9 y 12 años de la ciudad de Medellín, Colombia. La idea es que el docente aplique esta propuesta de entrenamiento en estrategias de aprendizaje a los estudiantes de 9 a 12 años, en sus respectivas aulas de clase y desde distintas áreas. Para ello, se le facilita la cartilla del docente y la cartilla del estudiante.

2.1.5. TEMPORALIDAD

Desde el inicio con la aplicación del pretest, hasta finalizar la intervención, este programa pedagógico de entrenamiento en estrategias de aprendizaje se desarrolla durante seis meses del calendario académico de los estudiantes de básica primaria en este caso, de Medellín Colombia. (se inició en noviembre de 2011 y se finalizó el 1 de junio de 2012, interrumpido por vacaciones de diciembre). Con el ánimo de dar continuidad al proceso y establecer práctica y destreza en el uso y apropiación de las estrategias por parte de los estudiantes, se recomienda que cada semana lectiva²⁵ se desarrolle como mínimo, una sesión o taller con una duración promedio de entre hora y media y dos horas de clase.

Experiencias anteriores han mostrado mayor eficacia en los programas implementados por el docente de aula y de no ser posible, entonces un profesional externo. En este caso particular, la aplicación de la presente propuesta estuvo a cargo del docente directora de grupo junto con al profesional que desarrolla esta investigación. El diseño de la propuesta y sus respectivos talleres fueron obra de la investigadora, teniendo en cuenta los contenidos y competencias de las cuatro áreas básicas, las recomendaciones de la docente de aula y la lectura cotidiana del contexto. Los padres de familia son invitados a hacer parte de este proceso de enseñanza-aprendizaje autorregulado.

²⁵ Lectiva en este contexto, hace referencia a semana de clase programada en el Calendario Académico propuesto cada año por el MEN (Ministerio de Educación Nacional) de Colombia.

Por otra parte y en la medida de lo posible, apoyados en Bernad, (1999); Pérez (1997); Pozo y Monereo (1999), retomados por Gargallo, (2000, pág., 30), “se recomienda, que las estrategias de aprendizaje, se utilicen transversalmente en las diversas áreas del currículo”, o en su defecto, que se desarrollen teniendo en cuenta contenidos de las áreas curriculares. Particularmente, en este entrenamiento se hizo énfasis en temas del área de Matemáticas, Castellano, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales. Es sustancial que el docente tenga en cuenta este aspecto a la hora de estructurar su propio programa o dar continuidad a otro que como éste, fue pensado y ejecutado en su mayoría por profesionales externos; porque, a decir verdad la idea con este programa es que se constituya en un primer paso o motivación, para docentes, secretarías de educación, padres, madres, estudiantes y planificadores educativos.



3. APARTADO N° 3

3.1. DESARROLLO DE PROGRAMA POR BLOQUE TEMÁTICO Y ESTRATEGIAS

3.1.1. CARTILLA DEL DOCENTE

3.1.1.1. CARTA AL DOCENTE:

Apreciado docente:

Cordial saludo y mi gratitud por ser un inspirador, un guía y un mentor.

Inicialmente, quiero resaltar la labor que como maestro despliegas día a día en bien de la educación y del rol que cumples como formador de cada una de las dimensiones de los seres humanos que pasan por sus manos en el espacio escolar.

Seguidamente, pretendo compartir con usted este programa de entrenamiento en aprendizaje de estrategias, denominado: “*Aprendizaje autorregulado: Un programa de intervención pedagógica para desarrollar estrategias de aprendizaje en escolares de 9 a 12 años de Medellín (Colombia)*”, conformado por *dos cartillas, la de usted como docente y la de las prácticas del estudiante; con sus talleres*. Tenemos la certeza que como docente, al igual que a nosotros, le preocupan los resultados y dinámicas que se generan en torno a la educación en nuestro contexto, sin que se observen cambios estructurales en la realidad educativa, en el papel que cumple la escuela, en el desarrollo personal y social de nuestros estudiantes, en los resultados de calidad que espera el país y el mundo globalizado y en la generación de aprendizaje significativos.

Se recomienda que la diversidad de estrategias que aquí se presenta organizadas por: *bloques temáticos o escala de estrategias, sus unidades y talleres*; sean enseñadas como parte del currículo escolar -y no por fuera de éste-, y como contenidos temáticos y competencias de cada grado de escolaridad, en este caso del grado quinto de primaria. Esperamos que estas estrategias que solo se adquieren paso a paso, se constituyan en la clave y principio orientador para que el estudiante aprenda a autorregular su aprendizaje y más temprano que tarde, logre aprender autónomamente.

Apreciado docente, uno de los elementos claves aquí y ahora es entender a que nos referimos cuando se habla de estrategias de aprendizaje, cuál es el procedimiento para lograr desarrollarlas/aplicarlas y qué papel cumple cada una de éstas en los procesos cognitivos del aprendizaje. Por ello, los objetivos que nos proponemos con este trabajo de intervención son los siguientes:

- Guiar la puesta en práctica de las estrategias de aprendizaje, que sirvan como herramientas para lograr un aprendizaje significativo.
- Propiciar espacios curriculares donde el estudiante pueda ejercitar y poner en acción, formas de autogestión del aprendizaje, como potenciadoras de la autorregulación a la hora de enfrentar su aprendizaje.
- Establecer un clima armonioso y favorable para que los estudiantes hagan de su aprendizaje un proceso que les motive a implicarse y a trabajar con otros y otras.
- Provocar e inspirar en los estudiantes la reflexión y la autoevaluación acerca de los factores positivos y negativos que intervienen en su aprendizaje, con el ánimo de poder hacer frente a aquellos que obstaculizan el acceso al aprendizaje.
- Como se expresó en la presentación de esta propuesta, este programa solo es una guía, un soporte que se quiere poner al servicio de cada maestro(a) de Medellín o cualquier lugar del mundo.

Finalmente, queremos invitarlos a que provoquen, motiven y contagien a sus estudiantes, sus familias y a otros docentes para que hagan de las *estrategias de aprendizaje* una práctica

cotidiana o estilo de vida, una propuesta metodológica procedimental que medie entre los conocimientos previos y aquello nuevo que se desea, o se necesita conocer/saber y comprender. Es allí, en ese tránsito entre lo previo y lo nuevo, donde se dan los procesos cognitivos mediante el procesamiento de la información.

Maestro(a), es esa nueva información, la que el estudiante comunica y aplica en otros escenarios de la vida diaria; por ello, les invitamos a reflexionar acerca de procurar un trabajo constante y sistemático, para que nuestros estudiantes logran adquirir herramientas estratégicas para hacer frente a los procesos cognitivos, y que se pueda afirmar que son competentes para *aprender a aprender*.

Muchas gracias por implicarse, por hacer de esta propuesta una realidad que se pueda replicar en ésta y otras realidades educativas escolares.

“Bienvenidos(as) al maravilloso mundo de la enseñanza de las estrategias de aprendizaje, para que juntos otorguemos alas mágicas a nuestros estudiantes, para remontar lenta y autorreguladamente, la tan anhelada cúspide, “*un aprendizaje significativo*”.

Cordialmente,

Ehiduara Castaño Marín

Docente Municipio de Medellín

Docente Universitaria

3.1.1.2. SESIONES/TALLERES

PRIMERA SESION

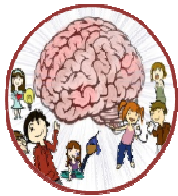
INTRODUCCION AL PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO EN ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Objetivo: dar a conocer a los participantes, la propuesta de intervención. “Aprendizaje autorregulado: un programa de intervención pedagógica para desarrollar estrategias de aprendizaje en escolares de 9 a 12 años de Medellín (Colombia)”, sus alcances e implicaciones en el aprendizaje, con el fin de resolver inquietudes y levantar los compromisos asumidos por las partes.

Material de apoyo o consulta

Presentación de los resultados de la investigación anterior en estrategias.

Presentación de los componentes de la propuesta de intervención (bloques temáticos).



Procedimiento metodológico

Inicialmente, se planea en horas de clase, una reunión donde son invitados todos los implicados en la propuesta. Allí se realiza un proceso de sensibilización frente a la importancia en el mundo actual y en la realidad educativa colombiana, de realizar programas de entrenamiento en estrategias de aprendizaje. Se da a conocer los resultados del primer trabajo de investigación denominado “*las estrategias de aprendizaje en niños entre 9 y 12 años: una experiencia en Medellín*”; realizado en las mismas dos escuelas, con niños y niñas de iguales grados y edades, en el que se indagó por el uso de las estrategias por parte de los estudiantes (estrategias más fortalecidas y las menos usadas)

42

Eliduarda Castaño Marín

A continuación, se comparte con los asistentes, los objetivos de la propuesta, el tiempo de duración, algunas definiciones a tener en cuenta (que es aprendizaje, concepto de estrategias de aprendizaje, posibles estrategias conocidos por ellos, programas de entrenamiento que conocen o en los que han participado, etc.) Se lleva la Presentación en Pantalla.

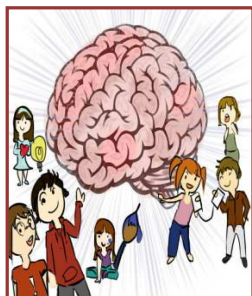
Partiendo de este marco conceptual, se puede proyectar el cuadro de “estrategias de aprendizaje para estudiantes de 9 a 12 años” propuesto por Gargallo (2000) y Ferriols y Gargallo (2013), que responde a la clasificación utilizada en este trabajo de investigación. La información en el cuadro estará incompleta, solo aparecerían los procesos implicados, mas no las estrategias, ni las técnicas.

Se induce a los asistentes para que por pequeños grupos, desentrañen las estrategias y técnicas que según ellos, corresponden a cada uno de los procesos de pensamiento implicados. *Ver cuadro en la cartilla de los estudiantes.*

Seguidamente, el docente investigador, realiza retroalimentación y alineación temática y se completa el panorama de aquello que se va a trabajar durante el tiempo que dura la intervención, se resuelve inquietudes, plantea preguntas y hace claridades. Se apoya en el cuadro de estrategias, pero esta vez se muestra completo como lo presentaron los autores.

Al final, y partiendo del momento metodológico antecesor, en un formato; cada uno de los participantes puede dejar por escrito la evidencia de si asume o no el reto y sus posibles responsabilidades de acuerdo a su rol, en el desarrollo del proceso que se inicia. Este material se recoge para ser utilizado en la investigación. Ver material de trabajo del participante.

BLOQUE TEMÁTICO N° 1: ESTRATEGIAS DISPOSICIONALES Y DE APOYO



UNIDAD A ESTRATEGIAS DE SENSIBILIZACIÓN AFECTIVO-EMOTIVAS Y DE AUTOMANEJO. MOTIVACIÓN

Constituyen aquellas estrategias que ponen en marcha el proceso de aprendizaje y ayudan a sostenerlo en el tiempo. Sirven de apalancamiento a las de orden cognitivo y metacognitivo. Tienen que ver con las disposiciones y voluntad del estudiante para aprender. Se habla entonces, de sus intereses, motivaciones, expectativas, emociones, los estados de quietud y relajación, del conocimiento de sus debilidades, fortalezas y de las actitudes frente a la vida, para alcanzar la meta propuesta, sea cual sea esta. Veamos:

Estrategias afectivas y disposicionales	Estrategias afectivo-emotivas y motivacionales.
	Estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos.

Taller 1. La motivación intrínseca y extrínseca; es el motor que mueve al ser humano

Objetivos:

- Acercar al estudiante a los conceptos claves de la motivación.
- Establecer la relación que existe entre la motivación y aprendizaje.
- Poner en práctica técnicas y estrategias que puedan generar motivación de los estudiantes para el aprendizaje.

Materiales: proyector de imágenes, hojas de trabajo, hoja de seguimiento (formato de trabajo)

del estudiante), material escrito que se le entrega a cada estudiante con la definición de motivación y factores asociados a la motivación.

Tiempo aproximado: una hora y media por cada sesión.

Materiales de apoyo o consulta:

¿A que nos referimos cuando se habla de motivación?

La motivación:

En el aprendizaje, es aquella chispa o fuerza interior, esos motivos, la postura vital, la predisposición y aquello que me impulsa, me mueve e incentiva, al compromiso y realización de algo o en pro de la satisfacción y cumplimiento de alguna meta o una necesidad humana y que por lo general produce placer y gozo. Retomando a Woolfolk, “ésta energiza y dirige la conducta”; por lo tanto, inevitablemente entra a formar parte activa de la vida de un ser humano.

Según diferentes estudios se ha llegado a concluir que existen tres factores que afectan la motivación: factores internos, externos y la desmotivación:

— **Una conducta motivacional: intrínseca o personal.**

Proviene de adentro y es la que se lleva a cabo por sí misma, por el placer que produce y por la emoción y satisfacción que despierta en el individuo. Se manifiesta como curiosidad e interés, que incitan a la participación activa en trabajos; en los cuales, la motivación o refuerzos externos no se dan. En esta conducta motivacional, hacen presencia las capacidades personales de cada ser humano.

— **La otra conducta motivacional: extrínseca o social e institucional.**

Proviene de afuera del ser humano es decir, que es externa a él. Está orientada hacia metas, valores o recompensas que se sitúan más allá del propio sujeto o de la actividad. Este tipo de motivación, es el complemento de la intrínseca.

En un mundo controlado casi en exclusiva por reforzadores externos (ambiente, experiencias, familia, amigos, docentes) y en el ámbito educativo, son necesarias las notas, menciones de honor, cartas a la familia, medalla, alabanzas, representar la instrucción en eventos, abrazos familiares, éstos de aceptación y complicidad; que actúan como reforzadores externos para alcanzar metas en el presente y en el futuro.

Sin embargo, en la complejidad del ser humano y en sus emociones, no solo existe la motivación intrínseca y extrínseca, sino que también en muchos casos ronda la desmotivación.

— **Desmotivación.**

Es el término opuesto a la motivación, referido al sentimiento de desesperanza o de incapacidad ante los obstáculos o los problemas de la vida cotidiana y que se manifiesta en estados de ansiedad, angustia, en pérdida del entusiasmo, de disposición y hasta de energía. Estos sentimientos conllevan en muchos casos al deterioro de la salud, a menguar la creatividad, a disminuir el rendimiento académico y en muchos casos, a estados de depresión y de baja autoestima, que conduce al ser humano a un marcado desinterés por la vida.

¿Cómo se puede entrenar la motivación intrínseca?

La motivación hay que sostenerla día a día y estos consejos pueden servir para potenciarla permanentemente:

- Establecer metas claras.
- Que tus metas sean alcanzables.

- Que sean a corto mediano y largo plazo.
- No abandones tus metas, por duras que parezcan. No es fácil lograrlo pero se puede.
- No olvides que la motivación principal está dentro de ti.
- Anticípate a las dificultades y problemas.
- Debes centrarte cada día en tus progresos.
- Habla asertivamente de ti.
- Procura no echarte encima, cargas con las que no puedes.
- Las personas que tienen metas parecidas a las tuyas, generalmente te convienen.
- Revisa periódicamente el cumplimiento de las metas.
- Recompénsate y mímate.
- No permitas que las circunstancias y otras personas, derriben tus motivaciones.

Motivación extrínseca. Aspectos a tener en cuenta por el docente a la hora de motivar a sus estudiantes:

Cumpla con los requerimientos básicos	Demuestre el valor del aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> — Proporcione un entorno de la clase organizado. — Sea un profesor que da apoyo. — Asigne trabajos desafiantes, pero que estén acordes con el nivel de sus estudiantes. — Haga que las tareas tengan importancia. — En su didáctica, establece algún tipo de recompensa o compensación a aquellos que se esfuercen o alcancen sus logros. — Trabaje siempre desde la proposición, no desde la imposición. — Utiliza monitores, dele unas cuantas responsabilidades a los estudiantes. — Alimenta la autorreflexión. — Haga seguimiento al proceso, no al producto. — Deja que vean en ti, un ejemplo. 	<ul style="list-style-type: none"> — Asocie la tarea de aprendizaje con las necesidades de los estudiantes. — Asocie las actividades de la clase con los intereses de los estudiantes. — Despierta curiosidad. — Haga que la tarea de aprendizaje sea divertida. — Utilice la novedad y la familiaridad. — Explique las relaciones entre el aprendizaje presente y la vida futura. — Dé incentivos y recompensas, en caso de ser necesarios. — Utiliza materiales adecuados y clases dinámicas. — Utiliza historias de vida de otros estudiantes y háblales siempre de sus logros y planes. — Haga saber al padre de familia, de los avances, aptitudes y actitudes de sus hijos.

Cree confianza y expectativas positivas	Ayude a los estudiantes a permanecer concentrados en la tarea
<ul style="list-style-type: none"> — Inicie el trabajo en el nivel de los estudiantes. — Haga que las metas del aprendizaje sean claras, específicas y alcanzables. — Enfatique la comparación con uno mismo y no con los demás compañeros. — Haga notar que el rendimiento académico puede mejorarse. — Modele una buena solución de problemas. — Ofrezca a los estudiantes un amplio set de oportunidades para alcanzar sus logros y que estén de acuerdo a su personalidad, capacidades y habilidades. — Utilice un lenguaje positivo, asertivo, amoroso y pausado. Trabaje con frecuencia la autoestima. — Que su semiótica corporal y verbal, demuestre al estudiante que usted está motivado para motivarlos a ellos. — Procura que lo que tratas de dar a los estudiantes este cargado de tus propios motivos, pero en función de la motivación de ellos. — Asentir con la palabra cotidianamente, alabar los avances del estudiante en las respectivas tareas o logros específicos. — Participe al padre del logro de su hijo. 	<ul style="list-style-type: none"> — Dé a los estudiantes oportunidades frecuentes de responder. — Dé a los estudiantes la oportunidad de crear un producto terminado. — Haga más énfasis en el proceso que en la calificación. — Haga más llevadera y motivante la tarea. — Modele la motivación para aprender. — Enseñe tácticas de aprendizaje, teniendo presente un objetivo. — Emplee un estilo docente que esté en concordancia con el estilo de aprendizaje de los estudiantes y procura que tus motivos estén en concordancia con los del estudiante. — Presente a sus estudiantes claramente los objetivos que se persiguen; no los cambie. — Es necesario partir de las experiencias personales y sociales de nuestros estudiantes. — Pregúntese si el estudiante tiene conciencia y percibe el sentido práctico de las actividades propuestas. — Disponer de buenos ambientes de aprendizaje.

Cuadro 1. Reestructuración propia a partir de: b.mx/Cursos/Aprendamos%20Juntos/estrategiasdemotivacion_aula/tema7.html.

Contrario a todo lo anterior, es causar desmotivación en los estudiantes. Hay que tener presente que la motivación global surge de dos perspectivas: los motivos intrínsecos (mis propias expectativas hacia algo o hacia el aprendizaje) y de los motivos extrínsecos (que provienen de otros y se proyectan en mí). “He aquí uno de los retos para ti maestros”.

En la vida cotidiana y en el caso particular del aprendizaje y el rendimiento académico, los estudiantes se implican en distintas tareas y responsabilidades, las cuales son asumidas en mayor o menor medida, de acuerdo al nivel de motivación existente. Por consiguiente, ésta juega un papel sobresaliente en dichos resultados. Muy a pesar, de no ser el único factor que explique y determine la calidad de los aprendizajes y del rendimiento académico, sí que se le ha considerado como uno de los aspectos prevalentes, como prueba de ello, la cantidad de investigaciones en las cuales el objeto de estudio es la relación existente entre motivación, aprendizaje y rendimiento académico. Hallazgos encontrados en las investigaciones de García y Doménech (1997), Garzón (2012), Garbanzo (2007), entre otras.

Por otra parte, Camposeco (2012); trae a colación los planteamientos de Bandura (1993, 1997), Pérez y Garrido (1993) y Villamarín (1999), quienes comparten la idea de cómo los *constructos motivacionales*, están en íntima relación con la autoestima, los pensamientos de auto-eficiencia y el condicionamiento del éxito o el fracaso en el aprendizaje.

Si como se expresó anteriormente, a medida que nos motivamos se va satisfaciendo una o varias necesidades, éstas según Maslow (quien ha producido avances importantes en este tema), tienen su propia jerarquía:



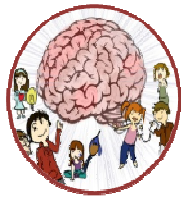
Figura 3. Pirámide de Maslow, que generan motivación. Recuperado de: <http://noticias.universia.es/en-portada/noticia/2013/10/01/1052837/piramide-maslow-claves-mantenerte-motivado.html>

Posteriormente el mismo autor, suma otras tres categorías o necesidades:

Necesidades estéticas: universalmente parece que la necesidad de experimentar la belleza exterior y de experiencias estéticas, llenará de motivación a las personas.

Necesidades cognitivas: motivadas por el deseo de conocer, investigar y de resolver incógnitas y lo misterioso.

Necesidades de auto-trascendencia: es aquella motivación por alcanzar algo que no es para mí, es para la humanidad, para el bien de otros, motivados por la comunicación con un ser supremo.



Procedimiento metodológico

Primero que todo, el docente puede compartir con los estudiantes el objetivo de la sesión (*motivación intrínseca y extrínseca*) y para ello se retoman algunos conceptos que se encuentran en la parte inicial y final del taller (definiciones, los tres tipos de motivación y las maneras de entrenarlas, los tipos de necesidades de Maslow y su relación con la motivación). Igualmente, es relevante clarificar que la motivación tiene que ver con “*la disposición*” que la persona tiene, para emprender o sacar algo adelante.

En un segundo momento, el docente puede utilizar el proyector de imágenes, para compartir la pirámide de las necesidades humanas de Maslow para que los estudiantes identifiquen la relación de éstas con la motivación. Posteriormente, se procede a una práctica entre estudiante y docente, en donde se utilice las necesidades del autor en mención, para realizar su propia reflexión acerca de la incidencia de éstas, en su vida actual.

Consideramos que es interesante que el docente desarrolle su propia pirámide; dado que por lo general, el estudiante se motiva y se dispone cuando observa al docente involucrarse en las

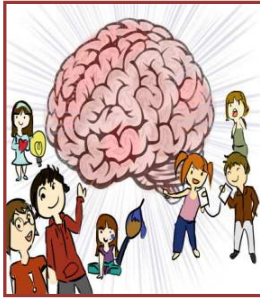
tareas de clase, percibiendo un docente más humano y más cercano. Luego se puede pensar en compartir en plenaria la experiencia, reconociendo la importancia de compartir nuestras vivencias y experiencias intrínsecas. Sería bueno que usted docente sea el primero en compartir la experiencia.

En un tercer momento, se puede proponer una serie de interrogaciones enfocadas específicamente al “estudiante como aprendiz” y que dan cuenta de sus motivaciones para el aprendizaje. Para ello se puede recurrir a preguntas como las sugeridas en el taller y que aparecen en el cuaderno del estudiante.

Como cuarto momento, se podría proponer a los estudiantes la realización de un “Plan de Trabajo Personal”, para mejorar sus logros académicos y humanos. Para la reflexión se puede utilizar cortos videos; en este caso proponemos uno denominado: “*Para los jóvenes. Motivación para alcanzar sus sueños*”, ubicado en: <https://www.youtube.com/watch?v=2Avxg6GbeUU>.

Para ejecutar el plan, luego de la sensibilización con el video, se entrega el Formato prediseñado donde el estudiante realizará su propio pacto de acuerdo a sus motivaciones y metas esperadas. El *pacto pedagógico* es una estrategia que el propio estudiante revisa semana a semana, mes a mes y finalizando cada semestre; para dar cuenta de los frutos de la relación esfuerzo-motivación y de su autorregulación y autonomía. Por ello, éste se convierte en parte fundamental del portafolio personal. Como recurso pedagógico sirve para que el estudiante al finalizar el periodo académico, realice su autoevaluación por escrito donde plasme con sus palabras los avances o estancamientos en el proceso y los recursos internos y externos que se deben movilizar para lograrlos; igualmente, permite que se otorgue una nota para el área de ética.

Al docente como motivador extrínseco se le recomienda, estar siempre atento al control que cada estudiante hace de su proceso y a su autoevaluación al fin de cada semestre.



UNIDAD 3
ESTRATEGIAS DE
SENSIBILIZACIÓN AFECTIVO-
EMOTIVAS Y DE AUTO-MANEJO. RELAJACIÓN

Taller 1. “Haciendo frente al estrés y la ansiedad: Relajación y meditación”

Objetivos:

- Propiciar en los estudiantes la distensión muscular por medio de la puesta en práctica de técnicas de relajación y meditación.
- Compartir con los estudiantes algunos elementos teóricos y estrategias que usualmente se ponen en marcha para lograr el equilibrio físico y mental.

Materiales: formato de trabajo personal, grabadora, música folk, sábanas, aromas y aceites corporales.

Tiempo aproximado: una hora y media.

Materiales de apoyo o consulta:

¿A que nos referimos cuando hablamos de relajación?

Pérez, Boza, Rodríguez, Quesada y Algas (2012), la definen como el cúmulo de técnicas para disminuir el tono muscular excesivo y proporcionar una distensión física y mental, aumentando la energía de nuestro plano físico y por consiguiente, del plano mental y así afrontar las actividades de la vida cotidiana de forma óptima. Históricamente la relajación se ha constituido en una de las múltiples técnicas de la terapia cognitiva.

¿Qué es la meditación?

Es la práctica cotidiana de un estado de atención concentrada en algo, en nuestra propia conciencia, o el propio estado de concentración que se realiza en silencio. Una especie de estasis, de abandono y de reflexión personal.

¿Qué es el estrés?

Los científicos han dedicado largo tiempo a la comprensión de la conducta humana y la incidencia de los efectos del estrés en la salud física y mental de las personas. En los últimos tiempos, se viene reconociendo la incidencia de esta grave enfermedad en el aprendizaje y lo asocian a una de las causas del bajo rendimiento académico, la violencia escolar, la desmotivación e incluso la deserción o ausentismo escolar.

Naranjo (2009), Revista Educación 33(2), 171-190), en su artículo “una revisión teórica sobre el estrés y algunos aspectos relevantes de éste en el ámbito educativo”, comparte un mosaico de autores que refieren este tema:

- El estrés es un estado mental interno de tensión o excitación, que se caracteriza según indica Arellano (2002), por una respuesta subjetiva hacia lo que está ocurriendo.
- Melgosa, (1995, pág. 19) señala que, debido a las alteraciones que el estrés provoca en la persona, se puede entender este concepto como: “un conjunto de reacciones fisiológicas y psicológicas que experimenta el organismo cuando se le somete a fuertes demandas”

¿Qué es la ansiedad?

Existen diversas concepciones para referirse a la ansiedad; sin embargo, todas en general concluyen de forma similar, es una especie de “sentimiento anticipatorio de temor, es decir, que corresponde a una sensación desagradable que se produce a partir de la existencia de un estímulo que supuestamente nos va a afectar negativamente” Bertoglia (1989, pág. 19). Para su teoría se apoya en Danidoff (1984), quien comparte que la ansiedad es una constante sensación de peligro,

tensión y sufrimiento por algo que supuestamente habrá de suceder y por una actuación del sistema nervioso simpático.

Las técnicas más utilizadas en la Terapia Cognitiva:

Existen varias técnicas para la terapia cognitiva, divididas en dos tipos: afectivo y del orden conductual, a lo que Lazarus (1971) denominó “el eclecticismo técnico”. Si bien es cierto, estas técnicas fueron utilizadas inicialmente por los terapeutas para mejorar la calidad de vida de sus pacientes, posteriormente muchas de ellas fueron importadas al campo de la educación. Entre las técnicas de Terapia Cognitiva y según Camacho (2003), tenemos:

○ Técnicas de relajación	○ Técnicas de respiración
○ Asignación de tareas	○ Técnicas de distracción
○ Dominio y agrado	○ Desensibilización sistemática
○ Autoafirmaciones	○ Autoobservación o monitoreo Role Playing
○ Ensayos conductuales	○ Ensayos cognitivos
○ Entrenamiento en habilidades sociales	○ Técnicas de escalamiento
○ Registro de pensamientos automáticos	○ Identificación de distorsiones cognitivas
○ Disputa racional	○ Trabajo con el niño interior
○ Búsqueda de soluciones alternativas	○ Ventajas y desventajas
○ Trabajo con imaginación	○ Juegos
○ Ejercicios gestálticos	○ Ordenamiento en escalas

Naranjo (2009), en su artículo “una revisión teórica sobre el estrés y algunos aspectos relevantes de éste en el ámbito educativo” encontró que, en el orden psicosocial, los estudios evidencian reacciones psicológicas y conductuales ante las situaciones estresantes que la persona afronta en su ambiente; por lo tanto, la persona de diferentes formas, hace grandes esfuerzos para enfrentar cognitivamente y conductualmente las demandas tanto internas como externas de tal situación valorada como estresante. Es por ello, que la educación debe educar también en las emociones para que nuestros estudiantes puedan identificar factores potenciales de estrés y puedan modificar reacciones perjudiciales ante él.

Estrés Vs Educación:

Algunos elementos que el docente que educa en las emociones y en la relajación, debe conocer en torno a las implicaciones del estrés en el aprendizaje:

- Existen varios estudios que centran sus estudios en las fuentes de tensión de la población estudiantil en las instituciones educativas, que preocupantemente son altas.
- Algunas fuentes de tensión más conocidas en el ámbito educativo, son: la inseguridad, la violencia física y psicológica, el sentimiento de inferioridad, incapacidad o minusvalía y la frustración.
- Muchas veces el niño entorpece la clase debido al estrés.
- Por lo general un niño estresado en la escuela presenta síntomas de ansiedad, como la preocupación, el desasosiego, es inquieto, esta tensionado, teme por el futuro, presenta baja concentración, a veces se siente ineficaz de llevar a cabo la consecución de un objetivo académico, entre otros.
- Factores emocionales, deficiencias físicas, relaciones inter e intrapersonales poco fuertes y ambientes poco protectores, entre otras; pueden “ejercer una presión significativa en la competencia individual para afrontar el contexto escolar en rendimiento académico, las habilidades metacognitiva para resolver problemas y para presentar un examen”, Martínez y Díaz (2007).

Manual de instrucciones para poner en práctica los masajes de relajación de forma individual o por parejas:

A tener en cuenta previamente: sitio adecuado para la sesión, sin contaminantes; música, sonidos, olores, asepsia de manos; manos sin accesorios, toalla para trabajar sobre ella, aceites o cremas deslizantes, tiempo y aparatos para masajear.

PASO UNO: *el aceite y primera toma de contacto;* rociamos nuestras manos y muñecas (llegaremos a usar hasta el antebrazo) con el aceite elegido y hacemos la primera toma de contacto. La mano del masajista se posa sobre la región lumbar de la espalda y el aceite se vierte entre el pulgar y el resto de los dedos. Poco a poco se desliza en un recorrido



ascendente repitiendo el proceso cada vez con menos aceite. Este paso durará de 1 a 2 minutos.

Fricciones y amasamientos; las fricciones consisten en movilizar transversalmente los planos superficiales de la piel y la musculatura. Hay fricciones palmares, cubitales y con antebrazo. En los amasamientos, el dedo pulgar avanza arrastrando hacia el resto de los dedos y la palma de la mano sobre la sección de la musculatura que queramos trabajar. Se comienza por los glúteos, cuadrado lumbar, fibras de trapecio, cuello,



hombros y de nuevo el trapecio. Si quieres parecer un auténtico experto cierra esta etapa con amasamientos digitales y nudillares, en movimientos centrípetos, centrífugos y disociales. Este paso dura unos 6-8 minutos.



PASO DOS: *presiones de Tui na chino; presión moderada con movimientos rápidos y vigorosos* hacia adelante, los cuales se realizan empujando la piel longitudinalmente en una sola dirección. Presiones pulgares medias en el recorrido de la columna vertebral llegando de forma ascendente hasta las cervicales. 3 pases de 2-3 minutos.



PASO TRES: *amplio grupo de percusiones*; el nombre no puede ser más acerado. Se inicia con un flapping, (manos juntas y golpecitos rítmicos), palmoteo cóncavo, persuasión con puño, cacheteo suave y tecleo. De 4 a 6 minutos. Este es el truco del experto, su fase estrella para un masaje «de autor» que ha creado especialmente para el taller de primavera.



PASO CUATRO: *Vaciaje y despedida*; las manos van en abanico y se inicia un movimiento desde el cuello y los hombros. El recorrido es descendente, se desliza desde el centro de la espalda hacia ambos costados, se vuelve a recuperar, se deslizan varios centímetros con el canto de las manos y se repite la maniobra.



PASO CINCO: *Finalizar*; a este último paso le siguen unas rotaciones y movilizaciones:

Comenzaremos aislando la articulación del hombro para proceder con unas presiones digitales medias, alrededor de la escápula movilizadora.

Posteriormente, en el *masaje de pies, piernas, manos y brazos* también se deben incluir rotaciones y movilizaciones (2-3 minutos en cada lado).

Parte posterior de ambas piernas (insistiendo en el área de los gemelos), masaje de pies descongestivo. Le giramos boca arriba, seguimos con la parte anterior (insistiendo en el área de los cuádriceps), parte superior del pecho y extremidades superiores (finalizando cada brazo con un masaje de manos). Y por último, un *suave masaje de cabeza*.

Fuente: *Cinco pasos para el masaje perfecto*. ABC. Estilo. (2013). Sevilla España.

<http://www.abc.es/estilo/belleza/20130630/abci-consejos-masaje-perfecto-201306281256.html>



Procedimiento metodológico

El docente comparte mediante *explicación directa* a los estudiantes:

- Los factores que producen estrés/ansiedad.
- Los desequilibrios emocionales y fisiológicos y la baja calidad de vida en el ser humano que padece el estrés.

- Que las políticas públicas, entre ellas las de educación, los docentes y padres de familia, pueden valerse de las diferentes técnicas para prevenir, mitigar o contrarrestar los efectos de estas patologías (el estrés y la ansiedad).

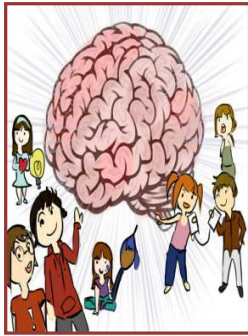
Para el modelado, puede *ejemplificar* el uso y el valor que tienen las diferentes intervenciones educativas para hacer frente al estrés y la ansiedad, dados los altos índices de estrés que padece la población del mundo y cómo generar, en este caso en la escuela, espacios pedagógicos frecuentes para la práctica de la relación, la meditación, el yoga, reiki u otra técnica que conlleve al mismo fin.

Se pueden utilizar manuales sencillos de instrucción, en la práctica de los masajes de relajación y compartir una guía con ellos. Por ejemplo la que se propone en los materiales de apoyo y consulta. Ver material de consulta.

De igual forma en esta *instrucción directa*, el docente demuestra las diferentes técnicas manuales para la realización de un masaje de relajación y para ello se vale del “*Manual de instrucciones para poner en práctica los masajes de relajación de forma individual o por parejas*”

Para la *práctica guiada*, con algunos días de anticipación a la sesión de relajación, se pide a los estudiantes hacer conciencia de “sí”, de su “cuerpo”: de sus tensiones, dolencias físicas, miedos, dolencia de alguna parte del cuerpo físico que quizás esté asociada a alguno de los miedos, de los que a su juicio, son detonantes del estrés y de la ansiedad, etc. En la cartilla del estudiante se encuentran algunas preguntas que centran la reflexión respecto a las situaciones que producen desequilibrio físico-síquico (estrés, ansiedad).

En un *segundo momento de la práctica guiada*, se propone una práctica de masajes por parejas. Para ello, se tiene en cuenta la teoría sobre el tema y el manual “*Manual de instrucciones para poner en práctica los masajes de relajación de forma individual o por parejas*”.



UNIDAD 2
ESTRATEGIAS DE SENSIBILIZACIÓN AFECTIVO-EMOTIVAS Y DE AUTO-MANEJO, AUTOESTIMA y AUTO-CONCEPTO

Taller 1. Si me quiero y me reconozco, mejoro mi desempeño

Objetivos:

- Potenciar en los estudiantes competencias emocionales relacionadas con el auto-concepto y la autoestima, como factor determinante en el aprendizaje.
- Acercar a los estudiantes a algunos referentes teóricos que les permita comprender el tema en cuestión.

Materiales: tablero, tarjetones, marcadores, hojas de trabajo SQA y otras.

Tiempo aproximado: una hora y media.

Materiales de apoyo o consulta:

¿A que nos referimos cuando se habla de auto-concepto y autoestima?

El auto-concepto:

Es una descripción o discriminación que una persona hace de sí misma, de las características del cuerpo físico, de la manera de ser, de la forma de ver y vivir la vida, de la personalidad, de la actitud, del carácter, de la forma como se enfrentan los problemas, de cómo se relacionó con los demás, etc. En suma, es un juicio poco objetivo en donde por lo general lo que yo piense de mí, no siempre es verdad. Como producto de una baja autoestima e imagen, actualmente se evidencian muchos problemas; como la anorexia, la bulimia y la autoflagelación, entre otros.

La autoestima:

Es un concepto íntimamente relacionado con el auto-concepto, porque ésta depende de la autoestima y viceversa, es decir que se implican mutuamente. La autoestima es la valoración afectiva o significado valorativo global, (positivo o negativo), que una persona desarrolla y demuestra de sí misma. Esta valoración genera un tipo de sentimiento hacia ella misma. El entorno social y sus interacciones tienen mucho que ver con la determinación de la autoestima por parte de la persona. Cuando la autoestima es baja, casi siempre sentimos incapacidad para disfrutar de las pequeñas cosas de la vida.

¿Cómo se puede entrenar en la autoestima y el auto-concepto?

- Realiza rutinas diarias con cosas que te hagan feliz, que te produzcan risa.
- Relaciónate con personas positivas y alegres.
- Toma tiempo para pensar en ti mismo (valores, aptitudes, debilidades, oportunidades).
- Revisa tus emociones (empatía, autoestima, asertividad, auto-control, autonomía, trabajo con otros, proyecto de vida y resiliencia, entre otros).
- Detecta, identifica y cambia los pensamientos negativos.
- Intenta pensar más racionalmente y no basado solo en tus emociones.
- Elimina la autocrítica.
- Práctica la relajación, meditación y respiración.
- Estable objetivos claros y su medición en el tiempo.
- Esto hay que hacerlo día a día.

La estrategia metodológica y el juego de roles, permite mejorar:

- El desarrollo de la empatía y la tolerancia: mediante estos juegos se aprende a meterse en la piel del “otro” y empezar a plantearse qué sienten los demás en situaciones que pueden ser ajenas en un principio.

- La socialización: el juego de rol fomenta el apoyo mutuo y la relación en términos de igualdad. Como ya se ha dicho, no se trata de juegos competitivos, sino cooperativos.
- El encuentro de intereses y gustos personales.
- La toma de conciencia y responsabilidad: a lo largo del juego, los participantes se enfrentan a decisiones que llevan a sus correspondientes consecuencias. Esto es importante para crear en el individuo una consciencia más amplia de sus actos.
- La sublimación de los aspectos reprimidos de la personalidad: al ser un juego en el que cada uno interpreta un personaje, en la mayoría de los casos el personaje encarnado es una proyección de ciertos aspectos reprimidos en el jugador.
- La capacidad de trabajo en grupo y toma de decisiones, habilidades que son de gran importancia en la sociedad, y muy valoradas a la hora de buscar un trabajo.
- La capacidad de improvisación y resolución de problemas, pues se basan en plantear situaciones que han de ser resueltas en función de las habilidades del personaje.
- De eso se trata entonces, un juego de rol, donde se asuma un papel (como el actor en la película).

Según González (2003), “la autoestima y la motivación son unos de los conceptos psicológicos más complejos y unos de los más difíciles de precisar, a pesar de son factores que siempre han estado presente en cualquier intento de explicación del comportamiento humano normal y patológico”. Esta dimensión del ser humano es indispensable ser trabajada, dese el hogar, la escuela, el barrio y las instituciones sociales, si se quiere un individuo equilibrado biosicosocialmente. En los contextos educativos, aún se tiene una deuda en este aspecto.

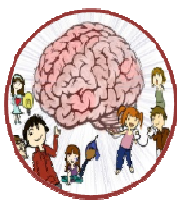
Características de la autoestima y la auto-imagen:

- Son percepciones que tiene un ser humano a partir de las experiencias en los diferentes ámbitos de la vida cotidiana.
- Es un mediador efectivo intrínseco.
- Es multidimensional.

- Tiende a permanecer en el tiempo, pero con entrenamiento consiente, se pueden lograr modificar o mejorar.
- Es jerárquica, va desde la más baja a la más alta o viceversa.

Implicaciones positivas y/o negativas en la vida diaria:

- Implica sentimientos de valía personal y auto aceptación.
- Pueden despertar pensamientos negativos o automáticos que distorsionan la realidad o también, pueden ser positivos.
- Implica diversidad de comportamiento del sujeto en todas sus dimensiones y manifestaciones, como: la manera de afrontar los problemas, la auto-aceptación, la forma de relacionarse y la actitud frente a la vida.
- Influye causalmente en el rendimiento académico y sobre los procesos cognitivos implicados en el aprendizaje.
- Favorece positivamente o negativamente en la utilización de procedimientos estratégicos de aprendizaje, en el sentido de que cuanto mayor sea el auto-concepto del estudiante, más estrategias de aprendizaje utiliza el alumno, las cuales facilitan un procesamiento profundo de la información.
- Aumenta o reduce el conocimiento y control sobre los procedimientos de aprendizaje.



Procedimiento metodológico

Como esta es la primera sesión para poner en práctica en contextos reales, las diversas técnicas y estrategias en favor del aprendizaje y más directamente en la contribución al proceso de adquisidor del conocimiento por parte del estudiante, el docente se dispone a:

Puesta en contexto, encuadre:

bZ
Eliduarda Castaño Marín

1. Se parte del conocimiento *previo de la temática* por parte de los estudiantes (diagnóstico), para lo cual, se puede trabajar la lluvia de ideas y en el tablero con tarjetones de colores se van colocando conceptos claves respecto al tema en cuestión (autoestima-autoimagen) o partir de la técnica del aprendizaje, denominada SQA. (*Ver material en la cartilla del estudiante*); también el propio docente, reitera la importancia de iniciar el entrenamiento de estrategias con responsabilidad y disposición.
2. Seguidamente y partir de este diagnóstico, el *docente no hará modelado*, porque la autoestima no es tan fácil modelarla, es un sentimiento que viene de lo más sensible del ser humano, se puede entrenar pero los recursos son propios, de fuera, solo podrá recibirse, motivación. El docente como guía, entra a utilizar el material escrito que sustenta teórica y prácticamente este tema. Se relaciona las respuestas de los estudiantes con los conceptos traídos por el docente, para buscar aspectos en común y definiciones cortas pero comprensibles a la edad de los estudiantes (9 a 12 años). Se retiran los conceptos previos de los estudiantes y se colocan los nuevos conceptos construidos colectivamente en tarjetones de mayor tamaño.
3. A partir de este momento, el docente a través de la palabra muestra a los estudiantes la importancia de ejercitar y educar en la autoestima y la autoimagen y qué implicaciones positivas tiene para la vida de una persona, este tipo de entrenamiento.

En esta parte del taller se puede trabajar a partir del “juego de roles”

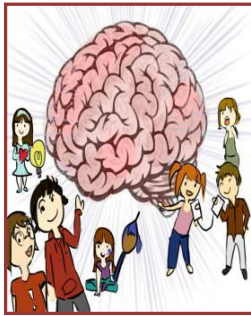
4. Ahora sí, el estudiante acompañado por el docente que motiva y despierta el interés, realiza las actividades propuestas en la cual él es el protagonista y que se sustenta en la técnica de juego de roles, no sin antes explicar en qué consiste dicha técnica educativa. Ahora sí, instruye sobre el procedimiento a seguir:

- En parejas van a realizar un juego de roles donde el primero a partir del conocimiento que tiene del otro, pasa a ser, sentir y actuar como este y viceversa.
- Cada pareja en frente del grupo, realiza la dramatización o puesta en común. Si algún estudiante no puede hacerlo por timidez, no se le obliga.
- Se entra en la etapa de la reflexión: se establece un dialogo, acerca de los sentimientos movilizados, la dificultad para ponerse al frente, las dificultades encontradas para encarnar a otro, lo que significa reconocerse a través de otro que me representa, de lo que otros reconocen en mí y que yo aún no reconozco.

Al final de la aplicación de la estrategia, *juego de roles*, se pide a cada estudiante que responda a conciencia, las preguntas que aparecen en el formato de trabajo, correspondiente a este tema.

5. Como el entrenamiento de la autoestima, debe ser permanente como cualquier deporte *para la práctica independiente*, se te propone dos tareas:

- Registrar los aspectos que te producen malestar. Las situaciones que te ponen mal, pueden venir de fuera de ti (acontecimientos escolares, en el barrio, en tu familia, con tu mejor amigo, con tu profesor, con tu mascota, etc.) o de dentro de ti (cosas del pasado, del presente, asuntos del futuro que te preocupan). Para ello, utiliza una plantilla, en la cual encontrarás un ejemplo que te sirve de guía y que se encuentra en la cartilla del estudiante.
- Utiliza la web, como medio para encontrar recursos o estrategias sencillas para mejorar la autoestima, concepto e imagen.



UNIDAD D

CONTROL DEL CONTEXTO E INTERACCIÓN SOCIAL. CONTROL DEL ESPACIO, DEL TIEMPO Y DE LOS MATERIALES.

Material de apoyo o consulta:

La gestión del tiempo y el espacio en los entornos escolares:

En los entornos escolares y específicamente en los procesos de enseñanza-aprendizaje, la organización del tiempo y los espacios tienen un especial significado. En las competencias cognitivas, a esto se le denomina, *la planificación*, en sí, se está preocupado es por organizar y administrar el tiempo como clave para el aprovechamiento máximo y para no entrar en el juego del estrés en estos tiempos donde se vive de prisa, y con mil y una cosa, por hacer o resolver.

Consejos para que el estudiante mejore en organización:

- Mantener un ambiente estructurado, con rutina predecible. Por ejemplo, conocer qué es lo que hay que hacer en cada momento, acordar límites y normas de autocontrol.
- Llevar un registro de tareas, como por ejemplo: el lunes de la semana que viene, será la entrega del proyecto de la célula, la evaluación de español será el próximo martes o el examen se ha cambiado para tal día.
- Llevar una agenda para no olvidar las tareas a realizar.
- Llevar un calendario y lista de actividades, tareas y exámenes; tan predecible como sea posible y ponerlo en una cartelera, tras la puerta de la habitación.
- Conservar pistas visuales, tales como láminas con dibujos y figuras que recuerden el tipo de tema que se está estudiando.
- Mantenga expuesta en lugar visible las fechas importantes, entrega de trabajos y deberes.

Recomendaciones a tener en cuenta por el padre y la madre para que su hijo administre bien el tiempo y el espacio:

Somos conscientes de la preocupación que para una familia supone el bajo rendimiento académico de sus hijos y teniendo en cuenta que entre otras, una de las tantas causas para que ello ocurra es precisamente el “no saber administrar el tiempo para el aprendizaje”; creemos interesante compartir las siguientes recomendaciones, que puestas en práctica como rutina habitual y progresiva en la planificación de las tareas, con certeza; ayudará a minimizar la problemática y a mejorar los logros y objetivos. Algunas de estas son:

- Detallar en los horarios de trabajo académico, todas las actividades y tareas a realizar en el día. Los colores, esquemas, graficas e imágenes, son un buen recurso para hacerlo.
- Preparar con anticipación los cambios de horario de último momento (por ejemplo, por viaje, fiesta o enfermedad, entre otras), hacerlo a última hora es un error.
- Predestine una zona para el estudio de su hijo/hija; tranquilo, iluminado, ventilado, fresco, ergonómico y con el menor número de elementos que le distraigan.
- Negociar con los hijos, otras actividades que para ellos son agradables, y que pueden ser llevadas a cabo al final del cumplimiento de sus tareas. Esto los estimula, motiva y les hace estar a la espera.
- Acompañar las rutinas académicas con otras de ocio, tiempo libre, cultura y vida en familia.
- Permita algunas veces que sus hijos realicen sus deberes académicos con otros niños o niñas, esto les motiva y fortalece el trabajo en equipo y la socialización.
- Recuerde cada día a sus hijos lo inteligentes que son, las habilidades o competencias específicas con las que cuentan, ello aumenta su seguridad y autoestima.
- A medida que el estudiante desarrolla sus actividades académicas, debe haber un adulto que retroalimente, o pregunte acerca de las dificultades para apoyarlo con alguna estrategia o técnica sencilla y haciendo refuerzo positivo.

- Ponga en cada horario realizado con ellos, mensajes como: “*Si quieres triunfar, no te quedes mirando la escalera. Empieza a subir, escalón por escalón, hasta que llegues arriba*, ofrecido por Einstein”

Recordemos que *el tiempo* a pesar de ser algo abstracto, se gasta, usa, invierte, organiza, optimiza y prioriza.



Procedimiento metodológico

Para enseñar el uso del tiempo y del espacio, el *docente puede explicar directamente* “lo que significa, cómo se hace y lo que hay que tener en cuenta” en una buena gestión de estos dos aspectos que tienen que ver con las estrategias disposicionales y de apoyo. También es necesario que el estudiante reflexione con el docente, por qué “aprovechar el tiempo puede marcar la diferencia entre ser un estudiante exitoso, y otro que por lo general nunca llega a ningún lado”. Para ello el docente puede retomar los materiales de apoyo o consulta, propuestos en el taller.

Como en esta sesión el objetivo es enseñar a manejar la gestión del tiempo y del espacio, metodológicamente y para un *segundo momento*, se propone al estudiante una *práctica reflexiva personal* y basada en sus propios estilos de vida y rutinas cotidianas. Con este ejercicio consideramos que se logran tres propósitos visibles:

- Que el mismo estudiante se dé cuenta de cómo y en qué está utilizando su tiempo día/semana/mes/año.
- Verificar si las actividades a las que mayor tiempo está dedicando, son aquellas que van en la misma dirección del proyecto de vida planteado.
- Recordar los espacios utilizados para cada actividad y la pertinencia de éstos para el logro del fin. El instructivo para la práctica se encuentra en la cartilla del estudiante.

Para la retroalimentación del proceso y la réplica de esta práctica, el docente puede trabajar a partir de cuentos o historias, que represente escenas donde las consecuencias por la pérdida de tiempo, no se hacen esperar. Las historias pueden trabajarse con la metodología de los “Dilemas Morales”. *Ver ejemplo de un cuento en la cartilla del estudiante.* De igual forma, se puede plantear ejercicios de concientización del “uso del tiempo”, y las auto-propuestas de mejora. *Desarrollar ejercicio propuesto en la cartilla del estudiante.*

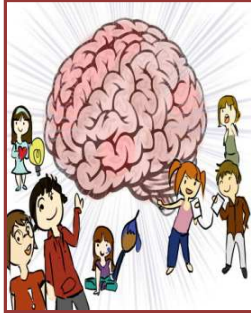
BLOQUE TEMÁTICO N°2:

ESTRATEGIAS PARA EL ENTRENAMIENTO DE LA METACOGNICIÓN (LA REGULACIÓN Y EL CONTROL)

En el mundo de la escuela y del aprendizaje el desarrollo de habilidades y estrategias metacognitivas influirá en la adquisición de contenidos declarativos (conceptos e interrelaciones conceptuales), procedimentales (herramientas y heurísticos de resolución) y en el desarrollo de los procesos de generalización y transferencia de los aprendizajes a otros contextos o escenarios (Sáiz, Montero, Bol, Carbonero y Román (2011), consultado por (Sáiz y Román, 2011, pág.11)

Esta habilidad metacognitiva hace referencia al conocimiento, evaluación y control de las diversas estrategias y procesos cognitivos, de acuerdo con los objetivos de la tarea. Aquí encontramos:

Estrategias Metacognitivas de regulación y control	Conocimiento	Estrategias de la persona Estrategias de conocimiento de las estrategias
	Control	Estrategias de planificación Estrategias de evaluación, control y regulación



UNIDAD A: CONOCIMIENTO DE LA PERSONA

Taller 1. Autoconocimiento. Si reconozco lo que soy, afronto con éxito la vida

Objetivo:

- Propiciar espacios de reflexión que posibiliten al estudiante acercarse a su esencia humana (conocimiento personal), a partir del reconocimiento de sus fortalezas, habilidades, actitudes, aptitudes, debilidades, miedos, y cómo potenciarlas y/o mejorarlas para hacer frente al aprendizaje y al rendimiento académico.

Tema de clase: “Necesidades de los seres vivos”

Materiales: hojas de trabajo, tablero, marcador.

Tiempo aproximado: una hora y media.

Aclaración Importante: En una investigación pasada, realizada por la autora de esta esta propuesta, se encontró que las estrategias utilizadas para trabajar la autoestima, eran las que mayor debilidad mostraban; y tal vez sea las mismas dinámicas del contexto socicultural, lo que genera esa falta de amor propio. Es por esta razón y conociendo la dinámica de la Comuna Trece, que se decide realizar tres talleres cuya finalidad sea promover la autoestima, auto-concepto y amor propio.

Material de apoyo y consulta:

¿Qué es conocerse a sí mismo? Conocerse bien a uno mismo es el primer paso para lograr conducir la propia vida, y quizá por eso se ha planteado como un gran reto para el hombre a lo largo de los siglos.

“La observación de uno mismo permite separarse un poco de nuestra subjetividad, para así vernos con un poco de distancia, cómo hace el pintor de vez en cuando para observar cómo va quedando su obra”.

¿Qué relación tiene el conocerse a sí mismo con el aprendizaje? El aprendizaje empieza cuando uno entiende y acepta quien es uno y en cuales aspectos necesito y estoy dispuesto a cambiar y/o mejorar.

Importancia de conocerse a sí mismo:

“De todos los conocimientos posibles, el más sabio y útil es conocerse a sí mismo”, William Shakespeare.

“La clave para gestionar a otros de manera efectiva es manejarse uno mismo primero. Cuanto más conoces de ti mismo, más puedes relacionarte con los demás, desde una posición de confianza, seguridad en uno mismo y fortaleza”, Weisinger.

Estos postulados a nuestro juicio, se convierten en una especie de puerta o invitación para transitar por este tema; que como lo reitera Codina (2008), “conocerse así mismo es la primera aptitud de la Inteligencia Emocional (IE)”. Pártase de la idea de que si uno no conoce sus fortalezas, debilidades, aptitudes, actitudes, estados emocionales; es poco probable que se logre el control de las reacciones y visualizar y aprovechar las oportunidades. Pero el problema no acaba ahí; también es probable que las relaciones intrapersonales e interpersonales no sean asertivas y se disponga incluso de menos recursos para hacer frente a las frustraciones.

En este mismo orden de ideas, en los modelos recientes de evaluación de los logros y competencias del aprendizaje, se viene utilizando la “auto-evaluación” como forma de evaluar el propio desempeño; pero cómo hacerlo si aún falta un largo recorrido y estrategias de entrenamiento para lograr el “auto-conocerse”. Como docentes, sabemos que esta tarea no es fácil, que incluso es dolorosa para quien la emprende; dado que conocerse implica poner en el espejo nuestros miedos, angustias, pasiones; es decir, nuestra racionalidad. Para lograrlo, hay que guardar silencio, para poder escuchar nuestras emociones y poder concederles la palabra



Procedimiento metodológico

En la *instrucción directa*, el docente hace uso de los conceptos (conocerse a uno mismo, relación del conocimiento de sí mismo con el aprendizaje, e importancia de conocerse así mismo).

Así acerca y sensibiliza para que esta dimensión humana tan necesaria en la educación de la persona, sea tomada con seriedad y compromiso por los estudiantes.

En la práctica guiada: Se puede partir de la reflexión de los propios intereses y gustos de los estudiantes. Esta construcción de conocimiento personal que parte del interior de la persona, es el punto de partida para posteriormente realizar búsquedas más profundas en su mente y sus emociones.

Este conocimiento inicial del estudiante, se puede lograr con diversos ejercicios, pero ahora te proponemos, éste que aparece en la *cartilla del estudiante*, cuyo propósito es profundizar en la dualidad Cuerpo-sentimientos. Se puede hacer uso del cuerpo físico o del cuerpo graficado como en este caso.

La construcción de conocimientos a partir de la figura humana:

Línea 1: de la frente, tres ideas que no dejarías quitar de tu mente.

Línea 2: de los ojos, tres paisajes que hallas visto y que te hallan impresionado.

Línea 3: de los oídos, una frase que te guste escuchar y la música que más escuchas.

Línea 4: de la boca, las palabras que más pronuncias

Línea 5: del corazón, las tres personas en primera fila en tu corazón y una, sobre la que recaen tus resentimientos.

Línea 6: de las manos, tres cosas buenas que hallas hecho y una de la que te tengas que arrepentir.

Línea 7: de los pies, los tres lugares que más visitas y uno al que no te gustaría ir.

Estas siete premisas enmarcan el desarrollo operativo de la actividad. Pues se pretende un acercamiento al conocimiento de sí mismo a partir de la reflexión de acontecimientos de vida diaria. *Ver material de trabajo en la cartilla del estudiante.*

Cierre: Para el cierre, la propuesta es reunirse en equipos de a tres personas y socializar la actividad durante unos 10 minutos. Finalmente el docente recoge el material y lo sistematiza para luego ser compartidos los resultados, ante el grupo.

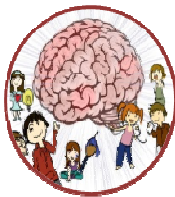
Taller 2. Conocimiento personal. Si reconozco mi pasado y mi presente, podré para proyectar el futuro

Objetivo:

- Provocar en el estudiante la necesidad de conocer su génesis, para hacer conciencia de aspectos significativos de su pasado, de su presente para que logren proyectar su futuro y así determinar el lugar que ocupa el campo académico en su proyecto de vida.

Materiales: cartulina, fotos, ficha, toalla, crayolas, marcador, lápices, colores, hojas, laminas, esencias, música reproductor de sonido, tablero, tijeras, pegante.

Tiempo aproximado: una hora y media.



Procedimiento metodológico

En un primer momento, se puede pedir a los estudiantes el día antes que traigan fotos de diferentes momentos de su pasado y diferentes láminas de revistas, colores, crayolas, marcadores, media cartulina; ambientar con música suave de fondo y olores silvestres y organizar a los estudiantes en el suelo, cada uno con sus materiales.

En un segundo momento, los estudiantes en una posición que les sea más cómoda, acompañados de una música relajante y con el docente como guía, serán inducidos a recordar aspectos relevantes o no relevantes del pasado, el presente y del posible futuro (tener presente la vida en la escuela). El docente utiliza todo su potencial para lograr adentrar a los estudiantes a su historia personal basada en el recuerdo.

En un tercer momento, los estudiantes observan las fotos traídas por cada uno, y a partir de algunas preguntas realizadas por el docente, se les pide que representen con dibujos o laminas los hechos más significativos de ese pasado, de se presente y de ese posible futuro (alegres y tristes). El estudiante procede a dejar plasmados sus recuerdos y sentimientos en un formato de trabajo entregado al inicio, donde además coloca su fotografía.

En un cuarto momento, el educador tomará atenta nota sobre los hechos más significativos para cada estudiante, sobre todo aquellos que tengan que ver con las vivencias como estudiante de una institución educativa y qué han significado éstas en su proyecto de vida. *Ver material de trabajo en la cartilla del estudiante.*

- Con todo este material y aun sentados en el piso, el docente motiva para que quienes estén en disposición de socializan su trabajo, lo pueden hacer.
- El docente o moderador del taller realiza lluvia de ideas para recoger hallazgos posteriormente reflexionar con los estudiantes. Se hace en el tablero.

A manera de cierre:

Retroalimentación del docente y reflexión colectiva, respecto a lo que significa para una persona tener claro el proyecto de vida como una competencia emocional que contribuye a potenciar los procesos de aprendizaje, ya que cada persona en su diversidad genética y cultural con sus mediadores, van configurando y reconfigurando su proyecto de vida y con él, las habilidades de pensamiento y el aprendizaje.

Taller 3. Conocimiento de la persona. Proyecto de vida

Objetivos:

- Motivar el conocimiento de sí mismo (destrezas, posibilidades y limitaciones, emociones, sentimientos y acciones) y cómo esto afecta o fortalece su relación y adaptabilidad y sus relaciones incluso con los animales.
- Generar conciencia en el estudiante de cómo sus pensamientos y acciones lo conducen al éxito o al fracaso.
- Emplear la estrategia de aprendizaje, conocimiento de la persona, con el tema de clase de ciencias naturales. “necesidades y formas de existencia de los seres vivos”.

Materiales: hoja de trabajo, marcador, tablero.

Tiempo aproximado: una hora y media.



Procedimiento metodológico

Actividad individual y grupal:

Explicación directa por parte del docente: de nuevo hay que retomar el tema de interés “Tener proyectos de vida claros, es conocerse un poco cada día” para lograr procesos de adaptación, convivencia en sociedad y aprendizaje. El profesor, trae a colación, el tema de los animales, los cuales casi sin inteligencia en su mayoría, logran desarrollar esas formas de vida, que le permiten no ser extinguidos y moldearse a las circunstancias. Este conocimiento, que el ser vivo va haciendo de sí y de sus condiciones, permite el crecimiento, el desarrollo y el conocimiento colectivo.

En un segundo momento, se reparten unas tarjetas a cada estudiante para que basados en la similitud entre las formas de adaptación del ser humano y las formas de conocimiento personal, desarrollen algunos cuestionamientos, como por ejemplo los que proponemos a continuación y que hacen parte de la *práctica guiada*:

- ¿Cómo describiría mi forma de actuar? ¿Mi forma de actuar ha permitido que me adapte con facilidad a las circunstancias que me rodean?
- ¿En qué creo que debería cambiar para poderme adaptar a la realidad en la que vivo?
- ¿Qué cosas valoro de mí?, ¿Qué cosas considero que les gusta a los otros de mí? ¿Las cosas que valoro de mí, se han ido modificando con el tiempo?
- ¿Qué creo yo que debo aprender de los animales, respecto a su capacidad de adaptación y convivencia?
- ¿Si tuvieras la posibilidad de convertirte en un animal, cual quisieras ser y porque?
- ¿Qué características crees tú que debe tener una persona que se adapta fácilmente a las circunstancias?
- ¿Cuáles de estas realidades y situaciones descritas en las preguntas anteriores, las haz venido construyendo a conciencia como parte de tu proyecto de vida?

Para ampliar la experiencia, luego se pueden juntar por dúos o tríos y compartir la experiencia

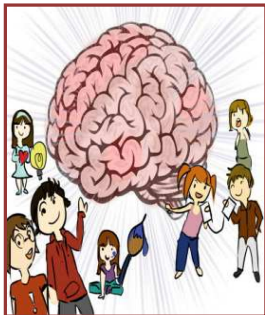
Al final, si alguno de los equipos quiere compartir en plenaria los hallazgos, lo puede hacer. El docente realiza un cierre a partir de las ideas expuestas por los estudiantes y se sugiere utilizar un mapa mental o un rizoma. Luego de responder, se les propone juntarse con otro compañero, para que compartan las percepciones respecto a la experiencia vivida y al final se pueden motivar para que hagan parte activa de la gran plenaria.

Para la fase de *la práctica independiente*, es importante que el docente cotidianamente deje planteados algunos interrogantes que obliguen al estudiante a repensar sobre la necesidad de hacer conciencia de sus emociones, actitudes, aptitudes, principios ético morales, competencias ciudadanas, miedos, hobbies, espiritualidad y competencias, etc.). Para evaluar el grado de

reflexión, se propician espacios en clase para que los estudiantes hablen de las respuestas personales que dan a esos interrogantes desde su vida propia.

Algunos interrogantes que podrían ser utilizados por parte del docente para movilizar la reflexión en sus estudiantes:

¿Crees que el auto-conocimiento permite al ser humano desenvolverse con eficacia en la vida y a afrontar nuestro día a día de manera óptima? ¿Por qué? ¿Sabías que la inteligencia interpersonal está asociada a la capacidad que cada persona tiene para conocer cómo somos, qué sentimos o qué metas queremos alcanzar? ¿Cuál considera usted que es la actitud que más le ayuda a vivir una vida con calidad y cuál crees que es, el antivalor que más problemas ha generado en tu vida? ¿Tienes dentro de su proyecto de vida, metas para alcanzar a corto, mediano y largo plazo? ¿Cuáles?



**UNIDAD B:
CONOCIMIENTO DE LA ESTRATEGIA**

Taller 1 y 2. Conocimiento de la estrategia. “si conozco las técnicas y procedimientos, aprenderé mejor”

Objetivos:

- Que el estudiante logre reconocer diferentes técnicas y procedimientos para un aprendizaje eficaz.
- Ejercitar al estudiante en la aplicación de algunas de las estrategias de aprendizaje.
- Materia implicada en estas sesiones: español.

Área del currículo: humanidades y lengua castellana. Tema; mitos colombianos.

Materiales: hoja de trabajo, tablero, marcador, proyector, documento escrito, hojas de blog, pizarra, etc.

Tiempo: dos sesiones de una hora y media cada una y en distintos días.

¿Qué es conocer acerca de las diferentes técnicas de aprendizaje?

La enseñanza de los procedimientos para el aprendizaje apoyará a los estudiantes en la aplicación de las técnicas y estrategias de aprendizaje en diferentes contenidos temáticos de las áreas.

Algunos ejemplos de éstas son: resumir, reconocer secuencias, inferir, comparar y contrastar, extraer conclusiones, auto cuestionarse, resolver problemas, relacionar conocimientos previos, distinguir hechos de opiniones, hallar la idea principal, hechos importantes y detalles secundarios, entre otros.

Pasos a tener en cuenta en la resolución de un problema o tarea, desde la perspectiva metacognitiva:

Sáiz y Román (2011), retomaron a Meichenbaum y Goodman (1969), Sáiz (1995), Sáiz y Román (1996), quienes proponen los siguientes pasos a seguir en la puesta en marcha de una tarea cognitiva:

- Definición de la tarea: ¿Qué tengo que hacer?
- Focalización de la atención y planificación: ¿Cómo lo voy a hacer? ¿Qué estrategias tengo que emplear para realizar una resolución eficaz? ¿Qué tengo que hacer para resolverlo? ¿Qué estrategias tengo o puedo utilizar?
- Supervisión y auto refuerzo: ¿Cómo lo estoy haciendo? ¿Funciona la estrategia que estoy utilizando? ¿La cambio si no funciona? Proceso de revisión de lo que se está haciendo y de autoevaluación; cuya finalidad es detectar aquellos aspectos que no funcionan para poder modificarlos, pero siempre desde un auto refuerzo positivo.

- Evaluación final del producto de resolución y comparación con el objetivo propuesto por la tarea. ¿Cómo me salió finalmente? ¿Se resolvió eficazmente el problema?

Para esta sesión se retoman a nivel general, algunas técnicas para lograr un aprendizaje estratégico, las cuales serán compartidas con los estudiantes y para ello se utilizará el material de apoyo o consulta. Algunas de estas son:

Lectura: realizar la lectura del texto que se debe aprender. Es una *lectura exploratoria o pre-lectura*, lectura rápida del texto, una primera síntesis inicial del tema, luego una *lectura comprensiva*, volver a leer el texto detenidamente, profundizar en el contenido del mismo. “*Sin entender es difícil aprender y muy fácil olvidar*”.

Son textos para el aprendizaje: los libros y revistas, los paisajes y gráficos, las palabras, las clases y las conferencias.

Subrayado: como paso siguiente es aprender a subrayar, aprender a señalar las ideas más importantes que interesa destacar. Mediante trazos, haciendo rayas o poniendo líneas a las ideas fundamentales o secundarias presentes en el texto, así como todas las palabras claves o los detalles importantes, con el fin de que resalten. Así se aprovecha mejor el tiempo a la hora de estudiar el texto, puesto que permite fijar la atención sobre lo que interesa, es decir, permite realizar rápidos repasos del tema a estudiar. Cada persona puede utilizar la manera de subrayar que mejor se adapte a su estudio.

Esquema: representación gráfica del resumen del texto, que permite captar, con un simple vistazo, el contenido y la organización de las ideas del texto. Algunos tipos de esquemas son: Numéricos, con letras, mixtos (letras y números), gráficos o de llaves, de flechas, de barras y puntos, cuadros sinópticos y diagramas.

Resumen y repasar: sintetizar o reducir a términos más breves y precisos lo más esencial del tema que se está intentando aprender. Se consigue desarrollar la capacidad de síntesis y mejorar

la capacidad de expresión escrita. Además de resumir el texto, se debe *repasar y repetir* mentalmente o en voz alta el mismo, para retener las ideas principales, al igual que hacerse preguntas sobre él para saber qué aspectos deben ser reforzados y nuevamente repasados.

Memorizar: mantener en la memoria o el recuerdo aquéllos conocimientos necesarios y fundamentales, para poder recuperarlos satisfactoriamente. Para memorizar se puede usar:

- *La historieta*, que consiste en construir una historia con los elementos que deben memorizarse.
- *Los lugares*, utilizados para asociar cada uno de los elementos que deben memorizarse con los lugares de un recorrido que es familiar para el estudiante.
- *La cadena*, que pretende concatenar las palabras a memorizar mediante el uso de imágenes.
- *La oración creativa*, que consiste en concentrar un significado o contenido de un tema por medio de una oración.

Ilustraciones: Son las que complementan o realzan un texto. Son imágenes asociadas con las palabras. El *desarrollo ecográfico, es un poderoso recurso para enseñar y aprender*: comunica sentimientos, percepciones, ofrecen significado, moviliza la imaginación y el pensamiento posibilitando otra forma de entender, percibir y dar sentido a las representaciones mentales.

Preguntas intercaladas: insertadas en la situación de la enseñanza, mantienen la atención y la práctica. Se plantean al estudiante a lo largo de un proceso de enseñanza, y tienen como intención abrir la puerta al aprendizaje. De acuerdo con Balluerka (1995), Hernández y García (1991), Rickards y Denner (1978) y Rickards (1980), retomados por Díaz, también se le denominan preguntas adjuntas.

Analogías: significa comparación o relación entre varias razones o conceptos; comparar o relacionar dos o más objetos o experiencias, apreciando y señalando características generales y

particulares, generando razonamientos y conductas basándose en la existencia de las semejanzas entre unos y otro.



Procedimiento metodológico
Primera sesión:

En un primer momento, se puede informar a los estudiantes, el objetivo de la sesión y también advertir la cantidad de *técnicas y estrategias* que pueden ser utilizadas por el estudiante para lograr su eficacia al aprender.

Seguidamente, se entrega por escrito a cada estudiante, las diferentes técnicas y estrategias para que se vayan familiarizando con ellas y vean la posibilidad de aplicación en otros contextos educativos y fuera de estos. Consideramos que es interesante que este material sea revisado con ellos, porque por lo general pueden surgir preguntas que tal vez, permitan diagnosticar su conocimiento, respecto al tema:

- ¿Qué es una estrategia?
- ¿Para qué le sirve a un estudiante conocer las estrategias?
- ¿Qué otras estrategias de aprendizaje conocen?
- ¿Cuáles de ellas han implementado? ¿En qué materias o áreas?
- En sus propias palabras, explica en qué consiste tal o cual estrategia.
- ¿Cuáles de las que aparecen en el resumen, se sienten en capacidad e implementarlas?

Para el segundo momento, se puede trabajar con la siguiente premisa: “*Las cosas solo se aprenden con la práctica, la voluntad y disciplina*” y por ello, es importante practicarlas o ejercitarse en ellas. En este caso concreto, la idea, es poner en práctica, alguna de estas estrategias por medio de una serie de *lecturas, cuentos y obras literarias adaptadas para estudiantes de 9 a 12 años*.

Metodológicamente, se recomienda explicar la importancia del conocimiento, uso y control de cada una de estas estrategias y de la aplicaran paulatina de estas.

Para ello vamos a retomar el mito de la *Amazonia Colombiana* denominado “*Mito de la creación*”, obra de gran riqueza literaria que junto con otros mitos y leyendas de los pueblos indígenas de nuestro territorio, se han vuelto material de trabajo de los docentes, porque recrea la tradición oral de los pueblos indígenas, dejando allí plasmadas sus creencias. Inicialmente se observa en pantalla gigante las imágenes del mito, y posteriormente cada uno porta la leyenda en forma manuscrita.

La estrategia específica a poner en práctica en esta lectura, es “*la lectura, subrayado y esquema*”. La lectura del texto y el subrayado se harán en el material manuscrito entregado a cada estudiante, el cual es el mito de la Amazonia Colombiana denominado “*Mito de la creación*”. Luego de comprender en que consiste el esquema, la aplicación práctica se realiza en el portafolio o cuaderno.



Procedimiento metodológico **Segunda sesión:**

En un primer momento, se retoma el tema de la sesión precedente. Se comparte de nuevo el objetivo general y se especifica la estrategia a entrenar durante la presente sesión, es decir, “*el resumen y las ilustraciones*”. El docente desarrolla con sus estudiantes el concepto de *resumen*, apoyados en el documento entregado en el anterior encuentro y para el *modelado* puede utilizar como ejemplo alguno de los cuentos de escritores colombianos reconocidos por los estudiantes, como por ejemplo, Rafael Pombo con su fabula “La pobre viejecita Danilo Ramírez y Margarita Reyes con su cuento “La noche de un día largo” y muchos otros.

En un segundo momento, y a partir del modelado del docente, se procede a la práctica independiente por parejas. Para este momento metodológico, es importante apoyarse en el

documento entregado a los estudiantes en la anterior sesión, en el cual se encuentran claramente los significados de cada estrategia, entre ellas el *resumen e ilustración*.

Para esta práctica independiente concerniente al entrenamiento de la estrategia del *resumen e ilustración*, se utiliza la lectura denominada “*El mito indígena de la creación y las imágenes que acompañan el mito*”. El docente solo acompaña, guía y motiva el desarrollo del taller. *Ver material de trabajo Tallernº1*.

Para finalizar, puedes invitar a los grupos para que cubiquen en un rincón del salón el trabajo realizado y se dediquen 10 minutos para que las parejas pasen a observar y valorar los trabajos de los demás y así sacar sus propias conclusiones al respecto. Además del resumen, también es muy interesante dejar claro a los estudiantes, cómo las *ilustraciones, las imágenes y pinturas, (desarrollo ecográfico)*, también comunican, ofrecen significado y movilizan el pensamiento y la imaginación de quien las lee, es decir, que a partir de ellas, se logran hacer representaciones mentales. Por consiguiente se convierten en un recurso poderoso en el proceso de enseñanza-aprendizaje en las etapas infantiles y juveniles.

Para la práctica independiente de repetición, generalización y transferencia:

Se motiva al estudiante para que este conocimiento sea aplicado en otras áreas del conocimiento (se recomienda matemáticas), con la supervisión y acompañamiento del docente de aula, utilizando el área de *matemática*. *En este caso el docente con anterioridad, planifica y contextualiza la nueva práctica. Ver material de trabajo Tallernº1*.

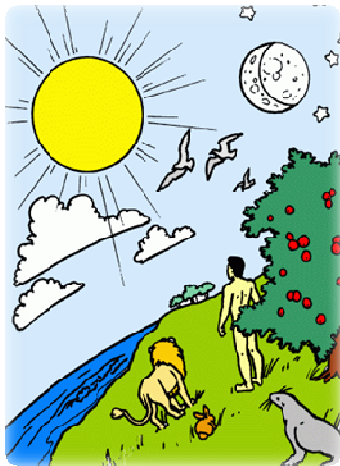
Sesiones de trabajo para desarrollar el programa en parejas:

Con las actividades ofrecidas en cada sesión, se pretende crear condiciones reales de aplicación de algunas de las diferentes estrategias que se pueden utilizar, para lograr un aprendizaje eficaz, significativo, estratégico y gradualmente autorregulado, de forma tal que en situaciones reales futuras, puedan poner en práctica tales estrategias. Algunas técnicas de las

presentadas al inicio de este taller, serán trabajadas en *bloque temático*°4: Estrategias para la mejora del procesamiento y uso de la información, donde nos centramos en visualizar procesos de codificación, elaboración y organización de la información, para lo cual se requiere de varias de las estrategias presentadas.

Materiales de apoyo

Mitos de la amazonía colombiana: mitos de la creación:



La explicación del origen del pueblo de los Ticunas, llamados “Pielas negras” por sus vecinos debido a que así pintaban sus cuerpos en las ceremonias dedicadas a sus dioses o sus protectores del clan, narra que Yuche, quien vivía desde siempre en el mundo, en compañía de las perdices, los paujiles, los monos y los grillos, había visto envejecer la tierra. A través de estos animales, se daba cuenta de que el mundo vivía y que la vida era tiempo y que el tiempo era muerte.



No existía en la tierra sitio más bello que aquel donde Yuche vivía; era una pequeña choza en un claro de la selva, muy cerca de un arroyo enmarcado en playas de arena fina. Todo era tibio allí, ni el calor ni la lluvia entorpecían la belleza de aquel lugar. Dicen que nadie ha visto el sitio, pero los Ticunas esperan ir allí algún día.



Un día Yuche fue a bañarse al arroyo como de costumbre. Llegó a la orilla y se introdujo en el agua hasta que estuvo enteramente sumergido. Al lavarse la cara se inclinó hacia adelante mirándose en el espejo del agua; por primera vez notó que había envejecido.

Al verse viejo se entristeció profundamente. “Estoy ya viejo... ¡sólo! oh, si muero la tierra quedará más sola todavía”. Apesadumbrado, despaciosamente emprendió el regreso a su choza. El susurro de la selva y el canto de las aves lo embriagaban de infinita melancolía.

Por el camino sintió un dolor en la rodilla como si le hubiera picado un animal. Sin darse cuenta, pensó que había podido ser una avispa y comenzó a sentir que un pesado sopor lo invadía. Siguió caminando con dificultad y al llegar a la choza se recostó quedándose dormido. Tuvo un largo sueño; soñó que entre más soñaba más se envejecía y más débil se ponía y que de su cuerpo agónico se proyectaban otros seres. Despertó muy tarde al día siguiente y quiso levantarse pero el dolor se lo impidió.



Entonces se miró la rodilla y notó que la tenía hinchada y transparente. Le pareció que algo en su interior se movía; al acercar más los ojos vio con sorpresa, allá en el fondo, dos seres minúsculos que trabajaban y se puso a observarlos. Las figuras eran de un hombre y una mujer, el hombre templaba un arco y la mujer tejía un chinchorro.

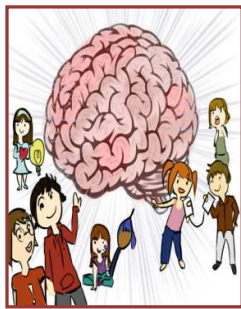
Yuche les preguntó: “¿Quiénes son ustedes? ¿Cómo llegaron ahí?”. Los seres levantaron la cabeza, lo miraron pero no dijeron nada, siguieron trabajando. Al no obtener respuesta hizo un máximo esfuerzo para ponerse de pie, pero cayó en tierra. Al golpearse la rodilla contra el suelo, salieron de allí los dos pequeños seres que empezaron a crecer mientras él moría. Los primeros Ticunas se quedaron un tiempo allí, donde tuvieron muchos hijos y más tarde se marcharon porque querían conocer más tierras. Muchos Ticunas han buscado ese lugar pero ninguno lo ha

encontrado. Algunos dicen que es Colombia, otros que Brasil, en una quebrada que desemboca en el río Yavarí.



Tomado de:

<http://tierracolombiana.wikispaces.com/Mitos+y+Leyendas+de+Las+Culturas+Colombianas>



UNIDAD 2: ESTRATEGIAS DE CONTROL

Taller 1. Planificación y evaluación de las tareas en función del objetivo

Objetivos:

- Demostrar a los estudiantes cómo la planificación y el control de esta, conllevan a la consecución de metas de aprendizaje y a la mejora en el manejo del tiempo.
- Ejercitar al estudiante en el manejo de cronogramas de trabajo personales, que le permitan conciliar diferentes aspectos de la vida cotidiana, poniendo especial atención a los horarios de estudio personal o autodidacta por fuera del horario escolar.

Materiales: talento humano, carteles en papel iris con conceptos, marcador, tablero y hoja de trabajo de cada estudiante.

Tiempo aproximado: una hora y media.

¿Qué es la planeación en el aprendizaje?

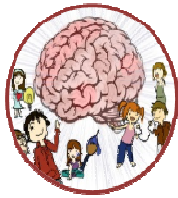
En su definición terminológica, planear significa programar en detalle la forma y conjunto de medios necesarios para llevar a cabo una idea, cumplimiento de tarea o meta. Para el estudiante, planear es diseñar un programa minucioso que permita encausar y dirigir por sí mismo, las diversas acciones que piensa llevar a cabo en un tiempo determinado (semana, mes, periodo académico, semestre o año), con el fin de delimitar los lapsos de tiempo que requiere para la realización de cada acción, de tal forma que se logre una equivalencia entre la acción, el tiempo y los resultados esperados.

Cuando las instituciones educativas y con ellas, los docentes y el propio estudiante, comprendan que quien planea, tiene la posibilidad de ejercer mayor control y evaluación de sus propias acciones; con seguridad, los procesos de enseñanza-aprendizajes serán de mejor calidad y efectividad. El entrenamiento en planificación, unido al conocimiento y aplicación de las herramientas, y estrategias que más se adapten al logro de los objetivos y tareas, amplían potencialmente en el estudiante la capacidad de aprender a aprender, en el docente, la capacidad aprender a enseñar y en las instituciones la capacidad de planear estratégicamente.

Qué debes tener en cuenta a la hora de realizar tu propio plan de trabajo y estudio:

- Inicie realizando planes a corto plazo.
- Detalle cada día las diferentes horas y actividades.
- Adapta los planes a tu realidad personal y contextual.
- No planees más de lo que realmente crees que puedes llevar a cabo, porque puedes caer en la desmotivación.
- Además del estudio, planee diferentes acciones que concuerden con tu manera de ser y tus intereses.
- Tu organismo y tu mente tienen un biorritmo, que juega con los horarios, estados de ánimo, carga laboral, ajuste hormonal, entre otros; por ello, al planear debes tenerlo presente.

- Un plan es un plan, pero también debes contar con un cierto grado de flexibilidad, para no entrar en angustias personales.
- Haga por escrito los planes de trabajo en formato organizado y visibilízalo en un lugar estratégicamente de la casa para poder estar permanentemente en contacto visual con él.
- Si ya aprendiste a planear por día, puedes iniciar una planeación a mediano y largo plazo.
- Permita que tu familia conozca tus rutinas planeadas, así, mejorarás la recordación personal y colectiva.
- Cotidianamente, realiza el seguimiento, control y evaluación a tu planeación, para darte cuenta de los logros o los desaciertos.



Procedimiento metodológico

En esta sesión de trabajo se puede proponer a los estudiantes acciones como las siguientes:

- *En la fase de modelado el docente* puede recurrir a un invitado/da, que comparta su experiencia frente a la planeación y el control de ella y los factores de éxito alcanzados con la implementación. Al final de su relato, los estudiantes pueden realizar preguntas al invitado.
- *Posteriormente*, y a partir de la experiencia narrada por la persona invitada, el docente puede provocar por medio de preguntas, la deducción de la estrategia compartida por quien hizo las veces de invitado (La Planeación).
- El docente pone a disposición de los estudiantes, la parte teórica del tema: ¿Qué es la planeación en el aprendizaje?, sugerencias a la hora de diseñar e implementar un plan de trabajo e importancia de planear el aprendizaje, etc.

- *Para iniciar la práctica guiada*, se puede incitar a la autorreflexión personal, en la que los estudiantes visibilicen falencias o potencialidades personales, a la hora de planear. Para ello se puede valer de la técnica de auto preguntas y auto respuestas. (Se es más sincero cuando el mismo sujeto pregunta y a la vez responde a partir de sus vivencias). *Ver auto-preguntas en la hoja en la cartilla del estudiante.*

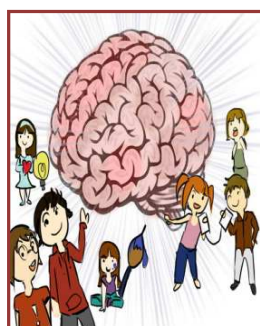
- Procedimentalmente, se propone la práctica guiada, cuya finalidad es llevar a cabo un entrenamiento en planeación semanal. Para este ejercicio de debe contar con un formato prediseñado para cada estudiante. *Ver formato de planeación en la cartilla del estudiante.*

A manera de cierre y para incentivar la práctica independiente en diversos contextos, se puede proponer a los estudiantes, que reunidos con sus padres, pero desde su autonomía, organice en casa su propio cronograma y horario, teniendo en cuenta cómo se expresó anteriormente, su biorritmo, personalidad, circunstancias personales, familiares y contextuales (usar el mismo formato utilizado en clase u otro que parezca interesante a los estudiantes, que aparece en la hoja de tareas del estudiante).

BLOQUE TEMÁTICO N°3: ESTRATEGIAS PARA LA MEJORA DE LA BÚSQUEDA, RECOLECCIÓN Y SELECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Son todas aquellas estrategias que permiten acceder de forma eficaz a las diversas fuentes de información existentes. Aquellas habilidades que ponen en marcha la búsqueda, selección y recolección de información, para optimizar el aprendizaje. Veamos algunas estrategias de este tipo:

Estrategias de búsqueda, recolección y selección de la información.	Estrategias de Búsqueda
	Estrategias de Recolección y selección



UNIDAD A: PROCEDIMIENTOS PARA LA BÚSQUEDA, RECOJIDA Y SELECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Taller 1, 2 y 3: Cómo encontrar dónde está almacenada la información que necesito”

Objetivos:

- Lograr que el estudiante identifique las principales fuentes de recolección de información y la forma estratégica de acceder a cada una de ellas.
- Realizar prácticas en la biblioteca, que le permitan buscar y seleccionar la información necesaria para un fin determinado.

Materiales: hojas de papel, lapiceros, biblioteca y formato de trabajo,

Tiempo aproximado: dos horas.

Material de apoyo o de consulta:

¿Qué es la información?

- Acercándonos a una definición de información podríamos decir que ésta se refiere a un conjunto o grupo de datos, que revisados, procesados y ordenados para su comprensión, permiten dar respuesta a preguntas, construir mensaje referidos a un asunto, fenómeno o conocimiento en particular o generar nuevas preguntas.
- La información también es un medio que concede significado y sentido a la realidad, puesto que a través de códigos y conjuntos de datos, da origen a los modelos de pensamiento humano. <http://definicion.de/informacion/#ixzz3kGZPiVTh>

La información es la base del conocimiento, la información está en cada rincón, en cada sitio, presencial o virtual, solo hay que saberla buscar, seleccionar y organizar para ser aprovechada de acuerdo a su finalidad.

La escuela. Un espacio para la información:

Durante toda la permanencia del niño en la vida escolarizada y dada la amplitud del conocimiento universal que se organiza curricularmente en la escuela por áreas y asignaturas, éste se ve abocado a tomar decisiones respecto a la información que recibe por todos los medios, incluyendo la de los medios de comunicación. Por ello es importante enseñar en la escuela al estudiante los diversos recursos técnicos y estrategias para la organización de su mundo escolar y extraescolar; en vista que para una persona es casi imposible que pueda organizar la información en su computadora humana.

En la tarea de organización de la información intervienen varios momentos: ubicarla, seleccionarla y clasificarla de acuerdo a códigos, áreas de interés, u otra lógica, de tal forma que logre tener su propio banco de documentos o información. La gestión de la propia información permite al estudiante: vigencia y confiabilidad en la información y recurrir a ella cada que sea requerida para profundizar en algún tema o en general, en pro de su aprendizaje.

Acceso a la información y su importancia en el conocimiento:

El acceso a la educación para todos, despierta desde la cuna hasta la muerte el interés por minimizar cada vez más la brecha digital y por plantear derechos humanos de tercera generación y “el acceso a la información y el uso de los avances de las ciencias y la tecnología”. Tener la información, es tener en las manos un recurso con el cual puedo solucionar un problema o tomar decisiones.

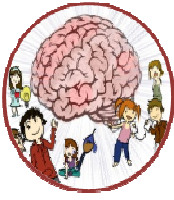
En este sentido, los manuscritos históricamente han constituido una de las principales fuentes de información, posteriormente surgen las bibliotecas como forma de organizar los diversos manuscritos y demás referencias bibliográficas y aunque las bibliotecas no pierden vigencia, los buscadores por internet, mueven al mundo global en busca de información.

Respecto a las bibliotecas Públicas, el Manifiesto expuesto por la Unesco (1994) declara que la Biblioteca debe facilitar el progreso en el uso de la información y su manejo a través de medios informáticos. (Peñalver, pág. 238, s.f.). No obstante, la experiencia ha demostrado que desafortunadamente, muchos de los usuarios, se encuentran con problemas a la hora de acceder a la información o en muchos casos, aún no saben realizar una búsqueda informativo-documental. Algunas de estas dificultades han sido sistematizadas por distintos Investigadores españoles como Gómez (1999, pág. 178), quien retoma el resumen de Baró y Maña (2001), que da cuenta de las dificultades encontradas en la búsqueda, recolección y selección documental en las Bibliotecas Escolares. *Ver la tabla en el procedimiento metodológico del taller.*

Dando fuerza a la realidad encontrada por la Unesco respecto a la dificultad en el acceso a la información en las bibliotecas, en el trabajo de investigación denominado “las estrategias de aprendizaje en niños entre 9 y 12 años: una experiencia en Medellín (Colombia), desarrollada para optar mi título Español DEA, se encontró que la escala referida a la “Búsqueda, Recogida y Selección de Información y el uso del internet por parte de los estudiantes; presentó mejor comportamiento con un porcentaje de 71.45%, comparativamente con el uso de la biblioteca, con un 51.2%,” Castaño (2010), lo que indica mayor debilidad en este medio de búsqueda.

92

Eliduara Castaño Marín



Procedimiento metodológico

- Los docentes podrían aprovechar los datos de los informes de investigaciones, que demuestran que las personas y entre ellas los estudiantes en la actualidad aún presentan grandes dificultades para acceder y seleccionar la información en las bibliotecas; por ejemplo el resumen de Baró y Maña (2001), retomado por Gómez, (1999; pág. 178). Este resumen se puede constituir en el derrotero para desarrollar los pasos metodológicos en un taller como este que pretende realizar prácticas en la biblioteca, que le permitan mejorar la estrategia de búsqueda y selección de la información acorde a la tarea u objetivo.

- Las dificultades encontradas, se encuentran organizadas por *etapas y sus dificultades*. De acuerdo a ello, el docente puede plantear a los estudiantes tareas para hacer frente a los problemas detectados en cada una de las etapas. Los estudiantes primero que todo deben revisar el cuadro propuesto, en sus columnas 1 y 2, para poder entender a nivel general cuales son las dificultades que se presentan por parte de los estudiantes a la hora de buscar y seleccionar la información ubicada en la biblioteca.

- Luego de tener conciencia de ello, es importante que el docente propicie espacios para establecer un dialogo reflexivo entre los compañeros y del estudiante consigo mismo, que permita reconocer si estas problemáticas son similares a las vividas por ellos al querer hacer buen uso de la información recolectada en la biblioteca. Aquí también se puede motivar para que los estudiantes revisen las posibles soluciones ubicadas en la columna 3 del cuadro siguiente.

- Ahora sí, el docente puede propiciar el espacio para ir a la biblioteca e iniciar una a una, la aplicación a las posibles soluciones planteadas en la columna 3. Cada tarea debe estar

acompañada la primera vez *por el docente y la bibliotecaria*, que realizan la explicación directa a los estudiantes.

Se aclara que los ítems aquí contemplados, muy especialmente los que hacen parte de la etapa de “búsqueda de documentación” es imposible ser resueltos en una sesión o un día, debe ser una práctica constante para que se logre la competencia esperada. Podría decirse que cada ítem constituye un taller.

- Cada ítems de la columna 3 revisado y desarrollado por el estudiante, queda consignado en el formato de trabajo, para que sirva como derrotero en cada una de las búsquedas y le ayuden a sacar provecho a los recursos de la biblioteca.
- *Para las prácticas individuales*, se pide echar mano del derrotero desarrollado por el mismo estudiante con la ayuda del docente, sus compañeros y el/la bibliotecario(a).

Dificultades de los usuarios en la búsqueda documental (Baró y Mañá)		
Columna 1	Columna 2	Columna 3
<i>Etapas</i>	Dificultades encontradas	Tareas a desarrollar el estudiante para hacer frente a las dificultades en el acceso a la información en la biblioteca.
<i>Objetivo de la búsqueda</i>	1. Presentan los temas sin delimitar. 2. No son conscientes del trabajo que conlleva la búsqueda documental. 3. No parten de sus conocimientos previos.	1. Delimitar el tema a buscar 2. Reflexionar acerca del trabajo y tiempo que implica la búsqueda de algo. 3. Revisar sus conocimientos previos referentes al tema.

<i>Búsqueda de los documentos</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. No se orientan en el espacio de la biblioteca. 2. No conocen los instrumentos de búsqueda: catálogos y clasificaciones 3. Tienen dificultades para utilizar el orden alfabético como sistema de búsqueda. 4. Es difícil la buscan sistemáticamente en los estantes. 5. Esperan que el bibliotecario solucione la consulta 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pide a el(a) bibliotecario(a) de tu colegio que te dé instrucciones de cómo se orienta la persona para hacer la búsqueda en la biblioteca (repítelo cuantas veces sea necesario). 2. Cada día pide a el(a) bibliotecario(a) y al docente que le expliquen cómo funciona cada instrumento de búsqueda. 3. Saca tiempo para que al(la) bibliotecario(a) y tu docente te instruyan acerca de las búsquedas alfabéticas. 4. Plante la meta de búsqueda sistemática. 5. No esperes que el(a) bibliotecario(a) te solucione cada problema, realiza tu propia práctica.
<i>Localización de la información en los documentos impresos</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Esperan dar con un título que responda exactamente a su consulta. 2. No utilizan los instrumentos que facilitan la consulta de los documentos: sumarios e índices 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tenga en cuenta que no siempre el tema buscado lo encuentras con ese título. 2. Tenga presente que los sumarios e índices te ahorran tiempo a la hora de buscar la información requerida.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. No comprenden las distintas formas de presentación de la información: imágenes, esquemas, textos y tipografía, entre otros. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recuerda que los textos tienen diversas formas de presentación como imágenes, esquemas y gráficas.
<i>Obtención de la información</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acumulan los documentos sin ningún método selectivo. 2. No consideran necesaria la consulta de distintas fuentes. 3. No distinguen los niveles informativos de las diversas fuentes. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Intenta organizar los documentos de acuerdo a un patrón: área, tema, fechas, etc. 2. Una sola fuente bibliográfica no es suficiente para realizar un buen trabajo. 3. Tenga presente que las diferentes fuentes tienen niveles de información.

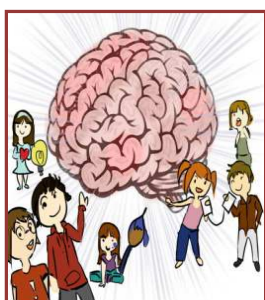
<p><i>Reelaboración de la información</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Copian mensajes completos de libros y enciclopedias. 2. No elaboran síntesis personales a partir de las distintas fuentes. 3. Tienen dificultades para reformular los contenidos en un lenguaje claro y personal. 4. No consideran necesario citar las fuentes de información. 5. No detectan si sus mensajes presentan problemas de legibilidad. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. De las fuentes de información se sacan mensajes cortos, palabras claves y resúmenes. 2. Toma varias fuentes e intenta organizar un resumen que las aglutine. 3. Intenta organizar ideas escritas en lenguaje claro. 4. Toda revisión documental debe reseñar la fuente de donde procede. 5. Revisa que los mensajes o ideas presenten legibilidad y coherencia.
---	--	--

Tabla 1. Fuente: (Baró y Mañà (2001), retomado por Gómez, (1999; pág. 178). La autora de este trabajo realizó algunas modificaciones para acoplarla a la intención del taller.

BLOQUE TEMÁTICO N°4. ESTRATEGIAS PARA LA MEJORA DEL PROCESAMIENTO Y USO DE LA INFORMACIÓN

El componente cognitivo o cognoscitivo, da cuenta de cómo procesa la mente humana la información, los mecanismos implicados en dicho proceso y también con la forma como se recrea y utiliza la nueva información en la vida diaria. Procesos como la percepción, la memoria y la atención son parte de este componente y en la práctica posibilitan que el ordenador llamado mente-cerebro, codifique, elabore, organice, almacene, recupere, piense crítica y creativamente, comunique y use de manera contextual la nueva información. Aquí están:

Estrategias de procesamiento y uso de la información.	Estrategias de adquisición de información.
	Estrategias de codificación, elaboración y organización de la información.
	Estrategias de personalización y creatividad.
	Estrategias de repetición y almacenamiento.
	Estrategias de recuperación de la información.
	Estrategias de comunicación y de uso de la información adquirida y transferencia.



UNIDAD A: PROCESOS ATENCIONALES. LA ATENCIÓN.

Taller 1: ¿Es posible aprender a atender? Consta de dos sesiones

Objetivo:

- Potenciar en el estudiante los procesos de atención sostenida, selectiva, global y a través de órganos de los sentidos.

Objetivo Sesión 1. Poner en práctica la técnica para lograr la atención selectiva.

Objetivo sesión 2. A partir de un tema de una de las áreas curriculares “las ciencias naturales”, inducir a los estudiantes en un proceso de atención sostenida y focalizada, donde no todos los órganos de los sentidos estarán presentes.

Materiales utilizados: colchonetas o tendidos para el suelo, vendas, música suave, grabadora, ficha de trabajo en blanco, lápices, colores, fichas de trabajo.

Tiempo aproximado: dos horas por sesión

Material de apoyo o consulta Sesión 1:

¿Qué es la atención?:

Es la concentración o focalización perceptiva. Consiste en un mecanismo que posee la persona para poder diferenciar, entre los miles de estímulos que percibimos, aquellos que son relevantes o necesarios para sus propósitos.

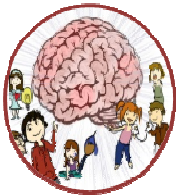
Es la concentración o focalización perceptiva. Consiste en un mecanismo que posee el ser humano para poder discriminar, entre los miles de estímulos que percibe, aquellos que son relevantes o necesarios para sus propósitos. Sobre este tema y sus definiciones en uno de sus textos, el (Ayuntamiento de Avilés, pág. 2), comparte las definiciones de autores como:

Luria (1975): proceso selectivo de la información necesaria, la consolidación de los programas de acción elegibles y el mantenimiento de un control permanente sobre el curso de los mismos. Esta puede ser de dos tipos: - Atención involuntaria: es el tipo de atención producida por un estímulo intenso, nuevo o interesante para el sujeto; equivale al reflejo de orientación. - Atención voluntaria: implica concentración y control, está relacionada con la voluntad y consiste en la selección de unos estímulos independientemente de otros. Responde a un plan y es exclusiva del hombre.

Pinillos (1975): proceso de focalización perceptiva que incrementa la conciencia clara y diferente de un núcleo central de estímulos, alrededor de los cuales quedan otros que son percibidos de forma más difusa.

De Vega (1984): sistema de capacidad limitada y de disposición fluctuante, que realiza operaciones de selección de la información.

Las características de la atención son: amplitud, actividad, selectividad, intensidad y control.



Procedimiento metodológico para la sesión 1

Apreciado estudiante, lo que realmente es importante en esta primera sesión de práctica de la atención, es conocer o reafirmar algunos conceptos teóricos y algunas prácticas dedicadas a búsqueda de estrategias para el entrenamiento y mantenimiento de la atención y a la realización de algunos *ejercicios prácticos*.

- Inicialmente se procede a la motivación, al conocimiento del objetivo y la temática (la atención y su importancia en el aprendizaje), por medio de algunos conceptos teóricos plasmados en el material de apoyo y consulta.
- En un segundo momento con la guía del docente y la web como recurso, se entra en la búsqueda guiada de algunos recursos disponibles en el ciberespacio, para las prácticas pedagógicas de la atención generalizada y focalizada.
- En un tercer momento para la práctica guiada, se puede retomar algunos de los juegos o recursos encontrados en la búsqueda en internet y se llevan a la práctica personal o grupal.

Importancia actual del tema en educación: ¿Es posible aprender a atender?

Son varias las investigaciones realizadas en el campo de las neurociencias cognitivas que muestran un gradual y progresivo desarrollo de las funciones cognitivas, entre ellas la atención, durante la infancia y adolescencia (Bartgis, Thomas, Lefler, Hartung (2008), Betts, Mckay, Maruff y Anderson (2006), García-Molina, Enseñat-Cantallops, Tirapu-Ustárrroz y Roig-Rovira (2009), Matute, Chamarro, Inozemtseva, Barrios, Rosselli& Ardilla (2008), Matute, Sanz, Gumá, Rosselli y Ardila (2009), citados por Ison, (2011, pág. 73). Los resultados de estas y otras investigaciones demuestran que si es posible aprender a atender.

Por consiguiente, la atención juega un papel clave en el desempeño escolar de los niños y jóvenes al intervenir en la selección, integración y comprensión de una amplia cantidad de información Betts, Mckay, Maruff y Anderson (2006). Por lo tanto, el estudiante requiere de un grado de atención para la adquisición del aprendizaje eficaz; y si la escuela y sus educadores disminuyen la atención en el proceso de aprendizaje, hay que ponerle mucho cuidado dado que es una señal de aviso de fallos o problemas en el proceso. De ahí la importancia de programas educativos para aumentar, o reforzar la atención y la reflexividad.

Algunos recursos disponibles, que comparten posibles ejercicios a realizar:

- *Se proponen ejercicio de presentación*: el primer participante se presenta, el siguiente tiene que repetir el nombre de su compañero anterior y a continuación dice el suyo, y así sucesivamente hasta llegar al último participante. Con este ejercicio, se activa la atención y la memoria.
- *El “juego del reloj”*: sobre un círculo central se distribuyen sentados doce participantes, cada uno representando una hora del reloj. El profesor indicará una determinada hora, debiendo intercambiar los puestos los dos participantes implicados. Cuando marque una hora donde coincidan las dos manecillas del reloj, todos los participantes deberán cambiar de posición. Este juego se puede variar involucrando en vez de horas, animales, frutas, plantas, países y competencias emocionales, etc.

- *Juego del cubo mágico o de Rubik*: es decir con el rompecabezas que casi todos conocemos cuyas caras están divididas en cuadros de un mismo color sólido cada una, los cuales se pueden mover. La meta a alcanzar es desarmar la configuración inicial en orden y volverla a armar hasta quedar de nuevo en su orden. Con este juego se está trabajando atención discriminativa, la agudeza visual, la reflexividad y a la vez la paciencia.
- *Otros juegos o actividades* que se podrían desarrollar para desarrollar y mantener la atención pueden ser: la familia de cartas o parejas del mundo, dominó, lotería, Puzzle, súper canicas o bolas de cristal, contrastes, laberintos secretos, encontrar diferencias, mándalas, matriz de símbolos, estimulación y discriminación visual con láminas, matriz de letras, atención con siluetas, sudokus de números y de colores y formas geométricas, programas de entrenamiento con instrucciones escritas y muchos más, encontrados en la Web, u otros desarrollados en programas de intervención como el propuestos por Gargallo (2000c) en su Programa de *Intervención Educativa para Aumentar la Atención y la Reflexividad- PIAAR-R, niveles 1 y 2*; o porque no, las actividades propuestas en *el programa “multimodal para la mejora de los déficit de atención”*, donde se combina terapia visual, activación cortical y entrenamiento con bancos de actividades, como respuesta para la mejora de los déficits de atención, tanto selectiva como sostenida; entre muchas otras propuestas existentes en la literatura no restringida.

Materiales de apoyo o consulta sesión 2:

¿Qué es la célula?

Se entiende como la unidad mínima de un organismo vivo capaz de actuar de manera autónoma en su funcionamiento y reproducción.

Para poder actuar átonamente en el interior de las células se producen numerosas reacciones químicas que les permiten crecer, reproducirse, producir energía y eliminar residuos. El conjunto de estas acciones se llama metabolismo.

Todos los seres vivos están constituidos por una célula o por un número muy variable de ellas que actúan en funcionamiento conjunto, como en sociedad. De acuerdo a este número de células, en general, podemos clasificar los seres vivos en:

- *Unicelulares*: son los que poseen una única célula, por ejemplo algunas algas.
- *Pluricelulares*: formados por un conjunto organizado de células, como por ejemplo los tejidos, órganos, etc. A esta categoría pertenece el ser humano y otros seres vivos.

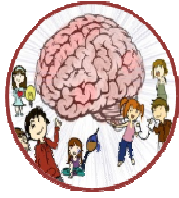
Respecto a sus partes, los científicos afirman que la célula está constituida por:

- Una membrana exterior llamada *plasmalema* que la protege. *El plasmalema* encierra una sustancia gelatinosa llamada *citoplasma*. Dentro del citoplasma se encuentran cuerpos llamados *organelas*, que tienen diferente forma y que realizan diversas funciones.
- *El núcleo* es una organela que dirige todas las acciones de la célula. Controla el crecimiento, el metabolismo y la reproducción. Se encuentra rodeado por una membrana nuclear. Dentro del núcleo se encuentran los cromosomas.
- *La organela* que genera la energía se llama *mitocondria*.
- Los materiales circulan a través de canales llamados retículos endoplasmáticos, allí ocurre la síntesis de la proteína.
- Cuando llegan sustancias extrañas al organismo, son capturadas y destruidas por los lisosomas.
- *El aparato o Complejo de Golgi*, es el lugar donde se empaquetan los carbohidratos y otras sustancias, “Ciencias Naturales y Medio Ambiente 5°. Escuela Nueva. Primera Cartilla. Ministerio de Educación Nacional de Colombia”.



Por otra parte, no todas las células presentan la misma forma. Algunas son alargadas, redondas, estrelladas, irregulares; varían en tamaños, desde muy pequeñas que sólo pueden ser vistas a través de un aparato llamado microscopio, hasta muy grandes como

algunas fibras vegetales. Es hermoso poder observar ese macro mundo celular.



Procedimiento metodológico para la sesión 2

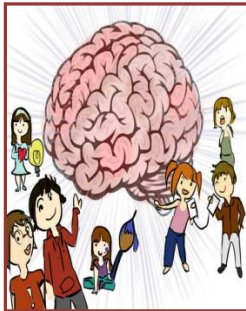
Para este procedimiento, el área implicada es las ciencias naturales.

- Con anterioridad, se dispone del espacio físico y la logística que generen condiciones de factibilidad para el desarrollo del taller e igualmente se solicita el día antes a los estudiantes que traigan una venda para la sesión de trabajo.
- Ya organizados los estudiantes en el espacio físico, se recomienda efectuar un encuadre de la sesión anterior, donde se realizaron tareas prácticas para trabajar la atención.
- Posteriormente se pide a los niños y niñas que se vendar los ojos, en ese ambiente de calma, de relajación, de concentración y liberación de tensiones, que escuchen con atención la lectura que el docente hará acerca de “*la célula*”.
- Seguidamente, se les solicita que individualmente intenten organizar las ideas claves de la lectura escuchada, las definiciones y clasificaciones reconstruidas creativamente a la luz de la lectura, utilizando la ficha de trabajo.
- En este orden de ideas, finalizado este proceso personal, se puede entrar en una fase de dialogo reflexivo, motivado por preguntas como: ¿Qué tan difícil o no fue para ustedes atender con los ojos cerrados? ¿Estar en estado de relajación y con los ojos cerrados, favorece o no los procesos de atención? ¿Qué implicaciones trae los distractores, la indisciplina, la contaminación visual y auditiva; para lograr captar la atención?
- Finalmente, se les comparte la otra forma de realizar dicha actividad, que es: con la *mirada centrada en el texto “la célula”* y mientras alguien lee, subrayar palabras previamente acordadas.

Como dentro de la ruta o los pasos para la enseñanza-aprendizaje de las estrategias, uno de los momentos importantes es la *práctica individual o ejecución independiente*, se le recalca a los docentes y estudiantes, repetir una práctica similar al día siguiente y posterior, enfatizando en la misma finalidad.

Otras propuestas de talleres para desarrollar la atención:

- Aquellos basados en técnicas de control de la ansiedad, ya que está demostrado científicamente, que existe una relación inversa entre el nivel de estrés y el grado de atención (ejemplo técnicas de relajación).
- También, entrenamiento de auto-control, es importante para una atención y escucha activa.
- Otros talleres que someten al estudiante a pruebas situacionales como por ejemplo hablar y no ser escuchado por el otro y al contrario. Se hablara de lo que se siente cuando no se es escuchado.



UNIDAD B: PROCESOS DE CODIFICACIÓN, ELABORACIÓN Y ORGANIZACIÓN

Taller 1. Lectura Comprensiva

Objetivos:

- Poner en Práctica estrategias básicas para la comprensión de la lectura.
- Comprender, reconocer y analizar distintos tipos de textos.
- Concientizar a los estudiantes de la importancia de la lectura en la sociedad del

conocimiento.

Materiales: formato de trabajo, colores, hojas impresas y proyecciones necesarias.

Tiempo aproximado: dos horas.

Materiales de apoyo y consulta

La lectura comprensiva:

¿Qué es leer?

Significa obtener información del texto leído; “Es la resultante de la interacción entre el lector y el texto”, es decir, dar sentido al texto.

¿Qué es comprender?

Es difícil definir este concepto, hay varias definiciones: “descifrar lo que dice o quiere decir el texto y el autor, extraer las ideas principales, descifrar y juzgar la información señalada en el texto”. Este proceso implica comprender las ideas que el autor desea comunicar.

Tanto la lectura en sí, como la comprensión de esta, requieren unas habilidades y competencias que raramente se enseñan a los estudiantes, quizás porque son de alta complejidad.

Componentes de la comprensión lectora:

Estos son según Ruiz (2007), los componentes que los estudiantes y docentes deben tener en cuenta:

- Percepción
- Conocimientos sobre la comprensión lectora y procesos psicológicos implicados.
- Estrategias de inferencia.
- Recuerdo inmediato y atención sostenida.

- Activación de los conocimientos previos (Activación y predicción).
- Conocimientos sobre estructuras del texto.
- Selección de la información relevante.
- Organización de la información relevante.
- Meta-comprensión.

Qué importancia tiene en el aprendizaje:

En el sector educativo, un alto porcentaje de estudiantes de básica primaria e incluso universitarios presentan grandes dificultades para comprender los textos que leen. Con las nuevas tendencias educativas mundiales y reformas educativas en Colombia, donde las competencias y el desarrollo de habilidades son el centro del desarrollo y evaluación curricular, se vienen prestando mucha más atención a la lectura comprensiva porque además, algunos de los problemas del bajo rendimiento están asociados a problemas para hacer un buen desarrollo de los procesos lectores. Por ello, la lectura comprensiva actualmente se convirtió en uno de los retos en las políticas públicas de calidad de la educación.



Proceso metodológico para la sesión:

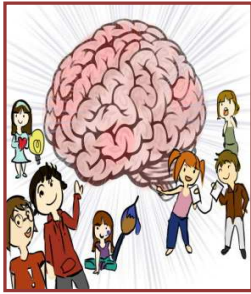
Para enseñar la lectura comprensiva como elemento del procesamiento de la información en lo que tiene que ver con la recuperación de la información y también con la memoria, los docentes se pueden valer de varias técnicas, pero siempre deben partir de los *conocimientos previos* del estudiante, como por ejemplo si comprenden y explican ¿Qué es la lecto-escritura?. ¿A que nos referimos cuando se habla de lectura comprensiva? ¿Para qué le sirve a una persona desarrollar competencias para la comprensión lectora?, entre otras muchas. Este sería un primer paso en la metodología.

En un segundo momento el docente realiza una *explicación magistral (directa)* acerca de los criterios y las características que se deben tener en cuenta para lograr aprender de forma eficaz y motivada, la comprensión de cada material de estudio. Se entraría entonces en una parte práctica modelada por el docente, donde paso a paso vaya dejando claridad acerca de cómo se realiza la lectura, cuantas veces se repasa un texto, en que se deben fijar cuando leen, en que parte del texto por lo regular se hallan las ideas principales, la diferencia entre lo que se quiere decir y lo que la persona comprende, etc. Se recomiendan inicialmente trabajar con lecturas sencillas, de léxico entendible, adaptadas a los contenidos del área y que motive al lector. En este segundo momento el docente puede recurrir al material de apoyo y consulta.

Seguidamente y de acuerdo con los pasos del proceso para la enseñanza de las estrategias de aprendizaje, se motiva e inspira al estudiante para que realice su propia práctica. Para ello, existen varios recursos metodológicos. Para la práctica de este taller, proponemos realizarlo como lo hace el ICFES, cuando aplica pruebas de Estado “SABER”, que están diseñadas para desarrollar la competencia y no es solo la memoria la que entraría en juego. *Ver ejercicio en material de trabajo del estudiante.*

Otro recurso disponible es el encadenamiento de conceptos que permiten establecer relaciones entre grafemas, en un contexto dado. Ver ejemplo en Material de apoyo.

También se puede pensar en trabajar la comprensión lectora por medio de textos graficados, que no utilizan fonemas, mucho menos párrafos, sino imágenes tipo historieta o cuento ilustrado.



UNIDAD 2: PROCESOS DE CODIFICACIÓN, ELABORACIÓN Y ORGANIZACIÓN. ORGANIZACIÓN

Taller 1: Codificar, elaborar y organizar tres procesos que se cruzan

Objetivo:

- Desarrollar prácticas guiadas y personales que permitan el entrenamiento de las estrategias cognitivas de “codificación, elaboración y organización de la información”.

Área del currículo involucrada: ciencias naturales y medio ambiente. Tema “Teoría de la evolución según Darwin”

Materiales: texto escrito, colores, lapicero y formato de trabajo.

Tiempo aproximado: dos horas.

Material de apoyo y consulta:

Estrategias de procesamiento de la información van encaminadas a la codificación, comprensión, elaboración, organización, retención, y reproducción de la información para un aprendizaje significativo.

Como lo expresa Sternberg (1986), en el aprendizaje escolar, el estudiante necesita irremediamente separar la información importante o relevante de la poco importante o irrelevante, combinar la información seleccionada y cotejar esta información con la ya almacenada en la memoria. Para ello, la codificación, la elaboración y la organización; son los tres procesos cognitivos que abarcan a su vez otros sub-procesos (la comprensión y la retención) que ayudan en la adquisición del conocimiento.

¿Qué es Codificar?

Es separar la información útil de la inútil, en un contexto específico por ejemplo en un tema de clase. A pesar de que la codificación la realizan las personas de forma mecánica, es importante poner atención a esto, dado que en muchos casos parte de la información en un texto dado, es redundante, confusa o poco útil, porque no aporta elementos o claves para la comprensión.

Las claves de contexto que encontramos de forma repetitiva en los contenidos del aprendizaje, pueden ser: “situacionales (información temporal, espacial, situacional), afectivas (describen emociones o sentimientos), estáticas (descripciones de estado o condición), dinámicas (reflejan propiedades dinámicas), funcionales-causales (revelan causa, efectos, funciones), taxonómicas (clase o grupos), antinómicas (opuestas a la palabra desconocida) y equivalentes (sinónimos o definiciones)” Sternberg (1986).

Con el entrenamiento de estrategias de codificación de la información, lo que se pretende es controlar los procesos de reestructuración y personalización de la información, para ser entregada de mejor forma a la estructura cognitiva.

¿Qué es elaborar?

La elaboración trata de unir los elementos informativos relacionando la información nueva, con la información ya existente o almacenada en la memoria; es decir, transferir el conocimiento almacenado en la memoria a largo plazo a la memoria de trabajo y asimilar la información que llega, a la ya existente, según Ontoria, Ballesteros, Cuevas y otros (2001). La elaboración establece conexiones externas (relaciona la nueva información con la vieja).

¿Qué es organizar?

La organización trata de “combinar los elementos informativos seleccionados en un todo coherente y significativo y los relaciona entre sí. Establece conexiones *internas* (relaciona los datos informativos unos con otros)” Beltrán, (1998, pág.129). Acerca de este tema, investigaciones actuales han encontrado que “en tanto más conexiones se puedan establecer entre

los datos informativos, mejor se aprende y se recuerda la información, Pérez (1990). Esto se debe al entrenamiento de la organización de conjuntos de datos o clúster.

Yussen y otros (1974), señalan que el *recuerdo* aumenta en la medida que la información se organiza, repercutiendo directamente en el aprendizaje. La organización como estrategia de aprendizaje, es fundamental para comprender y retener los conocimientos. Esto se debe a que el estudiante se ve obligado a categorizar el material informativo.

Tipos de organización: prelectura, lectura comprensiva, anotaciones marginales, subrayado, resumen, esquemas, mapas conceptuales, diagramas, toma de notas y apuntes, etc.

Según Beltrán (1998, pág. 130), existen en el aprendizaje dos tipos de organización: Primaria y secundaria:

Primaria: Es independiente del conocimiento previo que el individuo tiene de la información en el “input”.

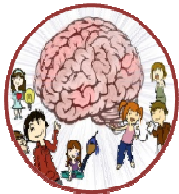
Secundaria: depende del conocimiento previo que tiene una persona de las relaciones entre los contenidos informativos presentados.

Esto tal vez explica, porqué a medida que el desarrollo cognitivo y la edad de las personas avanza, la estrategia de organización basada en el orden de presentación de los ítems de la información, cambia a una organización deliberada de la información basada en las relaciones semánticas Beltrán (1998, pág. 132).

Algunas técnicas de organización:

Danserau (1978), comparte una técnica que posibilita al aprendiz, la identificación de las conexiones internas entre las numerosas ideas de un texto. Para ello, la Red semántica, propone dividir el texto en las partes que lo integran y posteriormente, identificar las relaciones de

conexiones entre estas partes. El autor ha identificado seis tipos de conexiones: Conexión en términos de pares, conexión en término de tipo, conexión en término de causa o instrumento, conexión en término de analogía, conexión en término de característica o rango y conexión en término de evidencia.

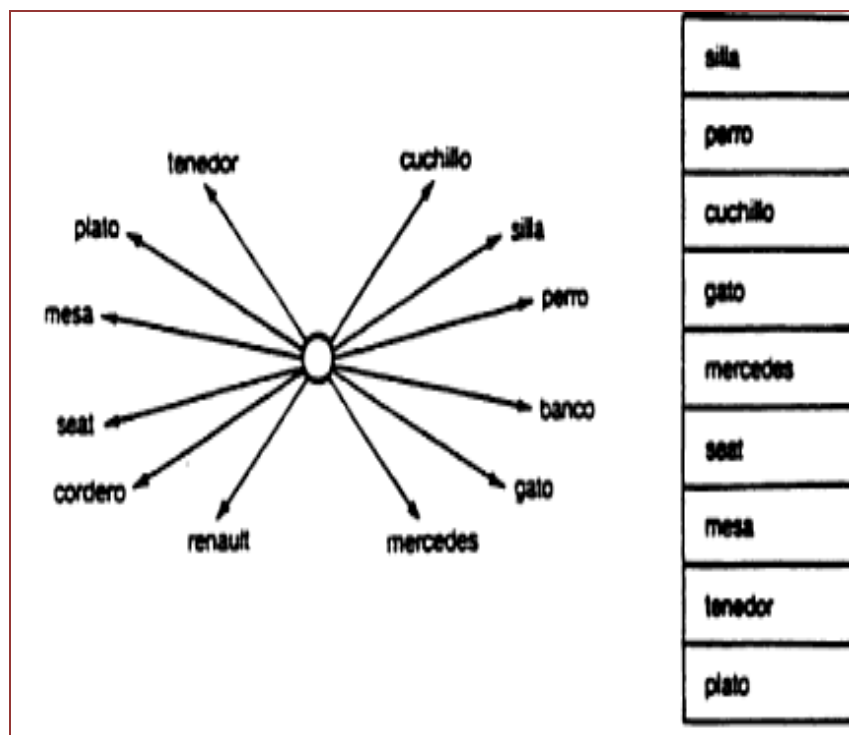


Proceso metodológico para la sesión:

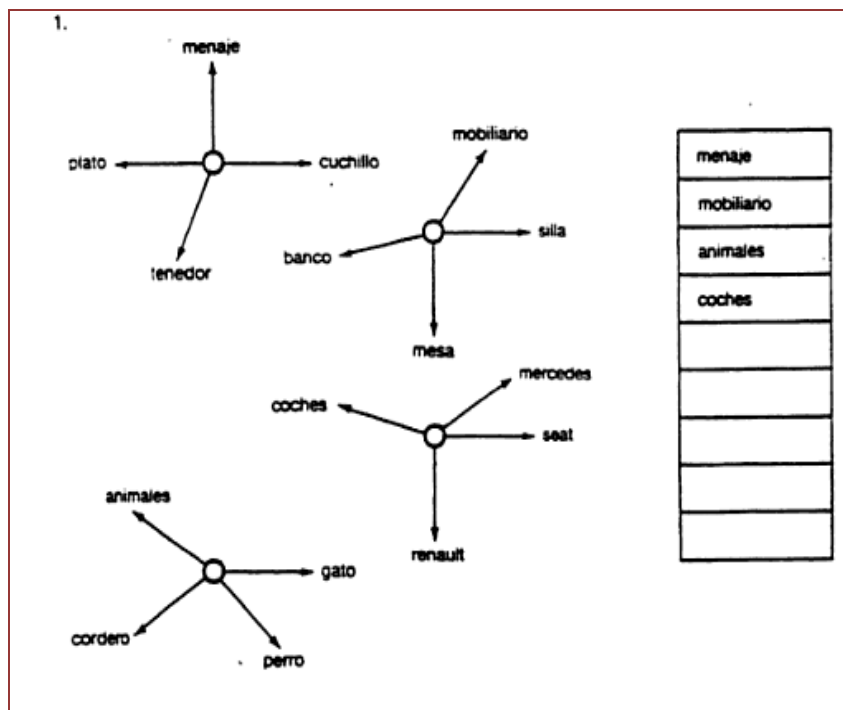
- Como primer paso, se realiza *la exposición y ejecución del procedimiento por parte del docente* a partir de una lectura propuesta. El proceso de codificación, elaboración y organización de la información, se realiza paso a paso.
- El docente puede utilizar cualquier texto referido a contenidos temáticos de las áreas del currículo; priorizando en los pasos metodológicos propuestos para la enseñanza de las estrategias de aprendizaje.
- *En un segundo momento, para la práctica personal guiada*, el docente propone al estudiante, la lectura del texto dado, en este caso, con algunas palabras subrayadas, que el estudiante observará para luego extraerlas del texto y organizarlas en un conjunto aparte. (Con este primer procedimiento, se da inicio a la codificación mediante la observación detallada).
- Continuando con *un tercer momento* de la práctica personal guiada, el docente presenta uno títulos para ser analizados por el estudiante, quien al final, debe elegir aquel que mejor nombraría el conjunto de las palabras subrayas encerradas en el círculo. Después de este análisis, el estudiante escribe el título elegido sobre el conjunto de palabras. (Con este procedimiento se codifica la información, mediante la asignación de una categoría o generalidad y también se da inicio a la elaboración mediante el análisis y la síntesis)
- Para *finalizar el proceso de elaboración y organización en la práctica independiente*, el estudiante podría formar parejas con las palabras del conjunto y escribir una oración con cada pareja de éstas. En la hoja de material de trabajo del estudiante se presentan algunos ejemplos. (Con este procedimiento se inicia la elaboración, mediante la búsqueda de

relaciones conceptuales y semánticas y la recuperación mediante la ampliación conceptual y la expresión de nuevos significados).

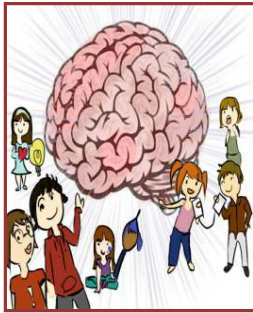
Para la práctica independiente y autorregulada, por parte del estudiante también se podría echar mano de ejercicios de organización como los aportados por Gagné (1985), quien estructura las técnicas de acuerdo a redes semánticas, de contexto estructural y de estructura espacial. También pueden replicar el ejercicio práctico de este taller, con otros temas y áreas del conocimiento.



“Aprendizaje autorregulado: Un programa de intervención pedagógica, para desarrollar estrategias de aprendizaje en escolares de 9 a 12 años de Medellín (Colombia)



Fuente: Estrategias de organización. (Adaptada de Gagné, 1985)



UNIDAD D:
PROCESOS DE CODIFICACIÓN, ELABORACIÓN Y ORGANIZACIÓN.

Taller 1. Jerarquía entre conceptos. Mapas conceptuales

Objetivos:

- Propiciar espacios para poner en marcha la práctica cotidiana de los mapas conceptuales de los respectivos temas del currículo escolar.
- Reconocer la importancia de los mapas conceptuales como estrategia privilegiadas para el entrenamiento de la organización de la información.

Materiales: retroproyector, computador, cartulina de colores y materiales de apoyo y consulta.

Tiempo aproximado: dos horas.

Nota preliminar: En el procesamiento de la información uno de los procesos cognitivos importantes es la *organización de la información* y para ello, se dispone de gran variedad de técnicas y estrategias (redes semánticas, mapas mentales, conceptuales, estructuras textuales, diagramas, cuadros sinópticos, mapas semánticos, árbol organizado, heurísticos y otros. Sin embargo los mapas conceptuales como estrategia de aprendizaje es una de las técnicas más utilizadas en el mundo académico, desde los primeros años de escolaridad hasta el más alto nivel universitario. Sobre ello se ha escrito infinidad de literatura, programas y manuales.

En este programa de entrenamiento de estrategias de aprendizaje, la construcción y uso de mapas conceptuales como una estrategia para el aprendizaje significativo retoma gran importancia, puesto que en los procesos cognitivos, éstos, ayudan al estudiante a representar el conocimiento y a encontrar los procedimientos a seguir en la resolución de problemas, a integrar y entrelazar conceptos en una estructura organizada con jerarquía lógica; en si a representar gráficamente lo que está en su mente.

Es necesario clarificar que en Colombia, el Ministerio de Educación (MEN), también ha manifestado en varios de sus escritos, el interés por los mapas conceptuales como estrategia para la enseñanza y el aprendizaje, prueba de ello es la publicación de Colombia Aprende titulada, “*Los Mapas conceptuales, estrategias para pensar, comprender y organizar el conocimiento*”. Por su parte la secretaría de Educación de Medellín, en el plan curricular de Humanidades y Lengua Castellana, que junto con los demás planes de área, constituyen el producto de una experiencia de maestros denominada *Expedición Currículo (2014)*; se halla como uno de los indicadores de desempeño en su componente procedimentales (del saber hacer), los mapas conceptuales y demás estrategias para organizar información.

Material de apoyo y consulta:

¿Qué es un mapa conceptual?

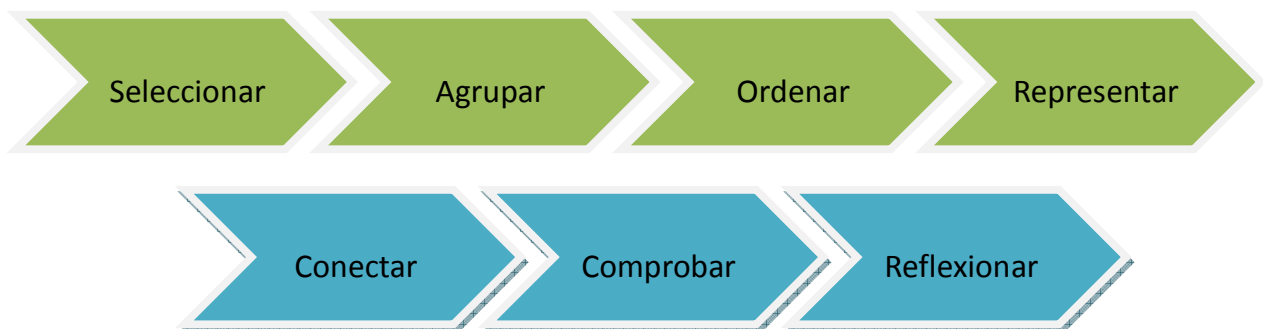
En palabras sencillas, un mapa conceptual es una estrategia de aprendizaje que ayuda a representar una idea de forma gráfica-visual y a entender y aclarar las conexiones y relaciones entre los conceptos. En conclusión, es una forma breve de representar la información. Como estrategia o técnica de enseñanza- aprendizaje, fue creado por “Joseph Novak, como resultado de su teoría del mapeo o representación gráfica de los conceptos realizados para intentar identificar cambios específicos en la comprensión de conceptos científicos por parte de los niños, en los años 70 en la Universidad de Cornell”, Novak y Cañas (2009), posteriormente con la ayuda de “Gowin, y basados en las teorías de David Ausubel, escriben un libro titulado *Aprender a Aprender*”, López (2007), donde los mapas conceptuales toman especial importancia.

Pasos para llevar a cabo el diseño de un mapa conceptual. Actividad procedimental:

Antes de dar a conocer los pasos que se dan para la realización de un mapa conceptual, es importante dar cuenta de los elementos fundamentales que constituyen un mapa:

- *Conceptos*: es un evento o un objeto que con regularidad se denomina con un nombre o etiqueta Novak y Gowin (1988); o también podría ser una palabra que se emplea para distinguir una imagen de un objeto o acaecimiento que se origina en la mente humana. Ejemplo, agua, casa silla, lluvia. Generalmente se encuentran enmarcadas en círculos, rectángulos y cuadros, etc.
- *Proposiciones*: son dos o más conceptos ligados por palabras enlace en una unidad semántica.
- *Palabras de enlace*: Son las preposiciones, las conjunciones, el adverbio y en general todas las palabras que no son concepto y que se utilizan para relacionar éstos y así armar una “proposición” Ej. : para, por, donde, como, entre otras. Las palabras enlace permiten junto con los conceptos, construir frases u oraciones con significado lógico y hallar la conexión entre conceptos.
- *Líneas y flechas de enlace*: en los mapas conceptuales convencionales, no se utilizan las flechas, porque la relación entre conceptos esta especificada por las palabras de enlace, se utilizan las líneas para unir los conceptos.

Aclarados los elementos que constituyen un mapa conceptual, entremos en los pasos a tener en cuenta para su diseño:



Ejemplo práctico del procedimiento:

Primero se elige el tema en particular (en este ejemplo, los seres vivos)

— *Seleccionar*: se seleccionan los conceptos con los que se va a trabajar y hacer una lista con ellos. (Sin repetir alguno de ellos.



— *Agrupar*: Se procede a agrupar los conceptos cuya relación sea próxima (a veces se piensa que es mejor ordena primero antes de agrupar)



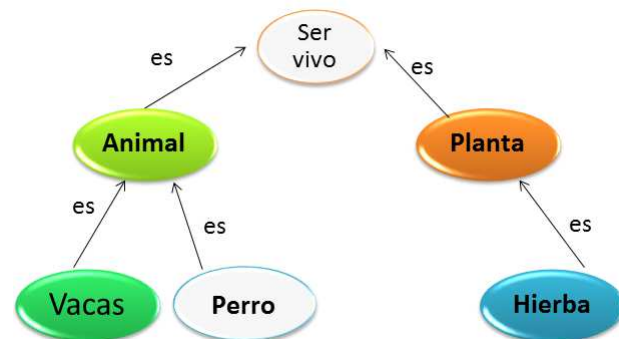
— *Ordenar*: Luego se ordenan los conceptos del más abstracto y general, al más concreto y específico



— *Representar*: Ahora sí, se procede a situar y representar los conceptos en el diagrama

— *Conectar*: Llegamos a una fase muy importante en la construcción del mapa conceptual, ya que en el momento de conectar y relacionar los diferentes conceptos, se comprueba si se comprende correctamente el tema.

Aquí la dirección de la flecha juega un



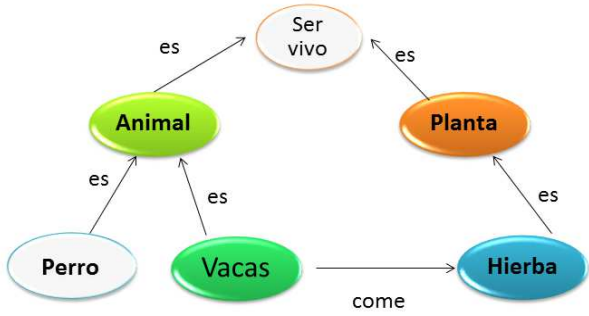
<p>papel predominante, dado que nos dice cómo se forma la sentencia.</p>	
<p>— <i>Comprobar</i>: Es ver si es “correcto o incorrecto”.</p>	
<p>— <i>Reflexionar</i>: Es decir, ver si se pueden unir distintas secciones. Es en este momento del proceso, cuando se puede visualizar y establece relaciones antes no percibidas y aportar nuevo conocimiento sobre la temática en desarrollo.</p>	

Tabla 1. Pasos para llevar a cabo el diseño de un mapa conceptual. Elaboración propia a partir de un ejemplo encontrado en:

http://www.ceibal.edu.uy/contenidos/areas_conocimiento/lengua/090504_cmaptools_xo/

Por su parte, Gargallo, (2000, pág. 254), propone los siguientes pasos:

- Identificar los conceptos clave del texto que se está trabajando.
- Hacer una lista con dichos conceptos clave (no más de diez conceptos al comenzar a usar la técnica).
- Ordenar los conceptos de la lista empezando por el más general y siguiendo por orden hasta llegar a los más específicos.
- Situar el concepto más general en la parte superior del mapa, y a partir de ahí, los restantes conceptos, hasta llegar a los más concretos o específicos. Los ejemplos se colocarán en la parte inferior.
- Unir los conceptos mediante líneas con palabras de enlace que definan las relaciones entre los conceptos.

Características de un mapa conceptual:

- Genera ideas y crea estructuras mentales.

- Sirve para evaluar y/o para guiar el aprendizaje.
- Está constituido por conceptos y palabras de enlace.
- Los conceptos se presentan en forma de jerarquía o niveles, del más general al más particular.
- Para trabajar y entender un mapa conceptual, es imprescindible conocer bien los conceptos básicos previos y diseñarlos de manera que se garantice la comprensión con una presentación clarificadora de ellos Novak (1998).
- Establece jerarquía entre conceptos.
- No tiene que ser simétrico.
- Son familiares de los cuadros sinópticos, solo que éstos te posibilitan encontrar otras relaciones.

En los procesos de enseñanza aprendizaje en la educación básica y universitaria, por lo general, se ha utilizado con frecuencia como metodología los *mapas conceptuales*. Sin embargo, a pesar de existir esta maravillosa estrategia para organizar la información y el pensamiento, aún se observa un alto porcentaje de nuestros estudiantes aprendiendo de forma mecánica, memorística, quizás también porque las metodologías y los estilos de enseñanza de algunos docentes, continúan siendo retóricas en la palestra donde poco o nada se involucra en pensamiento y acción al estudiante.

Esta reflexión se trae a colación en este procedimiento metodológico para la enseñanza-aprendizaje de los *mapas conceptuales*, porque sirve como pretexto para ese primer momento de la ruta, referido al diagnóstico o análisis de la realidad. “No basta con conocer del tema, sin haber realizado rutinas en todos los niveles educativos, si todavía no se tiene conciencia del verdadero sentido pedagógico que encarna una estrategia didáctica como lo es *el mapa conceptual*”.

Después de esta dura reflexión pedagógica, consideramos que para dar inicio a la parte procedimental del aprendizaje de los *mapas conceptuales*, nada mejor que partir de los pasos propuesta por Novak y Gowin (1998), quienes tienen la autoridad intelectual en el tema.



Procedimiento metodológico

Entonces según los autores el procedimiento es el siguiente:

1. En la presentación didáctica de la estrategia, el docente enseña *directamente* a sus estudiantes, aquellos asuntos importantes de los mapas conceptuales (que es, características, importancia en el campo educativo y recursos Web para el diseño de mapas conceptuales partiendo desde Word). Para ello, se puede apoyar en el material escrito que se encuentra al final del taller.
2. En un segundo momento, y para la enseñanza de los pasos a tener en cuenta para el diseño de un buen mapa conceptual, el docente parte del *modelado* (el docente demuestra la forma como se hace). En este momento del proceso metodológico el docente puede:
 - Organizar los estudiantes por grupos de cinco con sus respectivos materiales.
 - Recurrir a un tema sencillo “*los seres vivos*” que con la ayuda de unas diapositivas donde se explica paso a paso el diseño de los mapas conceptuales; con algunos materiales de cartulina previamente organizados para cada grupo, (círculos de colores de acuerdo al nivel, líneas y conectores) y con el texto escrito que se encuentra al final de este taller, (*Ver en material de apoyo y consulta / Pasos para llevar a cabo el diseño de un mapa conceptual. Actividad procedimental*) podrá desarrollar pedagógicamente este paso de la ruta, llamado modelado.

Se aclara que en la propuesta de Novak y de Gowin (1988), estos hablan de 12 tácticas para implementar los mapas conceptuales en la enseñanza desde el grado séptimo hasta el nivel universitario; sin embargo en este caso en particular y dada la realidad del contexto donde los estudiantes aún carecen de recursos técnicos y estrategias didácticas para el

aprendizaje, se optó por utilizar esta metodología que une el paso 2 (modelado) con el paso 3 (práctica guiada). En posteriores prácticas se recurre al proceso original propuesto por los autores.

3. Respecto a la *práctica guiada*, en este taller en particular, la idea es que a medida que el docente realiza su modelado (enseñanza directa), los estudiantes con la ayuda de éste, de las diapositivas, del material dispuesto previamente y de sus compañeros de equipo; a su vez van desarrollando su propio mapa conceptual sobre el tema propuesto desde ciencias naturales “*los seres vivos*”.
4. *La Prácticas independiente* como proceso que da por concluido los pasos para la enseñanza-aprendizaje de la estrategia de mapas conceptuales, se propone para ser realizada en el hogar y para ello se darán las siguientes instrucciones:
 - Que lean cuidadosamente el material escrito acerca de los mapas conceptuales, en especial el que hace alusión a los *Pasos para llevar a cabo el diseño de un mapa conceptual y su ejemplo de los seres vivos, que puede ser contrastado con la construcción del mapa realizado con sus compañeros y con la ayuda del docente cuyo tema fue el mismo.*
 - Que busquen en la web todos los recursos disponibles para el aprendizaje y diseño estructural y significativo de los mapas conceptuales.
 - Que elijan para la construcción de sus propios mapas conceptuales a partir de sus hobbies, de lo que le apasione investigar o hacer; pero también puede elegir, un contenido temático del grado quinto, por ejemplo *las fracciones en matemática, Hidrografía de Colombia* en Geografía, *la comunicación* en Humanidades y Lengua castellana, etc. El árbol genealógico también puede ser representado mediante un mapa conceptual.

Importancia de esta estrategia en el campo educativo:

- Se pueden utilizar en todos los niveles educativos.
- Es un instrumento muy potente para detectar las ideas previas del alumnado en forma de evaluación inicial.
- Es el instrumento más pertinente para conseguir el aprendizaje significativo.
- Sirven para estructurar, relacionar y profundizar los temarios convirtiéndose en un eficaz instrumento para mejorar la calidad educativa.
- Potencian el aprendizaje y aumentan la motivación y el interés del estudiante.
- En relación a la neurociencia, el mapa conceptual se centra más en el hemisferio izquierdo, mientras que los mapas mentales se ubican en el derecho.
- Es una técnica para aprender a pensar, porque tiene que conjugar ideas y conceptos que hay en los temas de clase, en libros, artículos o fuentes de información.
- Los temas se pueden reorganizar como pensamiento propio y a comprender mejor el significado de lo que se lee, escucha y piensa; además como el mapa permite nuevas conexiones o relaciones, entonces se podrán obtener tantos mapas conceptuales y relaciones, como estudiantes hayan.

Nota final: Existe en internet, varias aplicaciones que permiten la elaboración de mapas conceptuales de gran calidad y versatilidad como por ejemplo: Free Mind, Cmap-Tools, EDraw Mindmap, XMind, Bookvar, entre otros.

Taller 2. Los mapas mentales: una estrategia para mejorar la organización y almacenamiento de la información

Objetivos:

- Propiciar espacios para que los estudiantes reconozcan y pongan en práctica estrategias que le permitan organizar la información de forma coherente y creativa.
- Desentrañar a partir de la práctica, la importancia que tienen para los estudiantes en la organización de los aprendizajes.

Área del currículo que se trabaja: Ciencias Sociales, en una zona rural en Colombia.

Materiales: láminas recortadas de animales, medios de transporte, casas campestres, árboles y otras que se relacionen con el ambiente rural, hilo o lana, cinta, marcadores, recortes de papel

limpio, etc.

Tiempo Aproximado: de una y media a dos horas.

Materiales de apoyo y consulta:

Video. Cómo elaborar un mapa mental. Tomado de <https://www.youtube.com/watch?v=-qCMqfLwTVA>

¿Qué son los mapas mentales?:

“Configuración gráfica que expresa un estado de conocimiento”. Campos (1995) y que toma en cuenta “la manera como el cerebro recolecta, procesa y almacena información.

Una extracción de la información esencial, en palabras claves, junto con imágenes, símbolos, estructura, dimensiones y organización” Flexus Group (2011).

Este término que también es conocido como mindmapping o cartografía humana, aparece desde los años 70 con el psicólogo de Gran Bretaña Tony Buzan, y se define como: "Representación gráfica de un proceso comunicativo integral del lenguaje, que facilita la toma de notas, repases efectivos y el pensamiento visual.

Los mapas mentales se constituyen en una estrategia para mejorar la organización y almacenamiento de la información ya que la mente va dando orden a las distintas partes del tema hasta tener una visión global de la información.

Es una manera eficaz que tiene nuestro cerebro de organizar la información y maximizar las capacidades mentales y trabajar de forma óptima.

Analógicamente un mapa mental se relaciona con un árbol con diferentes ramas, que se tornan más gruesas cuando más se acercan al centro. En el mapa mental estas grandes ramas, se pintan de colores.

Es en las bases neuronales, donde el cerebro establece múltiples relaciones o asociaciones ramificadas: radial, (partiendo de un centro se bifurca en distintas direcciones).

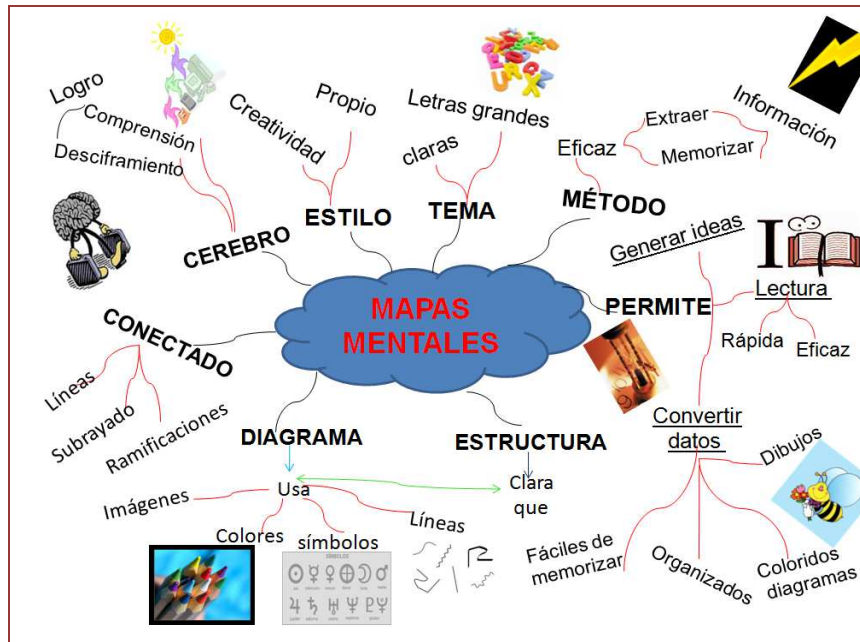
Analógicamente, un mapa mental se relaciona con un árbol con diferentes ramas, que se tornan más gruesas cuando más se acercan al centro. En el mapa mental estas grandes ramas, se pintan de colores.

El mapa mental prioriza todo en el cerebro por medio de la neurociencia

Ejemplo de un mapa mental:

123

Eliduvana Castaño Marín



Fuente: <http://mapasconceptualesmundi.blogspot.com/2015/01/mapa-mental.html>

Por lo general en el ámbito educativo, los estudiantes presentan dificultad para organizar la cantidad de información, desarrollar una idea o simplificar una temática. Usualmente, aquellos estudiantes que estudian concienzudamente, han echado mano de técnicas como el subrayado, esquema, dibujos, símbolos, notas al pie e íconos, para dar una cierta lógica, u organización a la información académica que requiere para una materia en particular. Sin embargo, los mapas mentales, rizomas, mapas conceptuales, entre otros, se convierten por excelencia, en una de las mejores estrategias de organización significativa de la información a la hora de preparar una evaluación, una conferencia o desarrollar ideas novedosas.

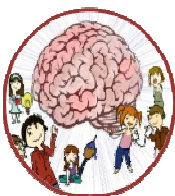
¿Para qué le sirven los mapas mentales?

- Para tener una visión global del tema
- Entrar a los dominios de nuestra mente de una manera más creativa.
- Generar diferentes asociaciones que estimulan proceso creativo inusual.
- Para organizar, aclarar y generar nuevas ideas.

- Para registrar una imagen visual que facilita extraer información, anotarla y memorizar los detalles con facilidad”.
- Para “unificar, separar e integrar conceptos, analizarlos y sintetizarlos secuencialmente en una estructura creciente y organizada, compuesta de un conjunto de imágenes, colores y palabras claves, que integran los modos de pensamiento lineal y espacial”. Flexus Group (2011).
- Para hacer frente a los inconvenientes de la expresión escrita porque se constituye en un método dinámico para la producción e intercambio de ideas.
- Para desarrollar la síntesis.
- Para Sirve como técnica de estudio para aprender mejor y de forma más amena.
- Para utilizar los dos hemisferios cerebrales.
- Para moldear sobre el papel el proceso natural del pensamiento.
- Permite que el estudiante no tenga que seguir contenidos al pie de la letra

Un Mapa Mental multiplica tu capacidad de:

- Procesar información, lo que requiere la puesta en marcha de cada una de las capacidades mentales.
- De organizar y dar sentido a información compleja.
- De comunicar más fácil, rápido e integralmente.
- Desarrollan la capacidad de síntesis y de análisis.
- De recordar y hacer mejor y más óptimo, el uso del tiempo.
- Maximizar las capacidades mentales.
- La expresión, imaginación y creatividad por parte del estudiante.



Procedimiento metodológico

125

Eliduarda Castaño Marín

Es importante solicitar a los estudiantes y con anterioridad al taller, que traigan diferentes láminas y media cartulina por parejas, para llevar a cabo la actividad práctica por parte de los mismos implicados (los estudiantes).

En un primer momento, uno de los recursos es iniciar la sesión, compartiendo un video de 10 minutos, que explica pedagógica y sintéticamente lo que es un mapa mental. Este momento reemplaza la modelación por parte del maestro. *Ver material de apoyo.*

Dando continuidad al proceso, se puede pensar que en un segundo momento, el educador prepare un texto sobre una *situación de la vida en la zona rural* y contar a los estudiantes una experiencia sobre la vida en contexto rural. Luego de escuchar se puede pedir a los estudiantes que imaginen el mayor número de objetos, animales/personas y situaciones halladas en ese relato escuchado y que seguidamente, busquen entre sus láminas, aquellas que corresponden con lo escuchado e imaginado.

- El educador puede provocar el ejercicio, por medio de enunciados u oraciones que involucren los animales, objetos, ambiente o personas de la situación vivida en el relato. Por ejemplo: En la ruralidad encontramos animales de selva y animales domésticos. Los campesinos afrontan problemas de grupos armados al margen de la ley, escases de hospitales o centros de salud y también en muchas zonas son escaso los medios de transporte, La vida rural tiene aspectos positivos y negativos y es un espacio para poner en práctica la cultura del cuidado, etc.
- Se solicita a los estudiantes que teniendo en cuenta el video compartido para explicar los pasos a seguir en la construcción de un mapa mental; vallan representando con láminas dichas oraciones y escribirán en los recortes de papel, aquellas palabras que no es posible representarse. Ejemplo: la, y, el, son, entre otras.
- Cuando la pareja tenga representadas varias oraciones y demás recuerdos del relato escuchado, se pide que sean revisadas para establecer la lógica del mapa mental, no sin antes por parte del docente, compartir las siguientes recomendaciones, respecto al

material y otras orientaciones importantes propias de la cartografía del cerebro. Veamos y pongamos en práctica:

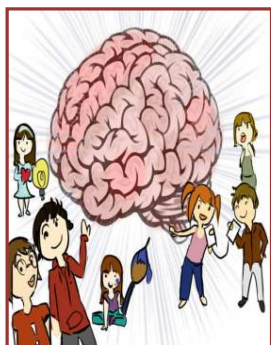
- Utiliza hojas blancas, idea–centro, colores, flechas, símbolos, dibujos, palabras claves y códigos, que permiten recordar con facilidad.
- Pautas: Papel horizontal.
- Idea central creativa, inolvidable.
- Ideas secundarias escritas en ramas más delgadas.
- Un color por bloque informativo.
- Se lee en sentido de las agujas del reloj.
- Utiliza palabras claves (adjetivos, sustantivos, verbos).
- Una palabra por línea, escrita en letra de imprenta. la palabra se anota sobre la línea
- Un símbolo por idea.
- Utiliza colores e imágenes con creatividad.
- Letras diferentes (forma y tamaño)
- Símbolos, códigos y flechas.
- En nuestro contexto se recomienda trabajar en el piso o corredor.

Recomendación para el docente: es importante tener claro el procedimiento para elaborar los *mapas de ideas* y la complejidad o sencillez del mapa utilizado con sus estudiantes.

En un tercer momento, se puede motivar a los estudiantes para que compartan sus producciones mentales, colocando sus productos en medio de un círculo formado por ellos, de tal forma que cada uno pueda apreciar las construcciones mentales.

Por último *y a partir de la experiencia vivida por los estudiantes*, se comparte con los estudiantes, los elementos conceptuales más importantes de los mapas mentales o cartografía mental, para lo cual se parte de los conocimientos previos y los adquiridos en la experiencia vivida y se complementa con los materiales de apoyo ofrecidos por el docente: qué es un mapa

mental, para qué sirve en el ámbito del aprendizaje, qué hay que tener en cuenta a la hora de aplicar esta estrategia de aprendizaje implicada en la organización de la información, etc.



UNIDAD Ɛ: PROCESOS DE PERSONALIZACIÓN Y CREATIVIDAD.

Taller 1. Personalización y creatividad : un reto para la educación del siglo XXI

Objetivos:

- Explotar la estrategia del aprendizaje que permitan a los estudiantes pensar y actuar creativamente y con imaginación a partir de una situación dada dentro o fuera del mundo escolar.

Tema de clase: artefactos y máquina.

Materiales: dibujos, formato de trabajo, colores, marcadores

Tiempo Aproximado: dos horas.

Material de apoyo o consulta

Personalización/control:

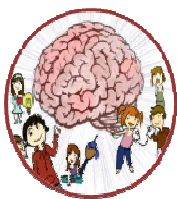
Este proceso lo han relacionado con las capacidades disposicionales que permiten al estudiante asumir de forma individualizada, creativa y crítica, el aprendizaje, crear condiciones para controlarlo y asegurar o amplificar creativamente un nuevo conocimiento. Marzano (1991), concluye, que este proceso se encuentra controlado por el pensamiento disposicional y destaca tres grandes bloques relacionados con dicho pensamiento: el crítico, la creatividad y la metacognición.

Existen varias propuestas pedagógicas para desarrollar en nuestros estudiantes, las habilidades y competencias creativas e innovadoras. De hecho, hay programas como Odisea de la Mente y Thinkquest que reúnen a estudiantes de todo el mundo para competir en el diseño de soluciones creativas.

Hay estrategias para desarrollar la capacidad innovadora y creativa personal:

- Asumir la creatividad como parte del aprendizaje.
- Utilizar las estrategias más eficaces.
- Pensar en la creatividad como una habilidad.
- Participar o crear un programa de desarrollo de habilidades creativas.
- Utilizar conexiones emocionales.
- Utilizar un modelo de creatividad.
- Considerar cómo su clase utiliza el pensamiento divergente y convergente. La creatividad florece en un “entorno propicio”.
- Tener en cuenta todos los debates y discusiones.
- Ver la creatividad bajo un prisma positivo.

En el formato de trabajo, intenta responder con palabras, con dibujos o de forma combinada.



Procedimiento metodológico

Es recomendable que en un trabajo de propuestas creativas y pensamiento crítico, los estudiantes hagan las preguntas que crean necesarias, sin temor a ser censurados; ello puede ser una muestra de la profundidad con la que se involucran en el problema. El docente debe permitir que el estudiante experimente un conflicto cognitivo, velar de cerca para saber si cuenta con los saberes previos suficientes y con las habilidades del pensamiento necesarias para afrontarlo. A la

vez el profesor ha de brindar el apoyo necesario para que éste alcance su máximo potencial de desarrollo cognitivo, evitando colocarlo en una situación de pasividad.

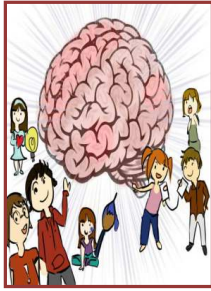
Algunos escenarios para puesta en marcha de esta estrategia de personalización y creatividad:

Retomar los conceptos teóricos y la toma de conciencia de “La creatividad y la personalización, como un total y obligado desafío para la educación del siglo XXI”.

1. Las imágenes. En este caso, dos imágenes. Una de una máquina de excavación de carreteras y otra de un molino de maíz, acompañadas de unas preguntas guía. *Ver Material de trabajo del estudiante.* En este mismo ejercicio se pide a los estudiantes que desarrollen una propuesta creativa; es decir hablar de los usos que él como estudiante le daría a cada máquina.
2. A través de preguntas movilizadoras. Son muchas las incógnitas que se pueden plantear al estudiante y que movilice sus competencias emocionales, cognitivas, socioafectivas y creativas. Una de esas preguntas puede ser: “*Si tu fueras un ser mágico y tuvieras la capacidad de crear ¿Cómo harías un nuevo hombre o mujer a nivel físico, mental, espiritual, emocional y con valores?* La idea es que el estudiante describa con palabras, graficas, dibujos, caricaturas, danza, teatro, escultura o pintura, la respuesta. Una pregunta como esta, se constituye en el pretexto para la *práctica individual*.

Otras estrategias para trabajar la personalización y creatividad pueden ser: los cuentos inconclusos, mil personajes en uno y competencias TIC, que se le entregan al estudiante para que él lo finalice teniendo en cuenta varios aspectos:

- Los conocimientos previos tanto académicos como del contexto social.
- La integración entre diferentes áreas, temas o subtemas.
- La ciencia, la ficción e imaginación.



UNIDAD 7:
PROCESOS DE RETENCIÓN Y ALMACENAMIENTO
RETENCIÓN MCP
(MEMORIA A CORTO PLAZO)

Taller 1. Memoria ven a mí que te necesito. Memoria a corto plazo

Objetivo:

- Estimular la memoria de los niños y niñas para lograr la mejora en los procesos enseñanza aprendizaje.
- Establecer la relación entre la memoria de trabajo y el almacenar información y el procesamiento de la información.

Materiales: material de trabajo, lapiceros, formato de trabajo, etc.

Tiempo Aproximado: dos horas.

Material de apoyo y consulta

Relación recuperación/ memoria:

La recuperación es un proceso cognitivo que puede ser entrenado y que consiste en lograr acceder a la información que se almacena en nuestra memoria a corto y largo plazo .MCP, MLP, para ser traída a la conciencia.

Atkinson y Shiffrin (1968), plantearon un modelo que le denominaron “modelo modal”, que demostraba que la memoria se dividía en tres registros diferentes pero interactuantes:

- *El registro sensorial:* La información que proviene del medio (sonidos, olores, imágenes, sabores, tacto de elementos), ingresa a través los órganos de los sentidos, y es precisamente en la memoria sensorial, donde se queda almacenada (allí se reconocen las características físicas de dichos estímulos Permanece de 15 a 30 segundos.

- *La memoria a corto plazo* o memoria del trabajo: se dice que la memoria del registro sensorial pasa a la de corto plazo, y allí se hace conciencia de la información recibida; pero también es definida como el tipo de función neuropsicológica, que permite al cerebro retener información por corto tiempo, al establecer una relación simple, entre el estímulo que percibe el sujeto y la información que él mismo debe almacenar en el cerebro. Este tipo de memoria es considerado, como el sistema cognitivo encargado de manipular y almacenar temporalmente la información necesaria para realizar tareas mentales complejas, como la comprensión del lenguaje o el razonamiento”, Baddeley (1992); en Manso y Ballesteros (2003).
- *La memoria a largo plazo*: es la “memoria declarativa, se refiere a aquel proceso mediante el cual se almacena y evoca de manera consciente; es aquella a la que en lenguaje cotidiano se le llama “memoria”, pues es a la que se acude para ubicar un hecho en el pasado o un dato puntual de la realidad, Romero y Hernández, (2011, pág. 26).

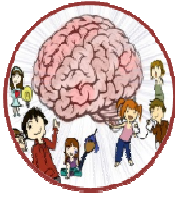
Proceso que realiza la memoria:

- *Codificación*: que ordena y hace coherente la información.
- *Almacenamiento*: que guarda la información.
- *Recuperación*: que trae la información guardada para ser usada en el presente.

Durante la etapa infantil por lo general la memoria no intenta retener los recuerdos de forma consciente; sin embargo, sí se quedan grabados aquellos sucesos que les marcaron su vida de alguna forma.

Otras estrategias para ayudar en la recuperación de la información

Leer a los estudiantes una historia que contenga ilustraciones secuenciales de sus acontecimientos, luego entregar al estudiante las secuencias ilustradas sin texto, para que éste las ordene sucesivamente de acuerdo con lo escuchado. Es importante que el docente motive a los estudiantes para que compartan con el grupo las nuevas producciones.



Procedimiento metodológico

Paso 1. Instrucción directa y modelado por parte del docente:

Inicialmente e intentando dar prioridad a los pasos sugeridos por los autores, para la enseñanza de las estrategias, se puede proponer una lluvia de ideas para conocer *qué saben los estudiantes acerca de este tema* y cómo la memoria actúa poderosamente en el procesamiento de la información.

En este mismo momento del proceso de instrucción directa, el docente debe compartir la información fundamental para que el estudiante pueda comprender la importancia de la memoria en la adquisición y comunicación del conocimiento adquirido.

Se puede utilizar fichas en el tablero con tres o cuatro títulos referidos al tema y a partir de la lluvia de ideas realizada previamente, iniciar con la explicación del tema. A continuación un ejemplo:



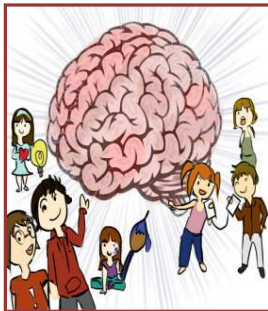
Paso 2. En el modelado

El docente puede recurrir inicialmente a técnicas sencillas y conocidas por los estudiantes, en el caso de Medellín por ejemplo, “*los rompecocos*”, que los estudiantes pueden llevar a la clase, previa motivación y aviso por parte del docente. El docente simplemente dirige la sesión

partiendo de un dialogo acerca de qué piensan ellos acerca de los rompecocos, si los han jugado o si en familia alguien los utiliza, etc.

Pasó 3: Práctica del estudiante

Una actividad recomendada puede ser, el trabajo con *listados de palabras*, en este caso un listado de palabras que pertenezcan a una misma familia; en este caso un listado por ejemplo de alimentos, entre 7 y 10 palabras. El objetivo es lograr que el estudiante las recuerde, con solo unos segundos de estar en contacto visual con ellas. También puede hacerse este mismo ejercicio, reproduciéndolas verbalmente con los ojos cerrados. Otra práctica en la misma línea, es presentar un cartel o recurso pedagógico con muchos dibujos para que luego de un minuto de observación, y sin volver a mirar, el estudiante en una hoja pueda colocar el mayor número de estos dibujos u objetos recordados. *Ver fichas de trabajo en la cartilla del estudiante.*



UNIDAD 9: PROCESOS DE RETENCIÓN Y ALMACENAMIENTO. RECUPERACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Taller 1. Recuperación de la información: Construcción de significados

Objetivo:

- Propiciar en los niños y niñas estrategias que le permitan recuperar de forma eficiente la información.

Materia implicada: Matemáticas, Humanidades y Lengua Castellana.

Materiales: lecturas.

Tiempo estimado: una hora y media.

Material de apoyo o consulta

Para ti maestro:

¿Qué es la recuperación de la información?

La capacidad mental relacionada con la recuperación de la información, está directamente relacionada con la memoria y de manera especial, con las estrategias autónomas del estudiante para llevar a cabo dicha recuperación, de acuerdo con su estilo de aprendizaje (visual, auditivo o kinestésico) Blander y Grinder (1979). Por ello, *las estrategias de recuperación*, difieren de individuo a individuo, pero al mismo tiempo permiten a éstos, encontrarse en un punto común, el cual es precisamente la recuperación de la información que han recibido y la construcción del significado sobre la misma.

Las estrategias de “recuperación” de acuerdo a la Enciclopedia para la Acción Docente (2008), son las que van a favorecer la “búsqueda de la información en la memoria y la generación de respuestas en la persona. En otras palabras, son las que sirven para controlar los procesos de recuerdo y recuperación, a través de tácticas como ejercicios de recuerdo, de recuperación de la información, siguiendo la ruta de conceptos relacionados”. Es decir, esta fase, es la que recoge el fruto de todo el proceso.

La mejor forma de facilitar la “recuperación” de una información es que haya existido previamente una buena elaboración y organización del material y se haya dedicado esfuerzo para el almacenamiento en la memoria a largo plazo. Una forma de potenciar el recuerdo es utilizar el aprendizaje multicanal (diversidad de canales sensoriales). Es imprescindible para recuperar información no encontrarse en una situación de ansiedad.

A continuación, se relacionan algunas rutinas interesantes y sencillas para trabajar la memoria y la recuperación de la información, propuestas por Valverde (2012):

- Se requiere inicialmente de la comprensión de las ideas.

- Repetición de las mismas y aplicación de estrategias y procedimientos para favorecer su fijación.

Estos pasos anteriores, facilitaran la comprensión (creación de marcos de referencia más amplios) y la conexión entre las ideas por medio de estrategias asociativas que favorezcan el recuerdo. Es importante tener presente que se pueden y deben utilizar lentamente y desde complejidades básicas, hasta las complejas. Las diferentes estrategias son:

1. *Estrategias asociativas:*

- Acrósticos
- Historietas
- Asociación de imágenes: Memorizar imágenes del esquema para favorecer su fijación.

2. *Estrategias comprensivas:*

- Parafrasear: Jugar a explicar con otras palabras las ideas del texto.
- Jugar a ser profesor o profesora: Explicar a otros compañeros o compañeras de la clase los contenidos del tema que se estudia
- Preguntarse entre sí.
- Auto preguntas: Hacerse preguntas sobre los contenidos fundamentales del texto.

3. *Estrategias de organización de la información:*

- Numerar las ideas de cada párrafo: “Numerar ayuda a memorizar”.
- Dibujar el diagrama del esquema: Memorizar su dibujo y explicar cada parte del dibujo.



Procedimiento metodológico

Algunas propuestas metodológicas para la recuperación eficaz de la información

136

Eliduvana Castaño Marín

Paso 1: Inicialmente el docente hace una práctica directa:

Puede utilizar la lectura de un tema de cualquier área, detenerse en uno o dos párrafos y allí resaltar los conceptos que le parezcan más importantes. En este orden, puede tomar algunos conceptos de los ya resaltados para escribir oraciones que tengan sentido y se relacionen con la información presentada en el párrafo leído. Finalmente comparte la construcción con sus estudiantes.

Paso 2. Práctica guiada

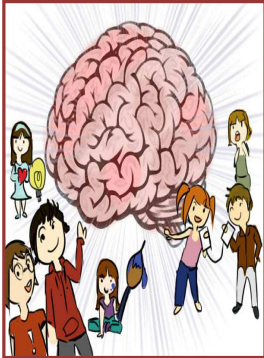
En una primera fase del proceso de recuperación de la información se pueden utilizar *párrafos de un tema de clase* en particular y con orientación del docente. Que el estudiante primeramente resalte en los párrafos, aquellos conceptos que le parezcan más importantes y posteriormente proceder a escribir oraciones que tengan sentido y se relacionen con la información presentada en el párrafo leído.

Para finalizar, se pide entrar en un momento de compartir la nueva información recuperada por los estudiantes. *En el formato de trabajo del estudiante se muestra un ejercicio similar con el tema “los números Naturales”*

Paso 3. Práctica independiente

Se podrían realizar varias actividades, pero por ahora podríamos pensar la lectura de cuentos por parte del docente para que lo estudiantes por medio de láminas con los personajes de dicho cuento, puedan recuperar la historia con sus propias palabras, ubicando a los personajes, recursos, escenarios y estados de ánimo. Al final realizar plenaria para aclarar ideas, compartir experiencias, o quizás establecer relaciones y evidenciar los avances de los demás.

También se podría trabajar con recuperación e historias a través de las láminas propuestas o de láminas del interés del estudiante.



UNIDAD #:
PROCESO DE COMUNICACIÓN Y USO DE LA INFORMACIÓN.
USO GENERAL.

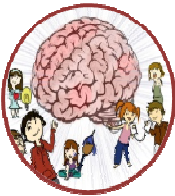
Taller 1: Cómo los aprendizajes del pasado, los puedo relacionar y aplicar al presente

Objetivo:

- Permitir espacios pedagógicos donde el estudiante pueda poner en práctica la información adquirida previamente, en nuevos eventos y tareas de la vida diaria. Es decir, que logre competencias para hacer transferencia de la información.

Materiales: formato de trabajo, lapiceros.

Tiempo estimado: una hora y media.



Procedimiento metodológico

Paso 1. Instrucción directa por parte del docente:

Momento uno. El docente puede pensar en que los estudiantes reflexionen acerca de las necesidades de los seres vivos para adaptarse a su contexto o hábitat.

Pero ¿qué es Hábitat? Es el espacio vital donde se desarrollan los seres vivos y en donde es posible para ellos sobrevivan. En cada región existen diversos hábitats, los cuales cambian constantemente a razón del clima o a causa de la influencia humana. En el mundo existen muchos tipos de hábitat que albergan animales y vegetación. Por ejemplo, en una ciudad

cualquier charco puede servir para el desarrollo de una bacteria o para un león, su hábitat sería una selva en el África.

Así, existen hábitats que responden a las necesidades de los diferentes seres vivos, o dicho de otra manera, los seres vivos han desarrollado habilidades para adaptarse a diferentes contextos de climas, ambientes o geografía. Existen animales de pradera, bosque, desierto, montaña, sabana, región polar, río, pantano, quebradas, lagos, playas, nevado, selva, pastizal, entre otros. Cada especie crea sus posibilidades, por ejemplo, los osos polares poseen una capa de pelo que le ayuda a soportar los intensos fríos.

En un segundo momento: Trabajar el análisis del ecosistema que los rodea y lo comparen con otros conocidos por ellos, ya sea, porque los han visitado o porque han accedido a la información por medio del texto escrito o a través de imágenes. En nuestro caso, podrían tomar como ejemplo la ciudad de Medellín y sus alrededores, pues además de los espacios arquitectónicos y urbanísticos que posee, cuenta con parques ecológicos como el Jardín Botánico, Parque Explora, Parque Norte, entre otros. Además, Medellín es una ciudad industrial con una economía fuerte en la región, productora de textiles y con una actividad política que permite la inversión de dineros públicos en educación y cultura. Una ciudad con una población de casi cuatro millones de habitantes, una temperatura de 21^a C y variedad de comidas y vestuarios, propios de la región.

Continuando el proceso, los estudiantes pueden identificar fenómenos dados en el entorno y los relacionan con las necesidades de los seres vivos, con sus propias necesidades o las de su familia.

Para un tercer momento, se puede inducir a los estudiantes para que a partir de la información sobre el hábitat, establezcan relaciones con asuntos como los microorganismos, la salud, enfermedad, el deporte, el ocio y las necesidades humanas. *Ver Formato de trabajo en la cartilla del estudiante.*

Se puede invitar a los estudiantes para que describan cuáles fueron los procesos de pensamiento utilizados en el establecimiento de las relaciones entre lo que se entiende por

hábitat, el hábitat de Medellín, el recuerdo de otros hábitat y los asuntos como los microorganismos, la salud, enfermedad, el deporte, el ocio y las necesidades humanas. Dejar plasmado en el formato de trabajo.

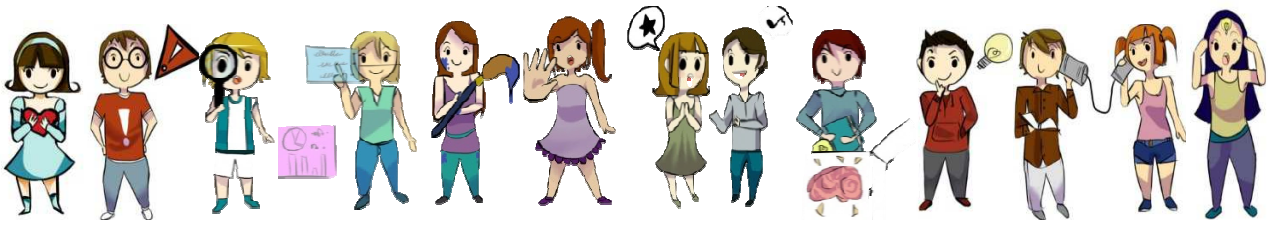
Se concluye con los estudiantes, que el ser humano puede desarrollar estrategias y adaptar y recrear los conocimientos a partir del uso de los conocimientos e información previa.

Paso 2. Práctica individual en casa:

El docente puede proponer al estudiante un tema de su agrada o uno ya vistos para motivar a sus estudiantes a pensar y comunicar una nueva información teniendo en cuenta la ya preexistente en su mente. Un ejemplo de ello, puede ser realizar un texto escrito acerca de los mecanismos de participación escolar teniendo como conocimiento previo algunos artículos de la Constitución Política de Colombia. Para que se puedan realizar aprendizajes son necesarios tres factores básicos: *Inteligencia y otras capacidades, y conocimientos previos, motivación y Experiencia* (saber aprender). En esta última se inscribe la *elaboración*.

Aprende, apasionate, actúa, descubre y transforma.

“Aprendizaje autorregulado: Un programa de intervención pedagógica, para desarrollar estrategias de aprendizaje en escolares de 9 a 12 años de Medellín (Colombia)



3.1.2. CARTILLA DEL ESTUDIANTE

3.1.2.1. CARTA AL ESTUDIANTE

Para ti apreciado estudiante,

Un cálido saludo y mi gratitud por permitirme entrar en tu mundo interior, para transformarnos mutuamente.

De antemano quiero expresarte las gracias por dar a la educación y a la enseñanza un sentido. “No hay escuela, no hay maestro, no hay aprendizaje, si no existieras tu como estudiante; por tanto hoy usted es y será siempre, *el centro de la enseñanza y del aprendizaje*.

Siendo así, “*el centro del aprendizaje y de la enseñanza*”, la vida actual te pone en un gran reto que consiste en aprender de forma *autorregulada* para que más temprano que tarde, logres la *autonomía* que un verdadero ciudadano y ciudadana del mundo necesita. Cada uno o cada una, hace su destino; la experiencia, el esfuerzo, la constancia y la educación de la voluntad, te darán la razón; si lo intentas cada día, no habrán imposibles, las decisiones acertadas que tomes en la vida, te harán recordar este dialogo que platicamos hoy.

Recuerda siempre, que el maestro es el mentor, el guía, el que seduce, el que acompaña de cerca tu proceso de aprendizaje, mas no puede tomar decisiones por ti. En este caso, la decisión de abrir la mente y el corazón a lo que el universo tiene guardado para ti, a las nuevas experiencias y al mágico mundo del conocimiento; es personal e intransferible; como vez, nadie puede aprender por ti.

Por ello, hoy quiero motivarte para que vivas con nosotros los maestros, una experiencia hermosa y significativa en la que a través del entrenamiento en “*estrategias y técnicas de aprendizaje*”, vas logrando lentamente y paso a paso acercarte al reto antes descrito: “*aprender a aprender*”, en otras palabras, a alcanzar la tan esquivada autonomía y autorregulación en tu propio aprendizaje.

142

Eliduvana Castaño Marín

Para ello te presento el programa, que hemos diseñado para ti, denominado: “*Aprendizaje autorregulado: Un programa de intervención pedagógica para desarrollar estrategias de aprendizaje en escolares de 9 a 12 años de (Medellín)*”, conformado por dos cartillas complementarias; la tuya como estudiante y la del docente como tu guía. Allí encontrarás una variedad de talleres que permiten desarrollar en ti, cada una de esas macroestrategias y competencias que constituyen tu integralidad como persona: Tu dimensión socio-afectiva y de automanejo (que da cuenta de las disposiciones y los apoyos necesarios para aprender), tu dimensión cognitiva (centrada en el procesamiento de la información en el cerebro) y tu dimensión metacognitiva (que pone en marcha la capacidad para autoevaluar y regular el propio aprendizaje).

“Bienvenidos/das al maravilloso mundo del aprendizaje y la enseñanza de las estrategias que darán sentido y significado al aprendizaje, si lo tomas con conciencia, voluntad y seriedad”.

Con aprecio,

TÚ MAESTRA

Año 2015

3.1.2.2. SESIONES/TALLERES

PRIMERA SESIÓN INTRODUCCIÓN AL PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO EN ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

TALLER INTRODUCTORIO

Nombre y apellido: _____

Rol: *Estudiante* _____ *Docente* _____ *Padre o Madre* _____ *Investigador* _____

Apreciado participante, observa detenidamente los contenidos de las columnas (proceso cognitivo y estrategia de aprendizaje) y en concordancia con el contenido es éstas, llena el cuadro referido a las técnicas.

ESCALAS - PROCESO COGNITIVO	SUBESCALAS- ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	TÉCNICAS
ESTRATEGIAS DISPOSICIONALES Y DE APOYO	Afectivo-emotivas y de automanejo	_____

	Control del contexto e interacción social	_____

ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS DE REGULACIÓN Y CONTROL	Conocimiento	_____
	Control	_____
ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA, RECOGIDA Y SELECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	Búsqueda / Selección	_____
ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO Y USO DE LA INFORMACIÓN	Atencionales	_____
	Codificación, elaboración y organización	_____
	Personalización y creatividad	_____
	Retención y almacenamiento.	_____
	Recuperación	_____
	Comunicación y uso de la información	_____

BLOQUE TEMÁTICO N° 1: ESTRATEGIAS DISPOSICIONALES Y DE APOYO



UNIDAD A: ESTRATEGIAS DE SENSIBILIZACIÓN AFECTIVO- EMOTIVA Y DE AUTOMANEJO. MOTIVACIÓN

Constituyen aquellas estrategias que ponen en marcha el proceso de aprendizaje y ayudan a sostenerlo en el tiempo. Sirven de apalancamiento para sostener las de orden cognitivo y metacognitivo. Son aquellas que tienen que ver con las disposiciones y voluntad de éste para aprender. Se habla entonces de sus intereses, motivaciones, expectativas, emociones, los estados de quietud y relajación, del conocimiento de sus debilidades y fortalezas y de las actitudes frente a la vida; para alcanzar la meta propuesta, sea cual sea esta. Veamos:

Taller 1. La motivación intrínseca y extrínseca; el motor que mueve al ser humano

Objetivos:

- Acercar al estudiante a los conceptos claves de la motivación.
- Establecer la relación que existe entre la motivación y aprendizaje.
- Poner en práctica, técnicas y estrategias que puedan generar motivación en los estudiantes en clase.

Materiales: hojas de trabajo y Pirámide de Maslow.

Tiempo aproximado: hora y media.



Figura 3. Pirámide de Maslow, que generan motivación. Recuperado de <http://noticias.universia.es/en-portada/noticia/2013/10/01/1052837/piramide-maslow-claves-mantenerte-motivado.html>

Posteriormente el mismo autor, suma otras tres categorías o necesidades:

Necesidades estéticas: Universalmente parece que la necesidad de la belleza exterior y de experiencias estéticas, les llenara de motivación.

Necesidades cognitivas: Motivadas por el deseo de conocer, de resolver incógnitas y resolver el misterio de investigar.

Necesidades de auto-trascendencia: Es aquella motivación por alcanzar algo que no es para mí, es para la humanidad, para el bien de otros, motivados por la comunicación con un ser supremo o divino.

Nombre y apellido: _____ **Grado:** _____

A partir de la pirámide de Maslow, que ya fue trabajada por el docente, usted desarrollará su propia pirámide. La idea es que en el cuadro que aparece en blanco vayamos dejando constancia de cómo ha sido esa motivación o quiénes nos han motivado y cómo, para poder ir satisfaciendo cada una de estas ocho necesidades. Para ello puede usar imágenes, dibujos, signos y letras.

Según Maslow	Mis respuestas, teniendo en cuenta los postulados de Maslow
<i>Necesidades de autotranscendencia:</i> Motivación por tener una relación con un ser supremo, para el bien de la humanidad.	
<i>Necesidades cognitivas:</i> Motivadas por el deseo de investigar, conocer y resolver preguntas.	
<i>Necesidades estéticas:</i> Motivadas por tener contacto con lo estético, por ejemplo el arte.	
<i>Necesidades de auto realización:</i> Crecimiento personal, adentro.	
<i>Necesidades de estima:</i> Logros, estatus, fama y reputación. Necesidades del ego.	
<i>Necesidades sociales de amor, pertenencia:</i> Familia, afecto, amigos y trabajo con otros.	
<i>Necesidades de seguridad:</i> Motivadas por la protección y la seguridad.	
<i>Necesidades Fisiológicas:</i> Motivadas por resolver necesidad básicas de la vida como el alimento, agua, aire, vivienda, sueño y calor, entre otros.	

Para continuar con el desarrollo de este taller, responde con la mayor sinceridad posible, a los siguientes interrogantes, que nos sirven para ir aclarando varios asuntos acerca del tema:

PREGUNTAS	RESPUESTAS
<p><i>¿De qué eres capaz, cuando abor das el aprendizaje?</i> <i>Tiene relación con las creencias sobre ti mismo en relación con el aprendizaje.</i></p>	
<p><i>¿Cómo te sientes cuando hace una determinada tarea?</i> <i>Tiene relación con el componente afectivo.</i></p>	
<p><i>¿Crees que la motivación es el motor del aprendizaje?</i> <i>Tiene que ver con el ¿Por qué?</i></p>	
<p><i>¿Por qué haces una determinada tarea?</i> <i>¿Tiene relación con el valor de la meta?</i></p>	

PACTO PEDAGÓGICO PARA FORTALECER MIS PROPIAS MOTIVACIONES Y ALCANZAR MIS METAS

Para finalizar, se puede realizar el “*Pacto Pedagógico*” para Fortalecer nuestras Propias Motivaciones y Alcanzar las Metas. Este ejercicio se constituye en una estrategia de educación de “*la voluntad*”. Apoyados en el video de motivación, cada uno y una, partiendo de sus reflexiones y los sentimientos que despertó el video, van a pensar en las motivaciones internas y externas que lo llevarán a conseguir alguna meta que te propongas. Las dejamos registradas en el formato del pacto y cada semana les haremos seguimiento personal.

Recuerde que este *PACTO* es tuyo, contigo mismo, no es de nadie más, brota de dentro de ti, de tus deseos y la fuerza interior que mueve tu vida. **“Manos a la obra, esta es la hora”.**



UNIDAD B:

ESTRATEGIAS DE SENSIBILIZACIÓN AFECTIVO- EMOTIVAS Y DE AUTOMANEJO RELAJACIÓN

Taller 1. “Haciendo frente al estrés y la ansiedad: relajación y meditación”

Objetivos:

- Propiciar en los estudiantes la distensión muscular por medio de la puesta en práctica de técnicas de relajación y meditación.
- Compartir con los estudiantes algunos elementos teóricos y estrategias que usualmente se ponen en marcha para lograr el equilibrio físico y mental.

Materiales: formato de trabajo personal, grabadora, música Folk, sábanas, aromas y aceites corporales.

Tiempo aproximado: hora y media.



Procedimiento metodológico

Después de conocer algunos componentes teórico-prácticos del tema del estrés, la ansiedad y la relajación, compartidos por el docente, vamos a realizar una práctica que parte de la reflexión personal:

Nombre y apellido: _____ **Grado:** _____

Apreciado estudiante, uno de los primeros pasos para contrarrestar el estrés y la ansiedad, es hacer conciencia de las cosas o situaciones que producen desequilibrio físico-síquico. Solo tú conoces tus emociones, tus miedos, tus angustias, tus sentimientos y aquello que lo provoca. Por ello, como primer paso para hacer frente a esta situación vas a auto-responder algunas preguntas, las cuales deben dejar por escrito en el siguiente formato:

Preguntas:

Piensa y escribe: ¿Cuáles son aquellos eventos o situaciones de la vida cotidiana y escolar que más te generan angustia, estrés, ansiedad, miedo o bloqueo y qué te producen?

¿Has notado que por lo general, todos nuestros miedos hacen presencia en una parte de nuestro cuerpo, produciendo una dolencia o malestar? Si te has percatado de ello, piensa detenidamente, en que parte de su cuerpo te duele, o sientes tensión cuando tienes sensaciones de miedo, angustia o ansiedad (estrés).

Describe qué acciones realizas cuando te sientes estresado (deporte, juego-ocio, lectura, escuchar música, ir al campo, meter los pies en el agua, relajarte con música clásica, te hacen masajes o hablas con alguien, etc.) ¿Otros?

¿En alguna etapa de tu vida, haz asistido a clases o talleres frecuentes de relajación, meditación o masajes? ¿Qué sientes cuando terminas?



Después de la actividad de relajación realizada con tu docente, ¿Cómo te sentiste?, escribe lo positivo y lo negativo de esta actividad.

Aprovechando que el masaje es una de las técnicas privilegiadas para conservar el equilibrio, en este segundo momento de esta práctica guiada, se realiza una experiencia por parejas, donde se ponga en práctica las diferentes posiciones de la mano y presiones realizadas en diferentes partes del cuerpo cuando haces un masaje. Para ello, retoma las técnicas que el docente en la instrucción directa compartió contigo. Puedes tener a la mano el “*Manual de instrucciones para poner en práctica los masajes de relajación de forma individual o por parejas*” y algunos de los pequeños aparatos que te pueden servir de ayuda ¡Manos a la obra! y para ello, se debe partir de la posición y disposición que se asume a la hora de participar de un masaje efectivo.

Para la práctica independiente se te propone trasladar la posibilidad de compartir la teoría y la práctica de los masajes a casa con tu familia y amigos, entre otros. Al día siguiente esperamos por ti, para que compartas tu experiencia con nosotros.



UNIDAD 2:

ESTRATEGIAS DE SENSIBILIZACIÓN AFECTIVO- EMOTIVAS Y DE AUTOMANEJO. AUTOESTIMA - AUTO-CONCEPTO

Taller 1. Si me quiero y me reconozco, mejoro mi desempeño

Objetivos:

- Potenciar en los estudiantes competencias emocionales relacionadas con el auto-concepto y la autoestima, como factor determinante en el aprendizaje.
- Acercar a los estudiantes a algunos referentes teóricos que les permita comprender el tema en cuestión.

Materiales: tablero, tarjetones, marcadores y hojas de trabajo S.Q.A.

Tiempo aproximado: hora y media.



Procedimiento metodológico

Nombre y apellido: _____ **Grado:** _____

Apreciado estudiante, se le invita a dejar consignado, cada uno de los aspectos allí referidos:

S: Saber identificar los temas o conceptos que domino, acerca de la autoestima.

Q: Qué es lo que quiero aprender: ¿Qué? , ¿Por qué? , ¿Con quiénes? , ¿Para qué?, etc.

A: Autoevaluación para verificar lo aprendido. Se hace al final, luego de haber desarrollado el tema y el taller con el docente. El propósito es darse cuenta de lo que logró o alcanzó a aprender o comprender con el tema, en este caso, la autoestima y autoimagen.

<p>S. <i>¿Qué sé sobre el tema de la autoestima-autoimagen?</i></p>	<p>Q. <i>¿Qué quiero saber o aprender de este tema?</i></p>	<p>A. <i>Autoevaluación: ¿Qué aprendí al final del taller?, ¿Qué me faltó aprender?</i></p>

Actividad desde la metodología de “juego de roles”:

Apreciado estudiante, partiendo de las explicaciones y conceptos dados por el docente en la instrucción directa y apoyados en el material de apoyo y consulta, en parejas desarrollar un ejercicio de juego de roles para favorecer la autoestima y la autoimagen.

Instrucciones:

- En parejas van a realizar un juego de roles donde el primero a partir del conocimiento que tiene del otro, pasa a ser, sentir y actuar como éste y viceversa.
- Cada pareja en frente del grupo, realiza la dramatización o puesta en común. (Si algún estudiante no puede hacerlo por timidez, no se le obliga).
- Se entra en la etapa de la reflexión: Se establece un dialogo, acerca de los sentimientos movilizados, la dificultad para ponerse al frente, las dificultades encontradas para encarnar al otro, lo que significa reconocerse a través de otro que me representa, de lo que otros reconocen en mí y que yo aún no reconozco.
- Al final de la aplicación de la estrategia, Juego de Roles, se pide a cada estudiante que responda a conciencia las preguntas que aparecen en el formato de trabajo, correspondiente a este tema.

Luego de realizar el ejercicio de Juego de Roles, le pedimos dar respuestas sinceras a cada uno de los interrogantes relacionados en el formato de trabajo, que se comparte a continuación:

Nombre y apellido: _____ **Grado:** _____

¿Alguna vez has sentido que tu cuerpo, tu imagen o tu manera de ser no te agradan y esto te llena de angustia o del sinsentido de la vida? Si la respuesta es positiva, describa los momentos en los cuales han sucedido estos eventos en su vida.

¿Cómo describiría mi forma de actuar?	¿Qué cosas les gustan a los otros de mí?
---------------------------------------	--

¿Cómo creo que me ven mis compañeros?	¿En qué creo que debería cambiar?
¿Qué cosas valoro de mí?	¿Qué tendría que cambiar según lo que me dicen mis compañeros y compañeras que debería cambiar?

Entrenamiento independiente:

En el siguiente cuadro, vas a identificar y anotar durante varios días, aquellos aspectos que te producen malestar. Las situaciones que te ponen mal, pueden venir de fuera de ti (acontecimientos escolares, en el barrio, en tu familia, con tu mejor amigo, con tu profesor, con tu mascota, etc.) o de dentro de ti (cosas del pasado, del presente, asuntos del futuro que te preocupan). Recordemos que cada cosa o acontecimiento que sucede en la vida de una persona, suscita o conlleva un pensamiento y por consiguiente produce una emoción (miedo, angustia, alegría, felicidad, impotencia, amor, ternura, estrés, rabia, etc.). Muchas de estas formas o

acontecimientos distorsionan nuestro pensamiento, por ello es importante que identifique en tu propia vida, cuales son los más relevantes y por lo general distorsionan la realidad.

Ahora sí, procede a hacer el registro de los tres elementos antes señalados: acontecimiento, pensamiento y emoción. Para ello, utiliza una plantilla como ésta, en la cual encontrarás un ejemplo que te sirve de guía:

N°	Día/mes/hora	Acontecimiento	Pensamiento	Emoción
1	10/02/7:30 am	<i>Mi profesora no me volteó a mirar durante toda la clase</i>	<i>Seguro que está disgustada(o) conmigo</i>	<i>Tristeza y estrés</i>
2				
3				
4				
5				
6				
N°	Día/mes/hora	Acontecimiento	Pensamiento	Emoción
1				
2				
3				

4				
5				
6				

Realiza una búsqueda en la web, de estrategias y recursos sencillos de los que la persona se puede valer para mejorar su autoestima, concepto e imagen. Realiza algunas de éstas y describe la experiencia en tu portafolio o cuaderno.

Reflexión:

Apreciado estudiante ahora que ya has identificado varios de los acontecimientos que afectan tus emociones, ya puedes ir reemplazándolos lentamente por otros pensamientos más realistas, racionales y lógicos. Siguiendo el ejemplo anterior podría ser así:

Es verdad que la profesora no me miró durante la clase, ➡ quizás estaba un poco distraída y no se percató, ➡ Por lo tanto, yo me siento tranquilo.



UNIDAD D:

CONTROL DEL CONTEXTO E INTERACCIÓN SOCIAL. CONTROL DEL ESPACIO, DEL TIEMPO Y DE LOS MATERIALES.

Taller 2. “Si tomo el control, mi estudio será más productivo: Espacio y tiempo, dos elementos clave en la mejora de la escuela”

Objetivos:

- Potenciar la autorregulación y autonomía de los estudiantes con relación al aprovechamiento del tiempo libre para su estudio.
- Sensibilizar en torno a las implicaciones que tiene una buena organización y gestión de

los espacios.

Materiales: hojas de trabajo.

Tiempo aproximado: hora y media.

Material de apoyo o consulta:

La gestión del tiempo y el espacio en los entornos escolares:

En los entornos escolares y específicamente en los procesos de enseñanza- aprendizaje, la organización del tiempo y los espacios tienen un especial significado. Posteriormente cuando se desarrolle las estrategias metacognitivas, se hable de la *planificación*, en sí, se está preocupado es por organizar y administrar el tiempo como clave para el aprovechamiento máximo y para no entrar en el juego del estrés en estos tiempos donde se vive de prisa, con estrés y con mil y una cosa por hacer o resolver.

Consejos para que el estudiante mejore en organización:

- “Mantener un ambiente estructurado, con rutinas, motivador y predecible. Por ejemplo, conocer qué es lo que hay que hacer en cada momento, acordar límites y normas de autocontrol.
- Llevar un registro de tareas, como por ejemplo: el lunes de la semana que viene, será la entrega del proyecto de la célula, la evaluación de español será el próximo martes, o el examen se ha cambiado para tal día, etc.
- Importante llevar una agenda, para no olvidar. Tomar nota en ella para que los padres se den cuenta qué es lo que hay que estudiar.
- Llevar un calendario y lista de actividades, tareas y exámenes tan predecible como sea posible. Ponerlo en una cartelera o en el pupitre.
- Conservar pistas visuales, tales como láminas con dibujos, que recuerden el tipo de tema que se está estudiando.
- Colocar detrás de la puerta de la casa o habitación, fechas importantes, entrega de trabajos y deberes”.

Recuperado de:

http://www.fundacioncadah.org/uploads/downloads/2011/03/20110217_NXXYKQI2GI6hTpzu9FGe_2.pdf



Procedimiento metodológico

Para trabajar el entrenamiento del uso del tiempo y del espacio, consideramos importante que en un primer momento, el docente directamente explique “lo que significa, cómo se hace, lo que hay que tener en cuenta” en una buena gestión de estos dos aspectos que tienen que ver con las estrategias disposicionales y de apoyo. También es necesario que el estudiante reflexione con el docente, por qué “aprovechar el tiempo puede marcar la diferencia entre ser un estudiante exitoso, y otro que por lo general nunca llega a ningún lado”. Para ello el docente puede retomar los materiales de apoyo o consulta, propuestos en el taller.

Metodológicamente y para un segundo momento, se puede proponer al estudiante una práctica reflexiva personal y basada en sus propios estilos de vida y rutinas cotidianas. Con este ejercicio consideramos que se logran dos propósitos: Por una parte, que el mismo estudiante se dé cuenta de cómo y en qué está utilizando su tiempo/día/semana/mes/año; y por otra, si las actividades a las que mayor tiempo está dedicando, son aquellas que van en la misma dirección del proyecto de vida, planteado como persona.

TALLER 1. SI TOMO EL CONTROL, MI ESTUDIO SERÁ MÁS PRODUCTIVO: ESPACIO Y TIEMPO, DOS ELEMENTOS CLAVE PARA ALCANZAR MIS METAS.

Nombre y apellido: _____ **Grado:** _____

Apreciado estudiante, toma en cuenta las anotaciones respecto a la necesidad de realizar una adecuada gestión del tiempo y del espacio, como factor definitivo en el logro de tus metas. Recoge las orientaciones dadas por el docente en la parte de instrucción directa, retoma los consejos para que el estudiante mejore en organización.

Visto de esta forma, le invitamos a desarrollar la práctica independiente:

En la siguiente tabla que permite hacer visible la distribución del tiempo, dedicado a las actividades propias de tu rutina cotidiana; vas a colocar los tiempos invertidos en cada una de éstas actividades y al final sería interesante que sumaras, en minutos, horas o días, ese tiempo; ya que esto permite una toma de conciencia.

<i>Actividad cotidiana</i>	<i>Tiempo en minutos, horas, días</i>		
	<i>Por día</i>	<i>Por semana</i>	<i>Por un año</i>
<i>Estudia en casa</i>			
<i>Deporte/ocio/cultura</i>			
<i>Uso del celular/tabla</i>			
<i>Uso del internet, PC</i>			
<i>Comer en familia</i>			
<i>Hacer oración</i>			
<i>Dialogo con amigos</i>			
<i>Lectura</i>			
<i>Visitar a los seres que ama</i>			

Reflexionemos:

Si gastas 30 minutos diarios a la lectura durante los siete días de la semana, quiere decir que en promedio está dedicando a la lectura 210 minutos semanales o lo que traducido a horas, hablaríamos de 3 horas y media a la semana. En un mes sería 14 horas y así sucesivamente lo podríamos hacer por 1 año, dos, tres, etc. De esta forma, es como usted va a calcular el tiempo que está dedicando a las actividades que constituyen la rutina del día a día, incluyendo el tiempo para el estudio y el entrenamiento en competencias congénitas, metacognitivas y socioafectivas. He aquí, una perspectiva a largo plazo.

- Luego de llenar el cuadro y hacer la reflexión acerca de cómo gestionas tu tiempo para vivir, sería interesante tenerlo para mirar cómo están tus tiempos para el estudio, la lectura y todo aquello que mejore y que favorece el aprendizaje y el rendimiento académico.
- Ahora revisa si las actividades a las que más tiempo vienes dedicando si están en sintonía o dirección con tus metas y/o proyecto de vida planteado, o si vale la pena el tiempo dedicado. Deja tu reflexión por escrito en el formato de trabajo, te ayudará con la recordación y porque no, con el replanteamiento de las metas y proyectos a alcanzar y la retroalimentación de nuevas tareas y tiempos, de ser necesario. Replicar ésta práctica:

Historia número uno:

Daniel es un chico de 12 años que cursa el grado 5 de básica primaria en una Institución Educativa de Medellín. El martes, Daniel llegó a clase y el profesor de Humanidades y Lenguaje Castellana, Don Hilario, comunicó a todos los alumnos que al día siguiente tendrían un mini-control sobre el último tema de Lenguaje que habían dado, “los tiempos verbales”. Pero a Daniel no le gusta mucho estudiar porque dice que es un poco aburrido y prefiere jugar.

Cuando llega a casa a las cinco y media se come un sándwich con gaseosa y después a ver la televisión porque hoy presentan un nuevo capítulo de su serie favorita. Después, como sus padres le regalaron hace poco una videoconsola, Daniel se pone a jugar a un nuevo juego que se ha comprado para ella. Así pasan las horas y Daniel no se da cuenta de que se le ha pasado la tarde, ya son las nueve y no ha repasado nada. Se pone por ello muy nervioso porque ya es de noche, pronto tendrá que irse a la cama para descansar lo suficiente; y al día siguiente seguramente se encontrará con que en el examen no se acordará de casi ningún tiempo verbal.

Bernardo Gargallo (2000, pág. 184-185), apartada al contexto Colombiano.

REFLEXIÓN SOBRE EL USO DE MI TIEMPO



¿Cómo uso mi tiempo?



¿Qué voy a mejorar?

BLOQUE TEMÁTICO N° 2: ESTRATEGIAS PARA EL ENTRENAMIENTO DE LA METACOGNICIÓN, LA REGULACIÓN Y EL CONTROL

En el mundo de la escuela y del aprendizaje el desarrollo de habilidades y estrategias metacognitivas influirá en la adquisición de contenidos declarativos (conceptos e interrelaciones conceptuales), procedimentales (herramientas y heurísticos de resolución) y en el desarrollo de los procesos de generalización y transferencia de los aprendizajes a otros contextos o escenarios (Sáiz, Montero, Bol, Carbonero y Román, 2011), consultado por Sáiz y Román, (2011, pág.11).

Esta habilidad metacognitiva hace referencia al conocimiento, evaluación y control de las diversas estrategias y procesos cognitivos, de acuerdo con los objetivos de la tarea. Aquí encontramos:



UNIDAD A: CONOCIMIENTO DE LA PERSONA

Taller 1. Autoconocimiento. Si reconozco lo que soy, afronto con éxito la vida

Objetivo:

- Propiciar espacios de reflexión que posibiliten al estudiante acercarse a su esencia humana (conocimiento personal), a partir del reconocimiento de sus fortalezas, habilidades, actitudes, aptitudes, debilidades, miedos, y cómo potenciarlas y/o mejorarlas para hacer frente al aprendizaje y el rendimiento académico.

Tema de clase: “necesidades de los seres vivos”

Materiales: hojas de trabajo, tablero, marcador.

Tiempo aproximado: una hora y media.

Apreciado estudiante, hoy le invitamos a adentrarte dentro de ti para dar el primer paso al autoconocimiento.

Metodológicamente, inicialmente le solicitamos que ponga atención a tu docente cuando te habla acerca de la definición de autoconocimiento, la importancia actual de conocerse a sí mismo y las implicaciones de éste en el aprendizaje. Dialoga, aporta y refuta las ideas, si es necesario.

Para la práctica independiente, la propuesta es que a partir de tu propio cuerpo y sus partes, descubras muchas cosas de ti, que quizás ni habías hecho consiente anteriormente.

Las siete premisas que se relacionarán más adelante, enmarcan el desarrollo operativo de la actividad. Pues se pretende un acercamiento al conocimiento de sí mismo a partir de la reflexión de acontecimientos de vida diaria.

Cierre: Para el cierre, la propuesta es reunirse en equipos de tres personas y socializar la actividad durante unos 10 minutos. Finalmente el docente recoge el material y lo sistematiza para luego compartir los resultados, ante el grupo.

Iniciemos:

Cuerpo y sentimientos: Cómo construir conocimientos a partir la toma de conciencia de nuestro propio cuerpo:

Línea 1: de la frente; tres ideas que no dejarías quitar de tu mente.

Línea 2: de los ojos; tres paisajes que hallas visto y que te hallan impresionado.

Línea 3: de los oídos; una frase que te guste escuchar y la música que más escuchas.

Línea 4: de la boca; las palabras que más pronuncias.

Línea 5: del corazón; las tres personas en primera fila en tu corazón y una, sobre la que recaen tus resentimientos.

Línea 6: de las manos; tres cosas buenas que hallas hecho y una de la que te tengas que arrepentir.

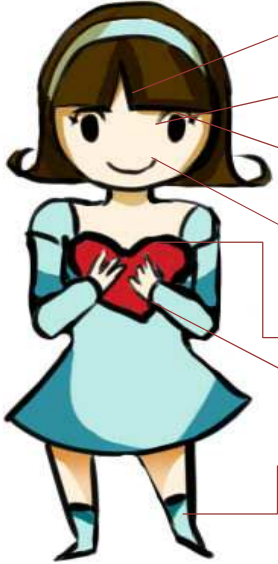
Línea 7: de los pies; los tres lugares que más visitas y uno al que no te gustaría ir.

Estas siete premisas enmarcan el desarrollo operativo de la actividad. Se pretende un acercamiento al conocimiento de sí mismo a partir de la reflexión de acontecimientos de vida diaria. *Ver material de trabajo en la cartilla del estudiante.*


TALLER 1. AUTOCONOCIMIENTO. SI RECONOZCO LO QUE SOY, AFRONTO CON ÉXITO LA VIDA

Nombre y apellido: _____ **Grado:** _____

MUJER: Resuelve en el cuadro de la derecha las preguntas correspondientes a cada parte de tu cuerpo y obtendrás conocimientos acerca de ti”

	FRENTE	Tres ideas que no dejarías quitar de tu mente.	
	OJOS	Tres paisajes que hallas visto y que te hallan impresionado.	
	OIDOS	Una frase que te guste escuchar y la música que más escuchas.	
	BOCA	Las palabras que más pronuncias	
	CORAZÓN	Las tres personas en primera fila en tu corazón y una, sobre la que recaen tus resentimientos.	
	MANOS	Tres cosas buenas que hallas hecho y una de la que te tengas que arrepentir.	
	PIES	Los tres lugares que más visitas y uno al que no te gustaría ir.	

“HOMBRE: Resuelve en el cuadro de la derecha las preguntas correspondientes a cada parte de tu cuerpo y obtendrás conocimientos acerca de ti”

	FRENTE	Tres ideas que no dejarías quitar de tu mente.	
	OJOS	Tres paisajes que hallas visto y que te hallan impresionado.	
	OIDOS	Una frase que te guste escuchar y la música que más escuchas.	
	BOCA	Las palabras que más pronuncias.	
	CORAZÓN	Las tres personas en primera fila en tu corazón y una, sobre la que recaen tus resentimientos.	
	MANOS	Tres cosas buenas que hallas hecho y una de la que te tengas que arrepentir.	
	PIES	Los tres lugares que más visitas y uno al que no te gustaría ir.	

Taller 2. Conocimiento personal. Si reconozco mi pasado y mi presente, podré proyectar el futuro

Objetivo:

- Provocar en el estudiante la necesidad de conocer su génesis, para hacer conciencia de aspectos significativos de su pasado y de su presente, para que logren proyectar su futuro y así determinar el lugar que ocupa el campo académico en su proyecto de vida.

Materiales: cartulina, fotos, ficha, toalla, crayolas, marcador, lápices, colores, hojas, laminas, esencias, música reproductor de sonido, tablero, tijeras y pegante.

Tiempo aproximado: una hora y media.

Para la práctica guiada: Se pide a los estudiantes colocar al lado, las cosas que trajeron de la casa, las cuales fueron solicitadas el día anterior. Luego de entender la dinámica del taller y lo que se espera de él, se solicita que en el suelo, encima de la colchoneta o el tendido y en la posición que les sea más cómoda y acompañados de la música relajante vallan recordando lentamente aspectos positivos o negativos del pasado, el presente y aproximarse al futuro (tener presente la vida en la escuela, entrar en sintonía con la música y el recuerdo).

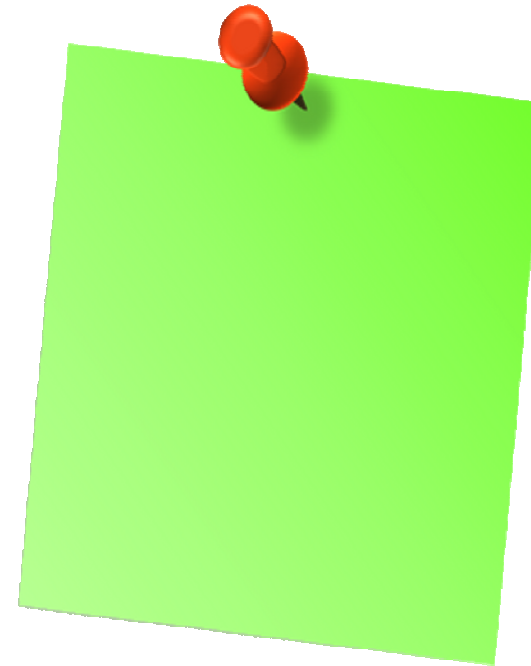
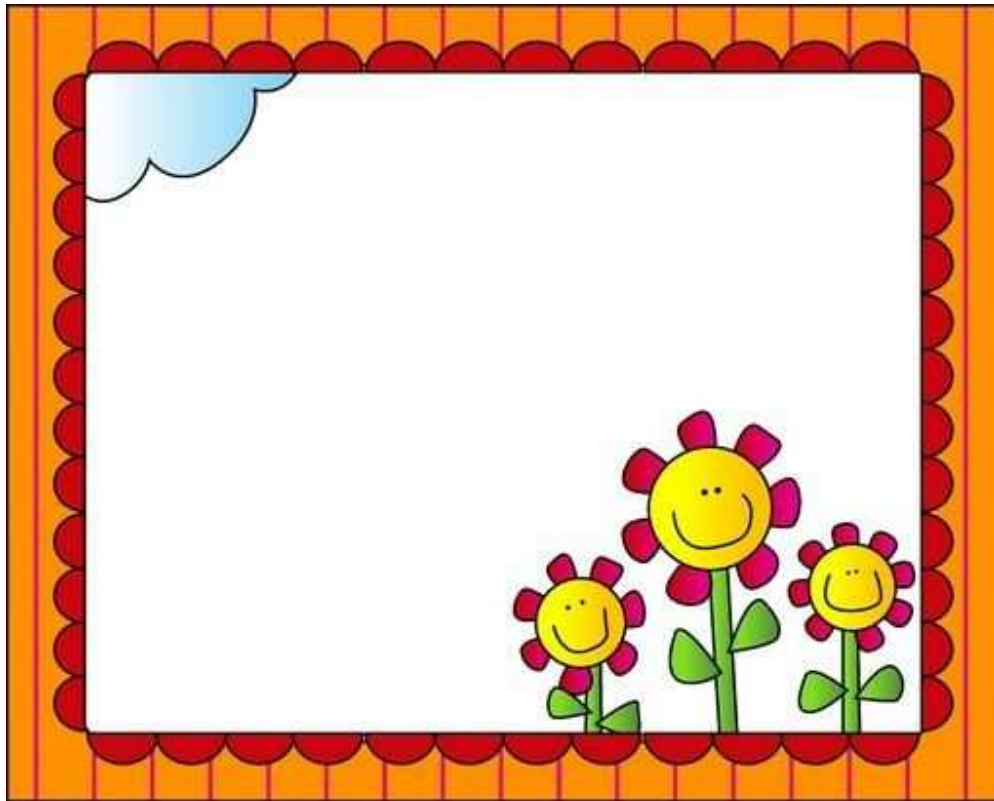
Continuando con la práctica guiada, los estudiantes observan las fotos traídas por cada uno, y luego de varias preguntas y cuestionamientos del docente, se les pide que representen con dibujos o laminas los hechos más significativos de ese pasado, de su presente y de ese posible futuro (alegre y triste). Para ello, el estudiante utilizará un formato de trabajo entregado, donde procede a dejar plasmado sus recuerdos y sentimientos y donde además, deben colocar su una fotografía. Se pide al estudiante ponerse de pie y recorrer uno a uno los trabajos resultantes de dicha experiencia. *En la cartilla del estudiante encuentran el formato de trabajo.*

TALLER 2

CONOCIMIENTO PERSONAL. SI RECONOZCO MI PASADO Y MI PRESENTE, PODRÉ PROYECTAR EL FUTURO.

Nombre y apellido: _____ **Grado:** _____

Apreciado estudiante, Pega una de las fotos que más te agrade o mejores recuerdos le traiga; al lado de ella, puedes dejar consignados, sus sentimientos, recuerdos del pasado y presente y aquellos que proyectas en el futuro y que fueron generados luego de la relajación vivida con el docente, en el paso metodológico número 3 de éste taller.



Taller 3. Conocimiento de la persona. Proyecto de vida

Objetivos:

- Motivar el conocimiento de si y cómo esta realidad fortalece su relación y adaptabilidad consigo mismo, con los demás y con los demás seres vivos, sirviendo como reflexión para poner en marcha el proyecto de vida.
- Generar conciencia en el estudiante, de cómo sus pensamientos y acciones lo conducen al éxito o al fracaso.
- Emplear la estrategia de aprendizaje, *Conocimiento de la persona* con el tema de clase de Ciencias Naturales. “Necesidades y formas de existencia de los seres vivos”.

Materiales: hoja de trabajo, marcador y tablero.

Tiempo aproximado: una hora y media

TALLER 3. CONOCIMIENTO DE LA PERSONA. PROYECTO DE VIDA.

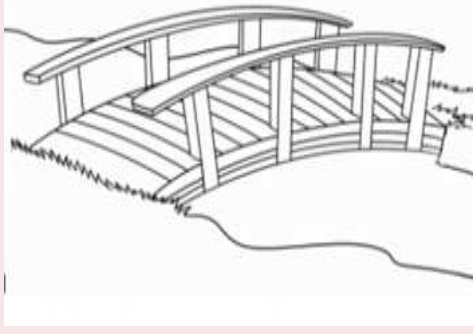
Apreciado estudiante, luego de compartir con el docente la reflexión respecto a “Tener proyectos de vida claros es conocerse un poco cada día” para alcanzar procesos de adaptación, convivencia en sociedad y aprendizaje. Escucha la explicación y relación que el docente hace entre los “animales” que sin ser tan inelegantes, logran majestuosamente, desarrollar esas formas de vida, esas retóricas adaptativas y camaleónicas, que le permiten no ser extinguidos y moldearse a las circunstancias.

Luego de esta reflexión en la práctica personal guiada, usted estudiante está convocado a leer cuidadosamente cuestionamientos como los que aparecen en la siguiente hoja de trabajo y que luego de su reflexión, intente dar respuesta:

TALLER 3. CONOCIMIENTO DE LA PERSONA. PROYECTO DE VIDA.

Nombre y apellido: _____ **Grado:** _____

Apreciado/da estudiante, en la siguiente gráfica, usted encontrará una serie de interrogantes que tienen que ver con la forma como los seres vivos y especialmente tú como ser pensante, conoce y/o reconoce su relación y adaptabilidad consigo mismo, con el otro y con la otra, con los demás seres vivos y con el medio ambiente. Nos gustaría que respondiera, teniendo en cuenta su realidad cotidiana:

<p>¿Cómo describiría mi forma de actuar? ¿Mi forma de actuar ha permitido que me adapte con facilidad a las circunstancias que me rodean?</p>	<p>Es importante cruzar al otro lado, aunque para ello halla que modificar ciertas conductas.</p> 	<p>¿Qué creo yo que debo aprender de los animales, respecto a su capacidad de adaptación y convivencia?</p>
<p>¿En qué creo que debería cambiar para poderme adaptar a las realidad en la que vivo?</p>		<p>¿Si tuvieras la posibilidad de convertirte en un animal, cual quisieras poder ser y por qué?</p>
<p>¿Qué cosas valoro de mí?, ¿qué cosas considero que les gusta a los otros de mí? ¿Las cosas que valoro de mí, se han ido modificando con el tiempo?</p>		<p>¿Qué características crees tú que debe tener una persona que se adapta fácilmente a las circunstancias?</p>

Para cerrar el taller se les invita para que dialoguen acerca de lo que moviliza en su interior estas reflexiones que corresponden a la intimidad de la persona.



UNIDAD B:

CONOCIMIENTO. CONOCIMIENTO DE LA ESTRATEGIA

Apreciado estudiante, como puedes notar para dar cuenta de la importancia del “conocimiento de las estrategias” se ha planeado un taller para dos sesiones de trabajo:

Taller 1 y 2. Conocimiento de la estrategia. “si conozco las técnicas y procedimientos, aprenderé mejor”

Objetivos:

- Que el estudiante logre reconocer diferentes técnicas y procedimientos para un aprendizaje eficaz.
- Ejercitar al estudiante en la aplicación de algunas de las estrategias de aprendizaje.
- Materia implicada en estas sesiones: español.

Área del currículo: Humanidades y Lengua Castellana. Tema; mitos colombianos.

Materiales: hoja de trabajo, tablero, marcador, proyector, documento escrito, hojas de blog y pizarra, etc.

Tiempo: dos sesiones de una hora y media cada una y en distintos días.

En la primera sesión:

En un primer momento, de instrucción directa por parte del docente, éste, inicialmente da a conocer el objetivo de la sesión, comunica cuales son las diferentes estrategias de aprendizaje de procesamiento de la información que se trabajarán en las dos sesiones. Continuando con la sesión, es el docente quien entrega a cada uno, un documento con las diferentes “estrategias a trabajar”.

En la práctica guiada, el docente da a conocer el objetivo es que a partir de la lectura inicies el proceso de familiarización, comprensión y posterior aplicación de éstas en las tareas que lo requieran. Este material es revisado por ustedes con la guía del docente, quien les puede surgir preguntas que tal vez, permitan diagnosticar su conocimiento, respecto al tema y la su vez,

ustedes le hagan cuestionamientos que permitan aclarar los conceptos y definiciones de tales estrategias.

En la segunda sesión:

En este primer momento del segundo taller, el docente de forma directa, retoma el tema de la sesión precedente (resumen, esquema, subrayado, analogías, preguntas intercaladas, e ilustraciones), para que junto con el definan de nuevo el concepto de “resumen”, apoyados en el documento entregado en el taller anterior.

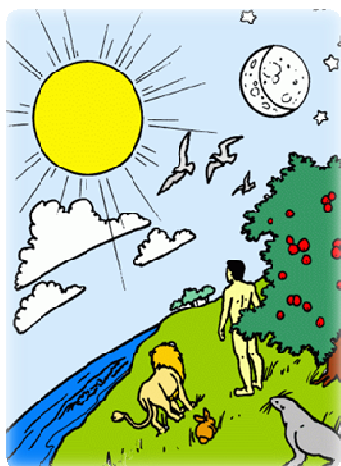
Seguidamente en el modelado por parte de tu profesor, este compartirá uno de los cuentos o fabulas de escritores colombianos como *Rafael Pombo o Danilo Ramírez y Margarita Reyes* o quizás, otro.

En la práctica guiada individual, usted va a realizar la lectura del mito de la Amazonia Colombiana denominado “*Mito de la creación*”. Este texto es el pretexto para practicar las estrategias de aprendizaje, “*el resumen, subrayado, el esquema y las imágenes*”. El docente entregará el texto a cada uno.

La indicación es la siguiente:

1. Leer con atención el mito amazónico, llamado, “*Mito de la creación*”, que encuentras a continuación. Pon mucha atención al texto escrito y las imágenes, para que se te facilite el paso dos de éste taller.

“MITO DE LA CREACIÓN”.



La explicación del origen del pueblo de los Ticunas, llamados “Pielas negras” por sus vecinos debido a que así pintaban sus cuerpos en las ceremonias dedicadas a sus dioses o sus protectores de clan, narra que Yuche, quien vivía desde siempre en el mundo, en compañía de las perdices, los pajiiles, los monos y los grillos, había visto envejecer la tierra. A través de estos animales, se daba cuenta de que el mundo vivía y que la vida era tiempo y que el tiempo. Era muerte.

No existía en la tierra sitio más bello que aquel donde Yuche vivía; era una pequeña choza en un claro de la selva, muy cerca de un arroyo enmarcado en playas de arena fina. Todo era tibio allí, ni el calor ni la lluvia entorpecían la belleza de aquel lugar. Dicen que nadie ha visto el sitio pero los Ticunas esperan ir allí algún día.



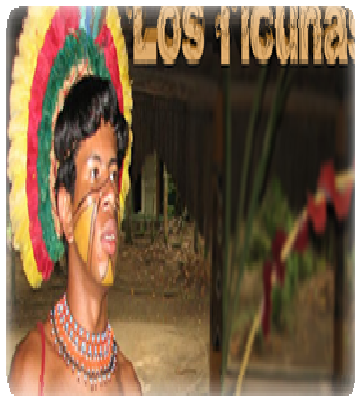
Un día Yuche fue a bañarse al arroyo como de costumbre. Llegó a la orilla y se introdujo en el agua hasta que estuvo enteramente sumergido. Al lavarse la cara se inclinó hacia adelante mirándose en el espejo del agua; por primera vez notó que había envejecido.

Al verse viejo se entristeció profundamente. “Estoy ya viejo... ¡sólo! Oh, si muero la tierra quedará más sola todavía”. Apesadumbrado, despaciosamente emprendió el regreso a su choza. El susurro de la selva y el canto de las aves lo embriagaban de infinita melancolía.

Por el camino sintió un dolor en la rodilla como si le hubiera picado un animal. Sin darse cuenta, pensó que había podido ser



una avispa y comenzó a sentir que un pesado sopor lo invadía. Siguió caminando con dificultad y al llegar a la choza se recostó quedándose dormido. Tuvo un

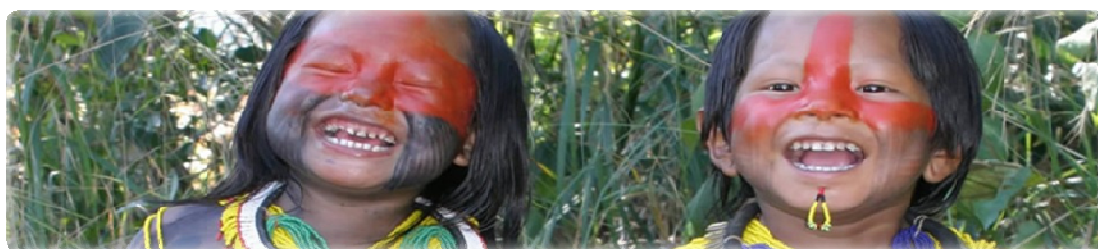


largo sueño; soñó que entre más soñaba más se envejecía y más débil se ponía y que de su cuerpo agónico se proyectaban otros seres. Despertó muy tarde al día siguiente y quiso levantarse pero el dolor se lo impidió.

Entonces se miró la rodilla y notó que la tenía hinchada y transparente. Le pareció que algo en su interior se movía; al acercar más los ojos vio con sorpresa, allá en el fondo, dos

seres minúsculos que trabajaban y se puso a observarlos. Las figuras eran de un hombre y una mujer, el hombre templaba un arco y la mujer tejía un chinchorro.

Yuche les preguntó: “¿Quiénes son ustedes? ¿Cómo llegaron ahí?” Los seres levantaron la cabeza, lo miraron pero no dijeron nada, siguieron trabajando. Al no obtener respuesta hizo un máximo esfuerzo para ponerse de pie, pero cayó en tierra. Al golpearse la rodilla contra el suelo, salieron de allí los dos pequeños seres que empezaron a crecer mientras él moría. Los primeros Ticunas se quedaron un tiempo allí, donde tuvieron muchos hijos y más tarde se marcharon porque querían conocer más tierras. Muchos Ticunas han buscado ese lugar pero ninguno lo ha encontrado. Algunos dicen que Colombia, otros que Brasil, en una quebrada que desemboca en el río Yavarí.



Tomado de:

<http://tierracolombiana.wikispaces.com/Mitos+y+Leyendas+de+Las+Culturas+Colombianas>

Nombre y apellido: _____ *Grado:* _____

1. Después de la lectura **subraya** los elementos más importantes de la historia: personajes, inicio, nudo, desenlace, lugares geográficos, etc.
2. Realiza un esquema que dé cuenta de lo que acabas de leer:
3. Resume el mito “La creación del Mundo, de los indígenas Ticunas”

4. Describe los sentimientos, sensaciones e ideas que se te viene a la cabeza cuando observas las ilustraciones o imágenes que hacen parte de este mito.



UNIDAD 3:

ESTRATEGIAS DE CONTROL. PLANIFICACIÓN

Taller 1. Planificación y evaluación de las tareas en función del objetivo.

Objetivos:

- Demostrar a los estudiantes como la planificación y control de esta, conlleva a la consecución de metas de aprendizaje y a la mejora en el manejo del tiempo.
- Ejercitar al estudiante en el manejo de cronogramas de trabajo personales, que le permitan conciliar diferentes aspectos de la vida cotidiana, poniendo especial atención a los horarios de estudio personal o autodidacta por fuera del horario escolar.

Materiales: talento humano, carteles en papel iris con conceptos, marcador, tablero, hoja de trabajo.

Tiempo aproximado: una hora y media.

Apreciado estudiante, antes de iniciar la práctica personal de planeación de las tareas o acciones, es importante que revise con la ayuda del docente los conceptos siguientes:

¿Qué es la planeación en el aprendizaje?

En su definición terminológica, planear significa, programar en detalle la forma y conjunto de medios necesarios para llevar a cabo una idea, cumplimiento de una tarea o de una meta.

Para el estudiante, planear es diseñar un programa detallado que permita encausar y dirigir por sí mismo, las diversas acciones que piensa llevar a cabo en tiempo determinado (semana, mes, periodo académico, semestre, año), con el fin de delimitar el lapso de tiempo que se requiere para la realización de cada acción, de tal forma, que se logre una equivalencia entre acción, tiempo y resultado esperado.

A la hora de realizar tu propio plan de trabajo y estudio, tenga en cuenta las siguientes sugerencias:

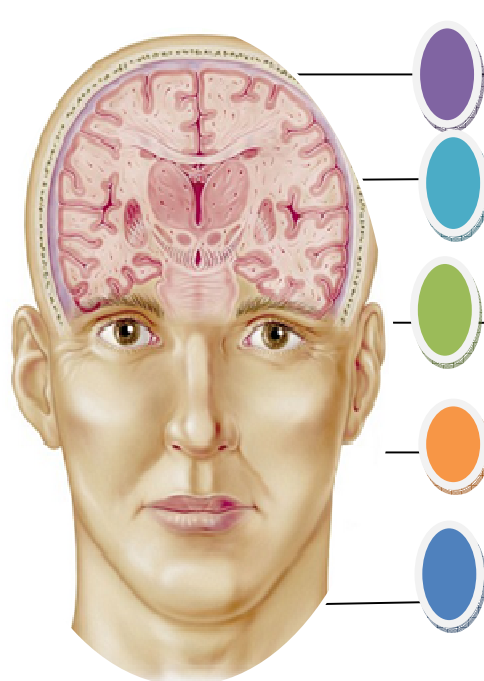
- Inicies realizando planes diarios detallando las diferentes horas y actividades.
- Adapta los planes a tu realidad personal y contextual.
- No planees más de lo que realmente crees que puedes llevar a cabo, de lo contrario puedes entrar en desmotivación y en la creencia de que planear no es importante para el logro de una buena gestión.
- Planee diferentes acciones que concuerden con tu manera de ser y tus intereses, sin dejar de lado el estudio.
- Al planear tenga en cuenta cómo funciona tu organismo y tu mente en las diferentes horas del día, tal vez esto ayude a definir cuál acción van mejor, en tal hora.
- Los planes no dejan ser planes, pero también deben contar con un cierto grado de flexibilidad, para no entrar en angustias personales.
- Hágalo por escrito en un formato organizado y ponlo en un lugar estratégicamente visible, que puedas estar en contacto visual permanentemente con él.
- Cuando la planeación diaria se convierta en rutina, planee por semanas y luego por meses y así sucesivamente.
- Es importante que tu familia conozca las rutinas planeadas por ti, para cada día y hora, esto mejora la recordación personal y colectiva.
- Recuerda hacer seguimiento, control y evaluación diaria de tu planeación, deja por escrito los logros o los desaciertos.

Continuando con los pasos para la enseñanza de una estrategia como la planeación, se le invita a:

1. La autorreflexión con el ánimo de visibilizar falencias o potencialidades personales, a la hora de planear. He aquí una práctica para inducir a la autorreflexión. *Ver formato para desarrollar esta práctica metacognitiva.*
2. Realización de tu propia planeación. Ver formato para dicha práctica.

Nombre y apellido: _____ **Grado:** _____

Apreciado estudiante, puedes tomar el control de tu propio aprendizaje, para iniciar tú reflexión se te invita primero que todo, a hacerte preguntas como éstas y posteriormente intenta responderlas:



¿Saco excusa permanentemente, para no cumplir lo planeado?

¿Me considero un "anti-planes que huyo de cualquier compromiso que me indique lo que tengo que hacer en cada momento?

¿Tengo voluntad, esfuerzo y constancia a la hora de lograr un proyecto a corto o mediano plazo?

¿Alguna vez, he realizado planes de trabajo y os he dejado consignados en el papel para hacerles seguimiento y evaluación?

Recuerdo y soy consciente de cómo han sido los hábitos de estudio que me han acompañado hasta el día de hoy

¿Tengo voluntad, esfuerzo y constancia a la hora de lograr un proyecto a corto o mediano plazo?

MI CRONOGRAMA, MI PLANEACIÓN

¿Qué título vas a darle a tu horario?:

<i>DIA</i>	<i>MATERIA</i>	<i>Tiempo que dedicas a trabajar o a jugar</i>	<i>Tiempo dedicado al estudio</i>	<i>Lugar de estudio</i>	<i>Fecha de presentación de evaluaciones</i>	<i>Fecha de entrega de tareas o talleres</i>	<i>¿Cómo ha realizado tu estudio?</i>	<i>¿De acuerdo a los resultados, crees que es suficiente este tiempo de estudio?</i>	<i>¿Lo realizas solo o alguien te apoya?</i>
LUNES									
MARTES									
MIERCOLES									
JUEVES									
VIERNES									
SABADO									
DOMINGO									

Semana del _____ al _____ del _____

Nombre y apellido: _____ Grado: _____

Figura 1. Elaboración propia

BLOQUE TEMÁTICO N° 3: ESTRATEGIAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA BÚSQUEDA, RECOLECCIÓN Y SELECCIÓN DE LA INFORMACIÓN



UNIDAD A:

ESTRATEGIAS PARA LA BUSQUEDA, RECOLECCIÓN Y SELECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Taller 1, 2 y 3. “Como encontrar dónde está almacenada la información que necesito”

Objetivos:

- Lograr que el estudiante identifica las principales fuentes de recolección de información y la forma estratégica de acceder a cada una de ellas.
- Realizar prácticas en la biblioteca, que le permitan buscar y seleccionar la información necesaria para un fin determinado.

Materiales: hojas de papel, lapiceros, biblioteca y formato de trabajo.

Tiempo aproximado: dos horas.

Las estrategias de búsqueda y selección de la información, son todas aquellas que permiten acceder de forma eficaz a las diversas fuentes de información existentes. Aquellas habilidades que ponen en marcha la búsqueda, selección y recolección de información, para optimizar el aprendizaje.

La información es la base del conocimiento, está en cada rincón, en cada sitio, presencial virtual, solo hay que saberla buscar, seleccionar y organizar para ser aprovechada de acuerdo a una finalidad.



Procedimiento metodológico

Apreciado estudiante,

Te encuentras ante el reto de convertirte en un estudiante competente y estratega en la búsqueda, recolección y selección de la información, y por ello, antes de entrar en tu propia práctica, se quiere que recuerdes y comprendas la definición de Información y el derrotero propuesto por Maña y Baró (2000) en el que se encuentran los pasos metodológicos para realizar una búsqueda en la biblioteca y que para nosotros se constituye en un derrotero para la práctica de estrategias de búsqueda y selección de la información acorde a un objetivo. Recuerda que estos pasos son: ubicarla, seleccionarla y clasificarla de acuerdo a códigos, áreas de interés, u otra lógica,

Ahora sí, a realizar tu propia práctica de la gestión de la información.

Teniendo presente el cuadro propuesto por Baró y Maña (2000), vamos a tratar de descubrir cuáles son las dificultades que se presentan por parte de los estudiantes a la hora de buscar y seleccionar la información ubicada en la biblioteca. Para ello, vamos paso a paso y etapa por etapa:

Paso 1. Objetivo de la búsqueda

Apreciado estudiante, partiendo del tema que pretendas investigar, se te propone llenar el cuadro con la información solicitada.

Tema: _____

¿Qué sé?	¿Qué quiero saber?	¿Dónde buscar?	¿Qué aprendí?

Paso 2. Obtención de la información

¿Cómo encontrar dónde está almacenada la información que necesito?

Tema: _____

¿Qué información obtuve en la biblioteca?	¿Qué información obtuve en Internet?	¿Cuál información debo usar? Tengo en cuenta gráficos, figuras, etc.

Paso 3: Localización de la información requerida.

¿Dónde está almacenada?

Tema: _____

Localización de la información	Títulos relacionados con el tema de búsqueda Instrumentos de consulta: sumarios e índices	Otros títulos que tengan relación con el tema.

Paso 4. Obtención de la información

¿Cuál es la lógica utilizada para mi organización de la información?

Tema: _____

¿Qué información se obtuvo?	Documentos con la información necesaria y sus fuentes.	Organización personal de la información de acuerdo (tenga en cuenta patrones como: área, tema, fechas).

Paso 5. Reelaboración de la información

Reelaborar de acuerdo a patrones

Tema: _____

¿Cuáles son las ideas principales?	¿Cuáles son las palabras clave?	Escribo un texto que dé cuenta de mi investigación

BLOQUE TEMÁTICO N° 4: ESTRATEGIAS PARA EL MEJORAMIENTO EN EL PROCESAMIENTO Y USO DE LA INFORMACIÓN

El componente cognitivo o cognoscitivo, da cuenta de cómo procesa la mente humana la información, los mecanismos implicados en dicho proceso y también con la forma como se recrea y utiliza la nueva información en la vida diaria. Procesos como la percepción, la memoria, la atención son parte de este componente y en la práctica posibilitan que el ordenador llamado mente-cerebro, codifique, elabore, organice, almacene, recupere, piense crítica y creativamente y comunique y use contextual de la nueva información.



UNIDAD A: PROCESOS ATENCIONALES. LA ATENCIÓN.

Taller 1 y 2. ¿Es posible aprender a atender? Para dos sesiones

Objetivo:

- Potenciar en el estudiante los procesos de atención sostenida, selectiva, global y a través de órganos de los sentidos.

Objetivos Sesión 1. Poner en práctica la técnica para lograr la atención selectiva.

Objetivo sesión 2. A partir de un tema de una de las áreas curriculares “las ciencias naturales”, inducir a los estudiantes en un proceso de atención sostenida y focalizada, donde no todos los órganos de los sentidos estarán presentes.

Materiales utilizados: colchonetas o tendidos para el suelo, vendas, música suave, grabadora, ficha de trabajo en blanco, lápices, colores y mándalas.

Tiempo aproximado: dos horas por sesión.



Procedimiento metodológico

Apreciado estudiante, en la sesión 1 de este taller, tu docente en el primer momento, realizó una instrucción directiva para:

- Compartir con ustedes algunos aportes conceptuales acerca de que es la atención, importancia del tema en educación y además, algunas reflexiones en torno a la posibilidad educativa de aprender a atender y para ello compartió algunos recursos disponibles en la Web para el desarrollo y mantenimiento de atención: *ejercicio de presentación, el juego del reloj, juego del cubo mágico o de Rubik, otros juegos*, como los son, la familia de cartas o parejas del mundo, dominó, lotería, puzzle, súper canicas o bolas de cristal, contrastes, laberintos secretos, encontrar diferencias, mándalas, matriz de símbolos, estimulación y discriminación visual con láminas, matriz de letras, atención con siluetas, sudokus de números y de colores y formas geométricas, programas de entrenamiento con instrucciones escritas y muchos más.
- Ahora, se te propone, realizar una búsqueda de algunos recursos disponibles en el ciberespacio, para las prácticas pedagógicas de la atención generalizada y focalizada. Esta tarea, se desarrolla con la supervisión y guía del docente.
- En este tercer momento, es hora de poner en práctica de forma personal o grupal, algunos de los juegos o estrategias encontradas en la búsqueda en internet. ¡A practicar se dijo! Practica de manera independiente o supervisada por el docente.

Para la sesión 2 del presente taller, se te proponen las siguientes actividades:

- Encuadre temático a partir de la primera sesión

- Organización de ustedes como estudiantes en el espacio dispuesto con anterioridad por el docente, para el desarrollo de esta segunda sesión.
- Ya ubicados allí, te proponemos que con los ojos vendados y en este ambiente de calma, relajación y concentración, se escuche con atención la lectura que el docente propone, que en este caso, sería "la célula".
- Ahora individualmente intentan organizar las ideas claves de la lectura escuchada, las definiciones y clasificaciones reconstruidas creativamente a la luz de ésta lectura. *Ver formato de trabajo.*

¿ES POSIBLE APRENDER A ATENDER? ATENCIÓN

Nombre y apellido: _____ **Grado:** _____

Apreciado estudiante, a partir de su propia creatividad y de forma personal, describa en el formato de trabajo, los siguientes aspectos:

Ideas clave de la lectura escuchada	Con colores elabore un mapa mental del tema visto

- Para finalizar esta sesión, se te harán unas preguntas cuya intención es propiciar un dialogo reflexivo en torno a la experiencia vivida durante la sesión. Aquí algunas preguntas: ¿Qué tan difícil o no fue para ustedes atender con los ojos cerrados? ¿Estar en estado de relajación y con los ojos cerrados, favorece o no los procesos de atención? ¿Qué implicaciones trae los distractores, la indisciplina, la contaminación visual y auditiva; para lograr captar la atención

Es importante que sepan que existen otras formas de realizar una actividad como ésta y una de ellas es: con la mirada centrada en el texto “la célula” y mientras alguien lee, subrayar palabras previamente acordadas.

- Como dentro de la ruta o los pasos para la enseñanza-aprendizaje de las estrategias, uno de los momentos importantes es la práctica individual o ejecución independiente, les invitamos y motivamos para que repiensen y pongan en marcha cada que sea necesario, práctica similar a la hoy implementada. Sin embargo, los mandalas son desde nuestra mirada, un hermoso y emocionante recurso para centrar y sostener la atención y concentración y para mantener el equilibrio interior. Por ello, aquí te dejamos esta propuesta. *Ver formato de trabajo.*

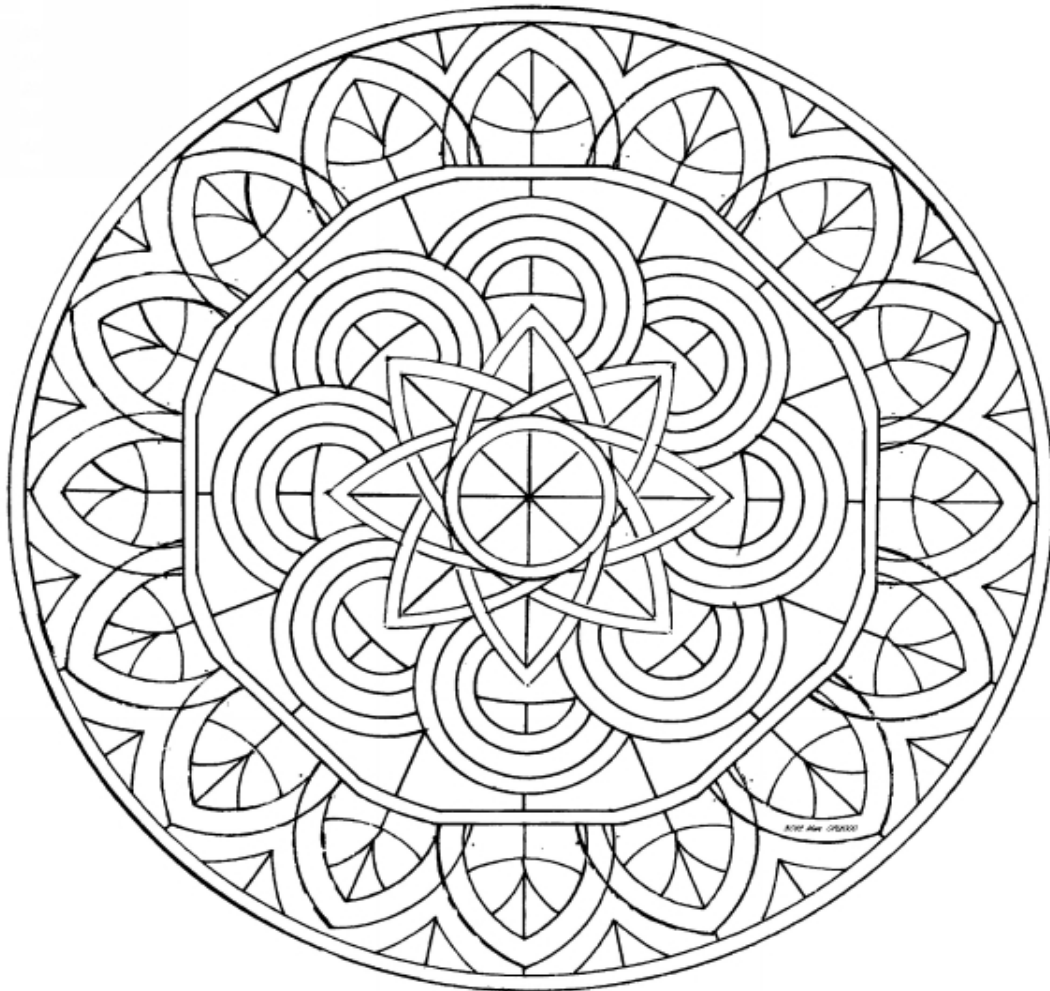
¿ES POSIBLE APRENDER A ATENDER? MANDALAS PARA ATENDER EL ALMA.

186

Eliduvana Castaño Marín

Nombre y apellido: _____ **Grado:** _____

Apreciado estudiante, recuerda que la atención es un dispositivo básico para el aprendizaje, por ello, hoy tenemos el placer de compartir contigo la mándala como una estrategia interesante para trabajar la atención, concentración, relajación, creatividad y la psicomotricidad. ¡Qué esperas, manos a la obra! piensa en los colores que te identifican y utilízalos en este mándala.





UNIDAD 3: PROCESOS ATENCIONALES. LA ADQUISICIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Taller 1. Lectura Comprensiva

Objetivos:

- Poner en práctica estrategias básicas para la comprensión. De la lectura.
- Comprender, reconocer y analizar distintos tipos de textos
- Concientizar a los estudiantes de la importancia de la lectura en la sociedad del conocimiento.

Materiales: formato de trabajo, colores, hojas impresas, proyecciones necesarias

Tiempo aproximado: dos horas

Apreciado estudiante,

La lectura comprensiva como elemento del procesamiento de la información actúa favorablemente en la recuperación de la información y también los procesos de la memoria. Por ello, tú y los docentes, se pueden valer de varias técnicas, que pueden retomar, sin olvidar ni desconocer los conocimientos previos que ya posees.



Procedimiento metodológico

- En un primer momento el docente realiza una explicación *magistral (directa)* de lo que representa la lectura comprensiva en el aprendizaje: ¿qué es leer?, ¿qué es comprender?,

y cuáles son los componentes de la comprensión y la importancia de este proceso cognitivo en el aprendizaje.

- Seguidamente y de acuerdo con los pasos del proceso para la enseñanza de las estrategias de aprendizaje, te motivamos a que realices tu propia *práctica*. Para ello, existen varios recursos metodológicos, entre los cuales se encuentran aquellos propuestos por el ICFES, cuando aplica pruebas de Estado "SABER"; los cuales están diseñados para desarrollar la competencia y no solo la memoria. *Ver formato de trabajo*.

Taller 1. Lectura comprensiva

Nombre y apellido: _____ **Grado:**

Apreciado estudiante, a continuación usted encontrará algunos ejercicios prácticos que implican tu capacidad y competencia para comprender lo que lees. Debes desarrollar estos ejercicios con el máximo rigor y prestando atención a los enunciados y sus respuestas.

A continuación te presentamos un fragmento de "El principito", cuento escrito por el francés Antoine de Saint-Exupery, y en el que se narra la historia de un piloto a quien su avión se le daña en medio del desierto. Mientras lo repara, se encuentra con un niño de pelo rubio y un largo abrigo azul, el cual es príncipe de un asteroide cercano. Leerás un fragmento muy interesante de la conversación que sostuvo el piloto con el niño:

El principito (Fragmento)

Cuando yo tenía seis años vi una vez una lámina magnífica en un libro sobre el Bosque Virgen que se llamaba "Historias Vividas". Representaba una serpiente boa que se tragaba a una fiera. He aquí la copia del dibujo.



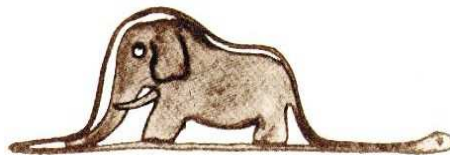
El libro decía: "Las serpientes boas tragan sus presas enteras, sin masticarlas. Luego no pueden moverse y duermen durante los seis meses de la digestión".

Reflexioné mucho entonces sobre las aventuras de la selva y a la vez, logré trazar con un lápiz de color mi primer dibujo. Mi dibujo número 1, era así:



Mostré mi obra maestra a las personas grandes y les pregunté si mi dibujo les asustaba. Me contestaron: "¿por qué habrá de asustarme un sombrero?"

Mi dibujo no representaba un sombrero. Representaba una serpiente boa que digería un elefante. Dibujé entonces el interior de la serpiente boa a fin de que las personas grandes pudiesen comprender. Siempre necesitan explicaciones. Mi dibujo número 2, era así:



Las personas mayores me aconsejaron dejar a un lado los dibujos de serpientes boas, abierta o cerrada, y que me interesara mejor en la geografía, la historia, el cálculo y la gramática. Es así como abandoné a la edad de seis años, una magnífica carrera de pintor. Me desilusioné por el fracaso de mi dibujo número 1 y de mi dibujo número 2. Los mayores jamás comprenden nada por sí solos y es cansón para los niños estarles dando explicaciones una y otra vez.

Ejercicio 1: Este ejercicio se desarrolla a partir del corto texto anterior, cuyas opciones de respuesta están organizadas tipo "selección múltiple" con una sola respuesta. Debes rellenar el óvalo correspondiente a la opción elegida en cada pregunta. Recuerda que el texto es un Fragmento del cuento "El Principito", de Antoine de Saint-Exupery.

Tomado de Fragmento tomado de: de Sain-Exupery, Antoine, El principito, México, Editorial Porrúa, 1975, pág. 17 - 18).

Contesta las preguntas de la lectura:

1. En el fragmento anterior, quien cuenta la historia es:
 - a. Un adulto que recuerda una experiencia infantil.
 - b. Alguien que observaba lo que le ocurrió al principito.
 - c. Uno de los adultos que observó el dibujo del niño.
 - d. Un adulto que se convirtió en pintor.

2. En la expresión "Es así como abandoné, a la edad de seis años, una magnífica carrera de pintor", las palabras subrayadas permiten:
 - a. Contradecir la información dada hasta ese momento.
 - b. Concluir algo a partir de una información planteada anteriormente.
 - c. Plantear una nueva información sin relación con otra anterior.
 - d. Repetir una información planteada anteriormente.

3. Quisiéramos darle un título al fragmento de "El principito", que diera cuenta de forma general de lo narrado allí, éste podría ser:
 - a. "La tragedia de una boa".
 - b. "El sombrero, la boa y el elefante".
 - c. "El aviador y la boa".
 - d. "La tragedia de un elefante".

4. De la lectura del fragmento anterior se puede concluir que:
 - a. Las imágenes nunca tienen sentido para quien las construye.
 - b. Las imágenes adquieren sentido dependiendo de quien las mire.
 - c. Las imágenes sólo tienen sentido cuando se explican.
 - d. Las imágenes carecen de sentido cuando son recordadas.

5. En el texto anterior, la expresión "Bosque Virgen" hace referencia a:
 - a. Las montañas.
 - b. La selva.
 - c. Los páramos.
 - d. Los cerros.

6. En la expresión: "Cuando yo tenía seis años vi una vez una lámina magnífica en un libro sobre el Bosque Virgen que se llamaba "Historias vividas", las palabras subrayadas se encuentran entre comillas (" ") porque son:
 - a. El título de una obra escrita.
 - b. Un recuerdo de la infancia.
 - c. La lámina preferida del niño.
 - d. Extrañas para el niño que lee

7. La respuesta "¿por qué habrá de asustarme un sombrero?" la dan personas:
 - a. Adultas.
 - b. De gran tamaño.
 - c. Que no saben dibujar.
 - d. Muy valientes.

8. En la expresión: "El libro decía: Las serpientes boas tragan a sus presas enteras, sin masticarlas", la palabra subrayada indica que la acción:
 - a. Todavía continúa.
 - b. Aún no se ha realizado.
 - c. Ya se realizó.
 - d. Está sucediendo.

- 9.

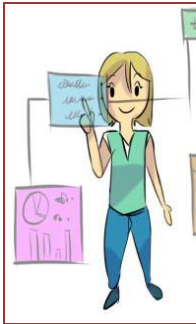
10. El niño realizó los dos dibujos porque lo que más lo impresionó fue:
 - a. La forma en que las boas comen a sus presas.
 - b. El tiempo que necesita una boa para hacer digestión.

- c. La ferocidad de algunos animales de la selva virgen.
- d. La enorme boca de la boa comiéndose al oso.

Ejercicio 2. Realiza un encadenamiento de palabras uniéndolas con una flecha. Ten en cuenta que debes ir formando parejas, a partir de las similitudes.

tomate	animal lento rojo cuadrado	limón pariente lento amarillo	hermano plátano rápido agua	color alimento animal amargo	rodilla chaqueta segundo leche	hermoso queso sólido chorizo	naranja mantequilla zapato delante	blanda rápida cabeza herramienta
blanda	piedra escalera almohada tijera	cocinar dormir caminar trabajar	volar correr comprar descansar	atado mojado sentado enfadado	sofá pala zapato guante	garaje habitación puente parque	vivienda granja autobús canción	tractor cocodrilo nevera semáforo
nevera	libro caliente manzana chaqueta	fruta carne bebida medicina	judía uva espárrago sardina	sopa cerveza café vino	cuchillo jabón botella plato	metro coche madera frágil	fuerte cristal madera hierro	puerto antena carretera ventana
ventana	enchufe baldosa cable puerta	enferma abierta sabrosa dormida	luna sombra boca recta	pelo diente silla radio	comer cansado combustible patada	caracol camisa arena barco	rápido lento salvaje peligroso	tren ratón anciano avión
anciano	mayor empezar menor nacer	80 88 34 12	impar dividir par soplar	nariz luna zapatos respirar	sombrero calcetines animal comer	manos caballo pelo pies	caminar pez pensar cocinar	mar pared acera nube

Fuente: Ejercicio de encadenamiento retomado de un recurso disponible en la Web. Sin dirección.



UNIDAD 3:
**PROCESOS DE CODIFICACIÓN, ELABORACIÓN
Y ORGANIZACIÓN.**

Taller 1. Codificar, elaborar y organizar tres procesos que se cruzan

Objetivo:

- Desarrollar prácticas guiadas y personales que permitan el entrenamiento de las estrategias cognitivas de “codificación, elaboración y organización de la información”.

Área del currículo involucrada: Ciencias Naturales y Medio Ambiente. Tema “Teoría de la evolución según Darwin”

Materiales: texto escrito, colores, lapicero, formato de trabajo.

Tiempo aproximado: dos horas.

Querido estudiante, para afianzar la parte práctica, se comparten algunos de los conceptos que el docente utilizó en el primer momento del taller y que hacen parte del “*material de apoyo y consulta*” del presente programa. Algunos de estos son:

¿Qué es Codificar?

Es separar la información útil de la inútil, en un contexto específico por ejemplo en un tema de clase. A pesar que la mayoría de las personas la codificación la realizan de forma mecánica, es importante poner atención a esto, dado que en muchos casos parte de la información en un texto dado, es redundante, confusa o poco útil porque no aporta elementos o claves para la comprensión.

¿Qué es elaborar?

La elaboración trata de unir los elementos informativos relacionando la información nueva, con la información ya existente o almacenada en la memoria; es decir, transferir el conocimiento almacenado en la memoria a largo plazo a la memoria de trabajo y asimilar la información que llega, a la ya existente, según Ontoria, Ballesteros, Cuevas y otros (2001).

¿Qué es organizar? La organización trata de combinar los elementos informativos seleccionados en un todo coherente y significativo y los relaciona entre sí. Establece conexiones internas (relaciona los datos informativos unos con otros)" y conexiones externas (relaciona la nueva información con la vieja).



Procedimiento metodológico

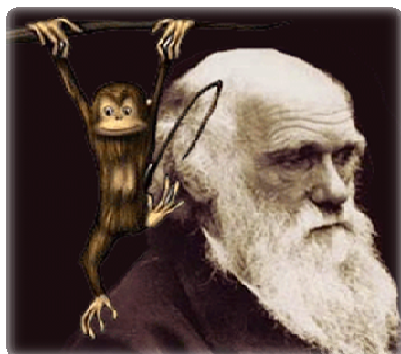
Recuerda que tu docente en el proceso metodológico, expuso y ejecutó paso a paso, la ruta para llevar a cabo el proceso de codificación, elaboración y organización de la información.

Ahora llegó tu turno para que pongas en marcha tus propios recursos didácticos y estratégicos para la realización de prácticas similares a la del docente. Para esta *práctica personal guiada*, se propone:

Paso 1: lectura del texto que aparece a continuación "Charles Darwin.

Nombre y apellido: _____ **Grado:** _____

Instrucción: Lee con atención la lectura siguiente, observa con atención las palabras subrayadas y escríbelas dentro del círculo.



Lectura: Charles Darwin

Fuente: Serge Strosberg. "Charles Darwin" en el reino de los dragones". México, SEP-Juventud, 2004.

Charles Darwin fue un investigador que planteó la teoría de la evolución. Las especies animales y vegetales, a lo largo del tiempo, sufren transformaciones. Algunas se extinguen, y aparecen otras nuevas. Para hacer sus estudios, Darwin realizó viajes muy largos por las islas del Pacífico.

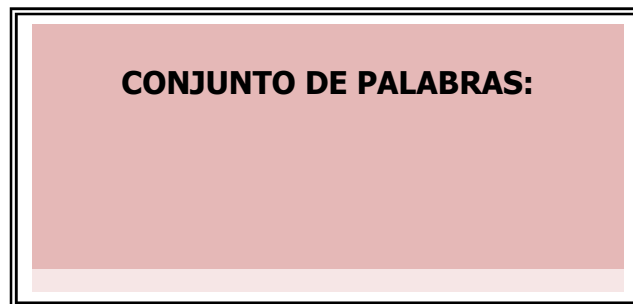
Cada vez más intrigado por sus descubrimientos Darwin decide iniciar la búsqueda de otras especies y explorar una nueva isla. Sobre las rocas, ve aparecer un reptil con cabeza de dragón. De hecho se trata de un extraño lagarto negro de cresta blanca y largas patas con garras; su tamaño sobrepasa apenas el metro y a pesar de su fealdad parece inofensivo. Este lagarto me recuerda la iguana verde de los bosques de América del Sur. Se alimenta de algas que encuentra en el fondo marino. Un día, uno de los marineros ata una piedra a una de estas criaturas y la mantiene bajo el agua una hora, para probar su resistencia, pero, para nuestra sorpresa, cuando sacamos la iguana a la superficie está perfectamente bien y nos escupe agua a la cara; después nada a toda prisa hacia la orilla, trepa por la lava rugosa de los acantilados y vuelve a escupir con ganas antes de tenderse al sol.

Adentrándose más por el terreno, Darwin descubre las huellas dejadas sobre la arena por una cola larga y cuatro patas con garras. No pueden ser las garras de un lagarto acuático, que nunca se aleja mucho de la orilla del mar.

¿Debe haber, como en el caso de las tortugas, dos especies diferentes según vivan cerca del agua, en la orilla o tierra adentro?

Darwin "sigue la pista" de este animal misterioso.

Paso 2: observar las palabras subrayadas, sácalas para formar un conjunto dentro de este recuadro. *(Aquí se da inicio a la codificación mediante la observación detallada).*



Paso 3: lee y analiza los siguientes tres títulos que te proponemos debajo y elige el que según tú, mejor denominaría el conjunto de las palabras que encerraste en el recuadro anterior. Escribe el título que elegiste sobre el recuadro. *(Aquí se trabaja la codificación mediante la asignación de una categoría o generalidad. También se da inicio de la elaboración mediante el análisis y la síntesis).*

- ✓ Deseos personales de **Charles Darwin**
- ✓ La actitud científica de **Charles Darwin**
- ✓ Las aventuras de **Charles Darwin**

Paso 4: por último, forma parejas con las palabras del recuadro y escribe una oración con cada pareja de éstas. Para el caso de la lectura de Charles Darwin, un ejemplo puede ser: “Los investigadores formulan teorías que nos ayudan a entender la naturaleza. La intriga del científico, lo lleva a hacer grandes descubrimientos”. (Aquí se trabaja la elaboración mediante la búsqueda de relaciones conceptuales y semánticas. Por otro lado la recuperación mediante la ampliación conceptual y la expresión de nuevos significados).



UNIDAD D: PROCESOS DE CODIFICACIÓN, ELABORACIÓN Y ORGANIZACIÓN. ESTRATEGIAS DE ORGANIZACIÓN

Nota preliminar: En el “Procesamiento de la Información” uno de los procesos cognitivos más importante es la **organización de la información** y para ello, se dispone de gran variedad de técnicas y estrategias (redes semánticas, mapas mentales, conceptuales, estructuras textuales, diagramas, cuadros sinópticos, mapas semánticos, árbol organizado, heurísticos V y otros) que pueden ser usados para mejorar dicho procesamiento en la mente humana. Sin embargo, los mapas conceptuales como estrategia de aprendizaje es una de las técnicas más utilizadas en el mundo académico y se puede aplicar desde los primeros años de escolaridad hasta el más alto nivel universitario.

Taller 1. Jerarquía entre conceptos. Mapas conceptuales

Objetivos:

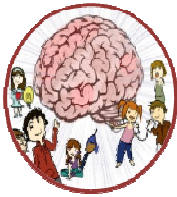
- Propiciar espacios para poner en marcha la práctica cotidiana de los mapas conceptuales teniendo como tema, los respectivos ejes del currículo escolar.
- Reconocer la importancia de los mapas conceptuales como estrategia privilegiadas para

el entrenamiento de la organización de la información.

Área del currículo Implicada: Ciencias Naturales.

Materiales: retroproyector, computador, cartulina de colores, materiales de apoyo y consulta.

Tiempo aproximado: dos horas.



Procedimiento metodológico

Apreciado estudiante, te invitamos para que continúes la práctica cada vez más experta, de elaboración de mapas conceptuales. Como lo expresa el docente en su parte teórica, lo haremos a partir de los pasos propuesta por Novak y Gowin (1998), quienes tienen la autoridad intelectual en el tema. Procedimiento a seguir:

Paso 1: en la presentación didáctica de la estrategia, el docente enseña directamente a sus estudiantes aquellos elementos importantes y constitutivos de los mapas conceptuales: definición, características e importancia en el campo educativo, recursos Web para el diseño de mapas conceptuales partiendo desde el Word, entre otros.

Paso 2: en un segundo momento, y para la enseñanza de los pasos a tener en cuenta para el diseño de un buen mapa conceptual, el docente parte del modelado (el docente demuestra la forma como se hace). En este momento del proceso metodológico el docente puede:

- Organizar los estudiantes en grupos de cinco con sus respectivos materiales.
- Recurrir a un tema sencillo “*los seres vivos*” que con la ayuda de unas diapositivas donde se explica paso a paso el diseño de los mapas conceptuales; con algunos materiales de cartulina previamente organizados para cada grupo, como (círculos de colores de acuerdo al nivel,

líneas y conectores) y con el texto escrito que se encuentra al final de este taller, podrá desarrollar pedagógicamente este paso de la ruta, llamado modelado.

Paso 3: respecto a la práctica guiada, en este taller en particular, la idea es que a medida que el docente realiza su modelado (enseñanza directa), los estudiantes con la ayuda de éste, de las diapositivas, del material dispuesto previamente y de sus compañeros de equipo; a su vez van desarrollando su propio mapa conceptual sobre el tema propuesto desde ciencias naturales “*los seres vivos*”. *Ver instructivo en taller 1.*

Paso 4: la práctica independiente como proceso que da por concluido los pasos para la enseñanza-aprendizaje de la estrategia de mapas conceptuales, se propone para ser realizada en el hogar.

TALLER 1. JERARQUÍA ENTRE CONCEPTOS. MAPAS CONCEPTUALES

Nombre y apellido: _____ *Grado:* _____

Mi querido estudiante, recorta los elementos que encuentras en los siguientes círculos y a medida que el docente valla realizando la práctica (guiada), tú vas elaborando con la información de estos círculos, un *mapa conceptual* sobre los seres vivos, recuerda utilizar conectores y palabras de enlace.



Taller 2. Los mapas mentales: Una estrategia para mejorar la organización y almacenamiento de la información.

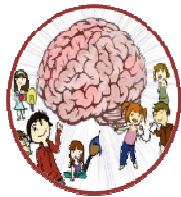
Objetivos:

- Propiciar espacios para que los estudiantes reconozcan y pongan en práctica estrategias que le permitan organizar la información de forma coherente y creativa.
- Desentrañar a partir de la práctica, la importancia que tiene para los estudiantes en la organización de los aprendizajes.

El área del currículo que se trabaja es *Ciencias Sociales* en la zona rural de Colombia.

Materiales: laminas recortadas de animales, medios de transporte, casas campestres, árboles y otras que se relacionen con el ambiente rural, hilo o lana, cinta, marcadores y recortes de papel limpio.

Tiempo Aproximado: de una y media a dos horas.



Procedimiento metodológico

EL día anterior al taller, se solicita a los estudiantes los materiales para el desarrollo de un dinámico mapa mental. En este caso, serían diferentes láminas y media cartulina por parejas, para llevar a cabo la actividad práctica.

El día del taller un posible procedimiento sería el siguiente:

Paso 1: se puede hacer uso de videos cortos (10 minutos), en los que a través de este recurso, se explique pedagógica y sintéticamente lo que es un mapa mental y su proceso de desarrollo (pasos). Este momento reemplaza la modelación por parte del maestro. *Se propone el video clip:* Cómo elaborar un mapa mental. Tomado de <https://www.youtube.com/watch?v=-qCMqfLwTVA>. Puede ser otro, que cumpla la misma función.

Paso 2: dando continuidad al proceso, se puede pensar que el educador prepare un texto sobre una situación de la vida en la zona rural y contar a los estudiantes una experiencia sobre la vida en contexto rural. Luego de escuchar se puede pedir a los estudiantes que imaginen el mayor número de objetos, animales, personas y situaciones, halladas en ese relato escuchado y que seguidamente, busquen entre sus láminas, aquellas que corresponden con lo escuchado e imaginado.

El educador puede:

- Provocar el ejercicio, por medio de enunciados u oraciones que involucren los animales, objetos, ambiente o personas de la situación vivida en el relato. Por ejemplo: En la ruralidad encontramos animales de selva y animales domésticos. Los campesinos afrontan problemas de grupos armados al margen de la ley, escasos de hospitales o centros de salud y también en muchas zonas son escasos los medios de transporte, la vida rural tiene aspectos positivos y negativos, la zona rural es un espacio para poner en práctica la cultura del cuidado, etc.
- Solicitar a los estudiantes que teniendo en cuenta el video compartido para explicar los pasos a seguir en la construcción de un mapa mental; vallan representando con láminas dichas oraciones y escriban en los recortes de papel, aquellas palabras que no es posible representarse. Ejemplo: la, y, el, son, tienen, etc.
- Cuando la pareja tenga representadas varias oraciones y demás recuerdos del relato escuchado, se pide que sean revisadas para establecer la lógica del mapa mental, no sin antes por parte del docente, compartir las siguientes recomendaciones, respecto del material y otras orientaciones importantes propias de la cartografía del cerebro. Veamos y pongamos en práctica:

- Luego utiliza hojas en blanco, idea principal en el centro de la hoja, colores, flechas, símbolos, dibujos, palabras claves y códigos, que permiten recordar con facilidad.

Pautas:

- Papel horizontal.
- Idea central creativa
- Ideas secundarias escritas en ramas más delgadas.
- Un color por bloque informativo.
- Se lee en sentido de las agujas del reloj.
- Utiliza palabras claves (adjetivos, sustantivos, verbos).
- Una palabra por línea, escrita en letra de imprenta. La palabra se anota sobre la línea.
- Un símbolo por idea.
- Utiliza colores e imágenes con creatividad.
- Letras diferentes (forma y tamaño)
- Símbolos, códigos y flechas.

Existe variedad de formas o estilos para el diseño de un mapa mental, sin embargo siempre lleva establecida una lógica interna que debe cumplirse. Ejemplo. Así puede ser un mapa mental:



Fuente: <http://mapasconceptualesmundi.blogspot.com/2015/01/mapa-mental.html>



UNIDAD E: PROCESOS DE PERSONALIZACIÓN Y CREATIVIDAD.

Taller 1. Personalización y creatividad: un reto para la educación del siglo XXI.

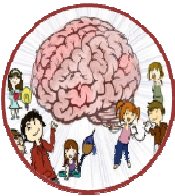
Objetivo:

- Explotar la estrategia del aprendizaje de modo que permita a los estudiantes pensar y actuar creativamente y con imaginación a partir de una situación dada dentro o fuera del mundo escolar.

Tema de clase: artefactos y máquina.

Materiales: dibujos, formato de trabajo, colores y marcadores.

Tiempo aproximado: dos horas.



Procedimiento metodológico

Para tener en cuenta durante la actividad:

Apreciado estudiante, las mentes creativas practican la constancia, se adaptan fácilmente, llegan hasta lo inimaginable, son críticos, observadores y sensibles, y más que dar respuestas hace preguntas, entre otras características. Por ello, no tengas temor de preguntar o a equivocarte. Los grandes genios de la humanidad se equivocaron muchas veces.

Confía además, en que al desarrollar propuestas de personalización, innovación y creación a partir de la reelaboración de la información, el docente va a permitir que tus ideas, tus conflictos cognitivos y tus saberes previos fruyan para que junto con los recursos cognitivos, socioafectivos y metacognitivos, de que dispones, puedas emprender las tareas y propuestas creativas o la resolución de problemas. Y recuerda, que en este programa de estrategias de aprendizaje, el profesor siempre te brindará el apoyo necesario para que logres alcanzar o desentrañar tu máximo potencial.

Paso 1: toma de conciencia y dialogo reflexivo respecto a “La creatividad como un desafío para la educación del siglo XXI”. El docente guía la actividad con sus propios recursos pedagógicos.

Paso 2: trabajarás con imágenes como movilizadoras del pensamiento creativo y transformador.

Ver formato práctica del estudiante.

TALLER 1. PERSONALIZACIÓN Y CREATIVIDAD: UN RETO PARA LA EDUCACIÓN DEL SIGLO XXI

Nombre y apellido: _____ Grado: _____

Apreciado estudiante, poniendo toda la sensibilidad a flor de piel y a partir de su propia creatividad y de forma individual, intenta dar respuesta a las siguientes preguntas, no sin antes observar las figuras. Puedes usar palabras y/o dibujos.



Figuras de máquinas: Tomadas de:
<http://almadeherrero.blogspot.com.co/2012/03/grandes-maquinas.html>

➤ *¿Qué sabe de la creación de máquinas que sirven al hombre?*

➤ *¿Cuáles máquinas han generado problemas a la humanidad?*

➤ *¿Cuáles máquinas conoce, que le hace la vida más llevadera a las personas?*

✓ *¿Qué sucede con aquellas máquinas que generan dificultades a las generaciones? ¿Por qué continuar usándolas?*

✓ *¿Qué ideas tienes sobre las consecuencias para la humanidad, sobre el uso indiscriminado de máquinas?*

➤ *¿Qué características cree usted, que debe poseer una persona creativa e innovadora?*

TALLER 2. PERSONALIZACIÓN Y CREATIVIDAD: UN RETO PARA LA EDUCACIÓN DEL SIGLO XXI.

Nombre y apellido: _____ **Grado:** _____

Para finalizar por ahora, imagina: *“Si tu fueras un ser mágico y tuvieras la capacidad de crear ¿Cómo crearías un nuevo hombre o mujer a nivel físico, mental, espiritual, emocional y con cuáles valores? Con tus propias palabras, graficas, dibujos, caricaturas, danza, teatro, escultura o pintura, trata de responder al interrogante.*

Taller 1. Memoria ven a mí que te necesito. Memoria a corto plazo. Dos formas de recuperar la información.

Objetivos:

- Estimular la memoria de los niños y niñas para lograr la mejora en los procesos de enseñanza aprendizaje.
- Establecer la relación entre la memoria de trabajo, el almacenar información y el procesamiento de la información.

Materiales: material de trabajo, lapiceros, formato de trabajo, etc.

Tiempo Aproximado: dos horas.



UNIDAD 7:

PROCESOS DE RETENCIÓN Y ALMACENAMIENTO. RETENCIÓN MCP (MEMORIA A CORTO PLAZO)



Procedimiento metodológico

*“El ser humano puede aprender y memorizar gracias a la plasticidad del cerebro.
Relación recuperación/ memoria”.*

Apreciado estudiante, aquí te presentamos algunos pasos a seguir para trabajar estrategias que permitan mejorar la memoria que junto con la atención y la percepción, son los procesos más importantes para que tu cerebro logre procesar la información que llega a ti a través de los sentidos y que proviene del medio ambiente para ponerse en relación con tus conocimientos ya adquiridos. Por ello hoy te proponemos una sencilla práctica como preámbulo a otras tantas, que puedes realizar en clase o fuera de ella con tus familiares y amigos.

Paso 1: instrucción directa y modelado por parte del docente:

Motivado por tu docente y recurriendo a tus propios motivos, se te pide que actives tus conocimientos previos, movilizados a través de la mente y el recuerdo, para que des cuenta de aquello que sabes y conoces acerca de la memoria a corto (MCP) y largo plazo (MLP). “Recuerda que la recuperación es un proceso cognitivo que puede ser entrenado y que consiste en lograr acceder a la información que se almacena en nuestra memoria a corto (MCP) y largo plazo (MLP), para ser traída a la conciencia”.

Por su parte, el docente comparte contigo información fundamental para que con la generada por ti y tus compañeros de clase, le permita comprender la importancia de la memoria no solo en el procesamiento de la información, sino en otros asuntos como el uso y la comunicación de ese nuevo conocimiento adquirido mediante procesos conscientes de uso de la memoria. Para ello, utiliza las fichas temáticas y ubíquelas en cualquier parte del salón de clase.

Paso 2: práctica del estudiante: Como te comentamos al inicio del taller, te presentamos dos actividades para el entrenamiento de tu memoria:

Una actividad recomendada puede ser, el trabajo con *listados de palabras*, en este caso un *listado de palabras* que pertenezcan a una misma familia; en este caso un listado entre -7 y 10 palabras- por ejemplo de alimentos. El objetivo es lograr que el estudiante las recuerde, con solo unos segundos de estar en contacto visual con ellas. También puede hacerse este mismo ejercicio, reproduciéndolas verbalmente con los ojos cerrados. *Ver formato de trabajo del estudiante en la cartilla del estudiante.*

**TALLER 1. MEMORIA VEN A MÍ QUE TE NECESITO. MEMORIA A CORTO
PLAZO. DOS FORMAS DE RECUPERAR.**

Nombre y apellido: _____ **Grado:** _____

1. *Listado de palabras: Repasa por algunos segundos la lista y luego, con los ojos cerrados la reproduce en forma oral:*

Guayaba	Mango
Banano	Naranja
Mora	Aguacate
Pera	Fresa
Piña	Guanábana.

Número de aciertos: _____

2. *Observa con atención por un minuto la imagen, luego en una hoja auxiliar escribe el mayor número posible de objetos vistos, sin volver a observar. Número de aciertos: _____*



NOTA: Otra práctica modelada en clase por parte del docente que podría ayudar a mejorar la memoria, son “los rompecocos”.



UNIDAD 9: PROCESOS DE RECUPERACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Taller 1. Recuperación de la información: Construcción de significados.

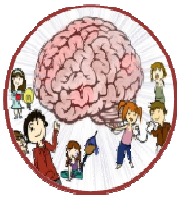
Objetivo:

- Propiciar en los niños y niñas estrategias que le permitan recuperar de forma eficiente la información.

Materia implicada: Matemáticas, Humanidades y Lengua Castellana.

Materiales: texto impreso y hoja de trabajo.

Tiempo estimado: una hora y media.



Procedimiento metodológico

Algunas propuestas metodológicas para la recuperación eficaz de la información

Paso 1: instrucción directa por parte del docente

Inicialmente el docente realizará una práctica guiada para que en un segundo momento, tú repliques un proceso similar. Como recurso, el docente puede pensar en una lectura o película corta de un tema interesante para tí como estudiantes.

Paso 2: práctica guiada

Realizas las actividades propuestas y guiadas por tu docente. Ver formato de trabajo.

TALLER 1. RECUPERACIÓN DE LA INFORMACIÓN: CONSTRUCCIÓN DE SIGNIFICADOS.

Actividad 1:

Lee el siguiente texto y con la ayuda del maestro, resalta en éste, los **conceptos** que le parezcan más importantes. Luego, toma 3 conceptos de los resaltados y escribe una oración que tenga sentido y se relacione con la información presentada en el párrafo leído.

Texto:

Cuando el hombre tuvo la necesidad de ordenar conjuntos y comparar la cantidad de elementos que los conformaban aparecieron los números naturales. Para poder negociar y ordenar elementos, el hombre tuvo la necesidad de representar las cantidades de lo que poseía y así saber de qué disponía exactamente. De ahí surgió la necesidad de crear símbolos que representaran esas cantidades.

Por ejemplo, si alguien sabía la cantidad de gallinas que tenía en su finca, podría establecer del mismo modo la cantidad de días que podría alimentar a su familia.

Es por esta necesidad que el hombre crea lo que hoy conocemos como números naturales. Ellos son los primeros que surgen en las distintas civilizaciones debido a que contar y ordenar elementos, son las tareas más elementales en el tratamiento de las cantidades.

Los números naturales son aquellos que nos permiten representar la cantidad de elementos que tiene un conjunto. Debido a que este conjunto de números es conocido en todas las culturas, se ha creado un símbolo especial para identificarlo. Usaremos el símbolo N para representar el conjunto de los números naturales. Así, cuando veas el símbolo (N) en un libro de matemáticas, o en alguna clase, ya sabrás a qué se refiere.

Como te podrás imaginar, el conjunto de los números naturales es infinito. ¿Te has preguntado cuál es el último número natural? No hay, sencillamente no existe un número natural que sea más grande que todos los demás, cada vez que pienses en uno muy grande, podrás encontrar muchos que son más grandes que él:

Concepto 1: _____

Concepto 2: _____

Concepto 3: _____

La oración creada a partir de los 3 conceptos que se relaciona con la información presentada en el párrafo leído es:

Tomado de:

http://www.gcfaprendelibre.org/matematicas/curso/los_numeros/los_numeros_naturales/

Actividad 2:

Partiendo de las imágenes que observas, recórtalas y reconstruye la historia de Gaturro:



Tomado de: <http://www.gaturro.com/>

GATURRO NICK

Arma tu historia: _____



UNIDAD #:
**PROCESO DE COMUNICACIÓN Y USO DE LA
INFORMACIÓN. USO GENERAL.**

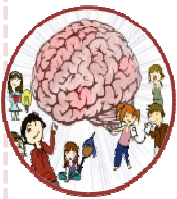
Taller 1. Cómo los aprendizajes del pasado, los puedo relacionar y aplicar al presente

Objetivo:

- Permitir espacios pedagógicos donde el estudiante pueda poner en práctica la información adquirida previamente, en nuevos eventos y tareas de la vida diaria. Es decir, que logre competencias para hacer transferencia de la información.

Materiales: formato de trabajo y lapiceros:

Tiempo estimado: una hora y media.



Procedimiento metodológico

Paso 1: instrucción directa por parte del docente

El docente abre el espacio de reflexión para que te acerques y pongas en marcha los saberes previos en función de una nueva información. El pretexto para este ejercicio es una lectura acerca de “las necesidades de los seres vivos para adaptarse a su contexto o hábitat” propuesta por tu docente.

Paso 2: práctica individual

Usa la lectura que te ofrece el docente en este caso, la corta reseña del ecosistema de tu ciudad, de "Medellín.

Entrar en el procedimiento del análisis de la lectura del hábitat. La tarea consiste en que a partir de la lectura observes y hagas memoria de ecosistemas que te rodean y los compares con otros conocidos por ti o que en otro momento de tu vida los hayas visitado o porque has accedido a la información sobre éstos por medio de un texto escrito o a través de imágenes o sonido.

Continuando con tu proceso de análisis:

- Identifica los fenómenos de tu entorno y relaciónalos con las necesidades de los seres vivos, con tus propias necesidades o las de tu familia.
- Establezca relaciones con asuntos como los microorganismos, la salud o enfermedad, el deporte, el ocio y las necesidades humanas. Hazlo por escrito en el *Formato de trabajo*.
- Describe los procesos de pensamiento utilizados en el establecimiento de las anteriores relaciones; entre lo que se entiende por hábitat, el hábitat de Medellín, el recuerdo de otros hábitat y los asuntos como los microorganismos, la salud o enfermedad, el deporte, el ocio y las necesidades humanas. Dejar plasmado en el formato de trabajo.

Para el cierre de esta sesión, conjuntamente con tu docente, intenta concluir "cómo es que el ser humano puede desarrollar estrategias, recrearlas y adaptarlas, a partir del uso de los conocimientos e información previa".

Paso 3. Práctica individual en casa

Toma un tema de tu interés, en Colombia por ejemplo “ Los Mecanismos de Participación Escolar” y teniendo en cuenta los conocimientos previos, la literatura existente como La Constitución Política de Colombia de 1991, los Derechos Universales de 1°, 2°, 3° y 4° Generación, los Derechos de los niños, los Derechos Sexuales y Reproductivos, Ley 1098 de 2006 “Código de Infancia y Adolescencia”, Fallos de la Corte Constitucional, puedes desarrollar un ejercicio de procesamiento y uso de la información pero en este caso que involucre de forma general todo el “proceso de aprendizaje” y con el cual puedes construir nuevas representaciones mentales significativas y funcionales, es decir nuevos conocimientos que luego podrás usar o comunicar o replicar en situaciones o contextos distintos. Además en este ejercicio también estas desarrollando procesos meta cognitivos a partir de la planeación, evaluación, control y regulación de la tarea que vas a emprender. (*Ver formato de trabajo*), que servirá como guía para la práctica por fuera de la clase.

Formato de trabajo: tabla para desarrollar un “proceso de aprendizaje global” que involucre los diversos procesos mentales.

Basándose en el instructivo de la siguiente tabla y teniendo en cuenta el tema propuesto –“Los “Mecanismos de Participación Escolar”-, deje consignado en el cuadro en blanco una a una las acciones o tareas que te indica cada uno de los pasos (1, 2, 3, 4, 5) que te conducen a un conocimiento nuevo.

1. PLANEACION (operaciones metacognitivas de regulación y control)	2. ACCESO A LA INFORMACIÓN	3. PROCESO DE LA INFORMACIÓN (operaciones cognitivas)	4. PRODUCTO OBTENIDO (concepciones del aprendizaje)	5. APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO/ EVALUACIÓN (operaciones cognitivas)
-Planea paso a paso y en el tiempo, lo que vas a hacer para lograr sacar adelante esta tarea.	-Entorno físico - otras personas -La escuela, el aula - Materiales didácticos: convencionales, AV, TIC	- Captación, análisis - Interacción, -Experimentación - Comunicación con otros, -	-Memorización de (conceptos, hechos, procedimientos, normas) - Habilidad-	- En situaciones conocidas (repetición) -En nuevas situaciones (procesos de

-Cada cuanto vas a hacer procesos de verificación y evaluación del proceso.	- Entorno massmediático - Internet (ciberespacio)	Negociación de significados - Elaboración, -Reestructuración, síntesis	rutina/motriz- Comprensión - Conocimiento+ <i>estrategias cognitivas</i>	comunicación, transferencia)

Fuente: Pere, G. (2001). *El aprendizaje: requisitos y factores. Operaciones cognitivas. Roles de los estudiantes*. [en línea]. Disponible en: <http://www.peremarques.net/actodidaprende2.htm>

“Apasíonate, descubre, actúa y transforma”.

4. REFERENCIAS

- Aguerrondo, I. (2009). *Conocimiento complejo y competencias educativas*. Ginebra: UNESCO, Oficina Internacional de Educación.
- Alonso, C, Gallego D y Honey, P. (1994). *Los Estilos de Aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Antoine de Saint-Exupery. (1975). *Fragmento. El principito*. México: Editorial Porrúa, pág. 17 - 18.
- Ashman, A y Conway, R. (1990). *Estrategias cognitivas en educación especial*. Madrid: Santillana.
- Atkinson, R; Shiffrin, R. (1968). *Chapter: Human memory: A proposed system and its control processes*. EN: Spence, K.; Spence, J. *The psychology of learning and motivation*. Vol. 2. New York: Academic Press. pág. 89–195.
- Arellano, N. (2002). *Estrés*. [en línea]. Disponible en: http://www.quadernsddigitals.net/datos-web/emeroteca/nr_507/a-7061/7061.html
- Ayuntamiento de Avilés. Servicio de Empleo (s.f.). *La atención: activando el aprendizaje*. Disponible en: <http://formavil.es/modulo3.pdf>
- Bandura, A. (1997). *Autoeficacia. El ejercicio de control*. (J. Aldekoa, Trad.) Bilbao New York: Freeman.
- Bertoglia, L. (1989). *El estudiante ansioso, una forma de enfrentar el problema*. Perspectiva educacional, (15).
- Beltrán, J. (1998). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis/Psicología.
- Bertrán, J. (1999). *La nueva frontera de la instrucción*. Revista de Educación, (320), pág. 99-119. Universidad Complutense de Madrid.
- Betts, J, Mckay, J, Maruff, P y Anderson, V. (2006). *The development of sustained attention in children: The effect of age and task load*. *Child Neuropsychology*, 12, pág. 205-221. [en línea]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/09297040.500.48.8522>
- Bandler, R y Grinder, J. (1979). *Frogs into Princes: Neuro Linguistic Programming*. Real People Press.
- Bernad, J. (1990). *Investigación de las estrategias de aprendizaje y su enseñanza*. Zaragoza: ICE de la Universidad de Zaragoza.
- Bernad, J. (1993). *Estrategias de aprendizaje y enseñanza: evaluación de una actividad compartida en la escuela*. En C. Monereo (Comp.), *Las estrategias de aprendizaje: procesos, contenidos e interacción*. Barcelona: Domènech Ediciones.
- Camacho, J. (2003). *El ABC de la Terapia Cognitiva*. [en línea]. Disponible en: <http://www.fundacionforo.com/pdfs/archivo23.pdf>
- Campos, A. (1995). *Mapas conceptuales y Mapas Mentales y otras formas de representación del conocimiento*. Bogotá. Colombia: Aula Abierta. Cooperativa Editorial Magisterio.
- Camposeco, F. (2012). *La autoeficacia como variable en la motivación intrínseca y extrínseca en Matemáticas a través de criterios étnicos*. (Tesis doctoral inédita) Universidad Complutense de Madrid. [en línea]. Disponible en: <http://eprints.ucm.es/16670/1/T34002.pdf>
- Carrillo-Mora, P. (2010). *Sistemas de memoria: reseña histórica, clasificación y conceptos actuales. Segunda parte: sistemas de memoria de largo plazo: memoria episódica, sistemas de memoria no*

- declarativa y memoria de trabajo*. Salud Mental, 33, pág. 197-205. [en línea]. Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgibin/resumen.cgi?IDREVISTA=81&IDARTICULO=24472&IDPUBLICACION=2497>
- Castaño, E. (2010). *Las estrategias de aprendizaje en niños entre 9 y 12 años: una experiencia en Medellín (Colombia)*. Trabajo de investigación. España: Universidad de Valencia.
- Codina, N., & Pestana, J. V. (2008). *Investigación del ocio y del self desde el paradigma de la complejidad. Una aplicación de la técnica del presupuesto de tiempo y del Twenty-Statement Test*. EN: OcioGune 2008: *el influjo del tiempo en la vivencia del ocio: transformaciones, oportunidades y riesgos en la sociedad apresurada: comunicaciones* pág. 135-148. Universidad de Deusto; Deustuko Unibertsitatea.
- Coll, C y Valls, E. (1992). *El aprendizaje y la enseñanza de los procedimientos*. EN: Coll, C, Pozo, J, Sarabia, B y Valls, E. *Enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes*. Madrid: Santillana.
- Colombia Aprende. *La Red del Conocimiento. Los Mapas conceptuales, estrategias para pensar, comprender y organizar el conocimiento*. Ministerio de Educación de Colombia. [en línea]. Disponible en: <http://www.colombiaprende.edu.co/html/home/1592/article-88381.html>
- Colombia. Ministerio de Educación Nacional. MEN, Colombia, Centro virtual de noticias. [en línea]. Disponible en: <http://www.mineduacion.gov.co/1621/w3-channel.html>
- Dansereau, D. (1978). *The development of a learning strategies curriculum*. Learning strategies, 1-29.
- Davidoff, L. (1988) *Introducción a la Psicología*. Ed. McGraw-Hill. Segunda Edición. México
- Di Vesta, F.J. (1989). *Applications of Cognitive Psychology to Education*. EN: M.C. Wittrock & F. Farley (Eds.) *The Future of Educational Psychology*, Hillsdale, NJ: LEA.
- Díaz, F y Hernández, A. (1998). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: McGRAW-HIL.
- Estrategias de Motivación en el aula. Estrategias para fomentar la motivación y el aprendizaje mediativo. [en línea]. Disponible en: http://capacinet.gob.mx/Cursos/Aprendamos%20Juntos/estrategiasdemotivacion_aula/tema7.html
- Ferriols, S y Gallego, B.. (2013). *El Cuestionario CREEAP 9-12. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de 2º y 3er ciclo de educación primaria*. Valencia: Universidad de Valencia. Servei de Publicacions.
- Figuras de Gaturro. [en línea]. Disponible en: <http://www.gaturro.com/>
- Figuras de máquinas: [en línea]. Disponible en: <http://almadeherrero.blogspot.com.co/2012/03/grandes-maquinas.html>
- Figura mapa mental. [en línea]. Disponible en: <http://mapasconceptualesmundi.blogspot.com/2015/01/mapa-mental.html>
- Flexus Group. Strategic thinking in Action. (2011). *Mapas Mentales y Mind Manager*. [en línea]. Disponible en: <http://blog.flexusgroup.com/?p=41>
- Gargallo, B. (1999). *Procesos estratégicos y metacognitivos*. EN: Aznar, P. (Coord), *Teoría de la educación. Un enfoque constructivista*. Valencia: Tirant lo Blanch.

- Gargallo B. (2000a). *Estrategias de Aprendizaje. Un programa de intervención para la ESO y la EPA. Ministerio de Educación Cultura y Deporte. Centro de Investigación y Documentación Educativa-CIDE.*
- Gargallo B. (2000b). *Procedimientos. Estrategias de aprendizaje. Su naturaleza, enseñanza y evaluación.* Valencia: Tirant lo Blanch.
- Gargallo, B. (2000c). *Programa de Intervención Educativa para Aumentar la Atención y la Reflexividad-PIAAR-R, niveles 1 y 2. Guía del profesor. 2º edición.* Madrid: TEA Ediciones, S.A.
- Gargallo, B. (2006) *Estrategias de aprendizaje, rendimiento y otras variables relevantes en estudiantes universitarios.* Revista de Psicología general y aplicada. (59) ,1-2, pág. 109-130. Universidad de Valencia. España.
- Gargallo, B. (2012). *Un aprendizaje estratégico para una nueva sociedad.* Universidad de Salamanca. Revista Teoría de la Educación, Educación y cultura en la sociedad de la información. TESI (13)2, pág. 246, 272. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/2010/201024390013.pdf>
- Gargallo, B, Suarez, J y Pérez, C. (2009). *El cuestionario CEVEAPEU. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios.* Relieve, (15) 2. [en línea]. Disponible en: http://www.uv.es/relieve/v15n2/RELIEVEv15n2_5.htm
- Gómez J. (1999) *Formación de usuarios. Organización de programas de formación. En: Gómez, J. Biblioteconomía: conceptos básicos de gestión de bibliotecas. 2ª ed.* Murcia: DM; pág. 177-182.
- González, C. (2003). *Factores determinantes del bajo rendimiento académico en educación secundaria.* (Tesis de doctorado) Universidad Complutense de Madrid, Madrid España. Disponible en: <http://biblioteca.ucm.es/tesis/edu/ucm-t27044.pdf>
- Gutiérrez, D. (2014). *Relación entre Estilos de Enseñanza de los maestros de Matemáticas del grado cuarto y Estilos de Aprendizaje de sus estudiantes, en función del rendimiento académico.* . Medellín-Colombia: Facultad de Educación. Universidad de Antioquia.
- Ison, M. (2011). *Programa de intervención para mejorar las capacidades atencionales en escolares argentinos.* International Journal of Psychological Research, (4) 2, pág: 72-79. [en línea]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=299023516009>
- Lazarus, A. (1971). *Terapia multimodal.* IPPEM, 1983.b
- López, J. (2007). *Entrevista a Cañas, A y Novak, J. Origen y Desarrollo de los Mapas Conceptuales al desarrollo de CmapTools.* [en línea]. Disponible en: <http://www.eduteka.org/Entrevista22.php>
- Manso, A y Ballesteros, S. (2003) *El papel de la agenda visuoespacial en la adquisición del vocabulario ortográfico.* Psicothema; (15)3, pág. 388-394. [en línea]. Disponible en: <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=1077>
- Mañà, T y Baró, M. (2000). *La formación de usuarios. Lo que queremos saber y no nos atrevimos a preguntar.* Cuadernos de pedagogía, (289), 68-71.
- Martínez, E y Díaz, D. (2007). *Una aproximación psicosocial al estrés escolar.* Educación y Educadores, 10 (2), 11-22. [en línea]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/834/83410203.pdf>
- Martínez, P. (2007). *Aprender y Enseñar. Los estilos de aprendizaje y de enseñanza desde la práctica del aula. I.C.U.* Universidad de Deusto. España: Ediciones Mensajero.

- Marzano, R. (1991). *Creating an educational paradigm centered on learning through teacher-directed, naturalistic inquiry*. EN: L. Idol y B. Jones: *Educational values and cognitive instruction*. Hillsdale. Erlbaum.
- Medellín Construye un Sueño Maestro. Expedición Currículo (2014). *Plan de área de Humanidades y lengua castellana. Medellín: Alcaldía de Medellín. MOVA (Centro de Innovación del Maestro)*. [en línea]. Disponible en: <http://www.atlantico.gov.co/images/stories/adjuntos/educacion/medellinhumanidadeslenguacastellana.pdf>
- Melgosa, J. (1995). *Nuevo estilo de vida ¡Sin estrés!* Madrid: Safeliz.
- Monereo C. (1990). *Las estrategias de aprendizaje en la educación formal: enseñar a pensar y sobre el pensar*. *Infancia y Aprendizaje*, 50, pág. 3-25.
- Monereo. C. (Coord.) (1994). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Barcelona: Graó.
- Monereo, C (coord.), Castelló M, Clariana M, Palma y M, Pérez, M. (1994). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Barcelona: Grao.
- Montejo, P. (2001). *Programas de entrenamiento de memoria. Método UMAM*. Cuadernos de trabajo social, (14), 255.
- Naranjo, M. (2009). *Una revisión teórica sobre el estrés y algunos aspectos relevantes de éste en el ámbito educativo*. *Revista Educación* 33(2), 171-190. [en línea]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/440/44012058011.pdf>
- Nisbet, J. (1991): *Investigación reciente sobre estrategias de aprendizaje y pensamiento a la enseñanza*. EN: Monereo, C. (Comp.): *Enseñar a pensar a través del curriculum escolar*. Barcelona: Casals.
- Novak, J y Cañas, A. (2009). *Cómo aprenden las personas*. *Institute for Human and Machine Cognition*.
- Nisbet, J. y Shucksmit, J. (1987): *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Santillana/ Aula XXI.
- Novak, J. (1998). *Learning, Creating, and Using Knowledge: Concept Maps as Facilitative tools in Schools and Corporations*. New Jersey: Mawah,
- Novak, J y Gowin, D. (1998). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Ediciones Martínez Roca.
- Ospina Rodríguez, J. (2006). *La motivación, motor del aprendizaje*. *Revista Ciencias de la Salud*, 4(2), 158-160.
- Payne, R. (2005). *Técnicas de relajación*. Editorial Paidotribo.
- Peñalver, A. (s.f.). *Capítulo 5. La Formación de Usuarios en Bibliotecas Públicas*. [en línea]. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/6717/6/EMPEUIcap5.pdf>
- Pere, G. (2001). *El aprendizaje: requisitos y factores. Operaciones cognitivas. Roles de los estudiantes*. [en línea]. Disponible en: <http://www.peremarques.net/actodidaprende2.htm>
- Pérez, L. (1990) *Proyecto Docente*. Madrid: Universidad Complutense.
- Perkins, D. (2000). *La escuela inteligente: del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente*. México: SEP, Gedisa.

- Revista Semana. (2014). *Colombia, en el último lugar de las pruebas de educación*. [en línea]. Disponible en: <http://www.semana.com/nacion/articulo/colombia-en-el-ultimo-lugar-de-las-pruebas-pisa/382250-3>
- Richards, P y Bergin, A. (2005). *A spiritual strategy for counseling and psychotherapy*. American Psychological Association.
- Romero, E y Hernández, N. (2011). *El papel de la memoria en el proceso lector*. Bogotá Colombia: Umbral Científico. [en línea]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/304/30428111003.pdf>
- Riding, R y Rayner S. (2002). *Cognitive Styles and Learning Strategies*. London: David Fulton Publisher
- Ruiz, A. (2007) *Estrategias de Comprensión Lectora: Actividades y Métodos*. [en línea]. Disponible en: <http://www.redes-cepalcala.org/inspector/DOCUMENTOS%20Y%20LIBROS/COMPETENCIAS/ESTRATEGIAS%20DE%20COMPRESION%20LECTORA.pdf>
- Sáiz, M y Román, M. (2011). *Entrenamiento metacognitivo y estrategias de resolución de problemas en niños de 5 a 7 años*. International Journal of Psychological Research, Vol. 4, núm. 2, 2011, pág. 9-19. Medellín, Colombia: Universidad de San Buenaventura
- Sternberg, R. J. (Ed.). (1986). *Las capacidades humanas: un enfoque desde el procesamiento de la información*. Editorial Labor.
- UNESCO (1994). *Manifiesto de la Unesco sobre la biblioteca Pública*.
- Valverde, M. (2012). "Cuadernillos de estrategias para la mejora del estudio" del g.t. de orientación en secundaria del campo de gibraltar. [en línea]. Disponible en: <http://entrepasillosyaulas.blogspot.com.co/2012/10/cuadernillos-de-estrategias-para-la.html>
- Vera, J y Esteve, J. (Coord). (2001): *Un examen a la cultura escolar: ¿sería usted capaz de aprobar un examen de secundaria?* España: Octaedro.
- Yussen, S, Kunen, S y Buss, R. (1975). *The distinction between perceiving and memorizing in the presence of category cues*. Child development, 763-768.
- Weisinger, H. (2006). *Emotional intelligence at work*. John Wiley & Sons.