

DEPARTAMENTO DE TEORÍA DE LA EDUCACIÓN

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE. CONSTRUCCIÓN Y
VALIDACIÓN DE UN CUESTIONARIO-ESCALA

ALICIA FERRERAS REMESAL

UNIVERSITAT DE VALENCIA
Servei de Publicacions
2008

Aquesta Tesi Doctoral va ser presentada a València el dia 11 de Gener de 2008 davant un tribunal format per:

- D. Juan Escámez Sánchez
- D. Bernardo Martínez Mut
- D. Ramón Mínguez Vallejos
- D. Miguel Ángel Santos Rego
- D. Pedro R. Garfella Esteban

Va ser dirigida per:
D. Bernardo Gargallo López

©Copyright: Servei de Publicacions
Alicia Ferreras Remesal

Depòsit legal:

I.S.B.N.:978-84-370-7068-1

Edita: Universitat de València
Servei de Publicacions
C/ Artes Gráficas, 13 bajo
46010 València
Spain
Telèfon: 963864115

UNIVERSIDAD DE VALENCIA

**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE TEORÍA DE LA EDUCACIÓN**



**ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE. CONSTRUCCIÓN Y
VALIDACIÓN DE UN CUESTIONARIO-ESCALA**

TESIS DOCTORAL

PRESENTADA POR
Alicia Ferreras Remesal

DIRECTOR
Bernardo Gargallo López

Valencia 2007

Esta Tesis Doctoral ha sido una realidad gracias a muchas personas a las que me gustaría mostrar mi agradecimiento:

De manera especial a Salva, ya que sin tu ayuda desinteresada en todo momento esto no habría sido posible.

Gracias también a mi familia por su apoyo y ánimo durante todos estos años.

A Bernardo Gargallo por su dirección y orientación.

Finalmente, a todos los profesores/as, psicopedagogos/as y directores/as de los centros docentes que con su colaboración han posibilitado la realización de la parte metodológica de esta investigación.

Muchas gracias a todos ellos.

0) INTRODUCCIÓN.....	1
I) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
II) MARCO TEÓRICO.....	15
1. La teoría del aprendizaje subyacente.....	15
1.1. La Psicología Cognitiva.....	15
1.1.1. La teoría del Procesamiento de la Información.....	16
1.1.1.1. Los orígenes del Procesamiento de la Información.....	16
1.1.1.2. El supuesto fundamental de la teoría del Procesamiento de la Información.....	22
1.1.1.3. La analogía mente-ordenador.....	23
1.1.1.4. Principales aportaciones de la teoría del Procesamiento de la Información a la Educación.....	26
1.1.1.4.1. Aportaciones generales.....	26
1.1.1.4.2. Aportaciones específicas.....	29
1.1.1.5. Deficiencias y limitaciones de la teoría del Procesamiento de la Información. Las aportaciones del Constructivismo como alternativa.....	32
1.2. Nuestra concepción del aprendizaje desde supuestos cognitivistas y constructivistas	41
2. Estrategias de aprendizaje.....	42
2.1. Una aproximación al concepto de estrategias de aprendizaje.....	42
2.1.1. Distinciones terminológicas.....	42
2.1.1.1. Términos afines.....	42
2.1.1.2. Términos relacionados.....	46
2.1.2. Conceptualización.....	49
2.1.3. Características principales.....	51

2.1.4. El concepto de autorregulación y metacognitivo de las estrategias de aprendizaje.....	52
2.2. Tipologías de estrategias de aprendizaje.....	54
2.3. La enseñanza de las estrategias de aprendizaje.....	84
2.3.1. La necesidad de la enseñanza de estrategias de aprendizaje en la legislación educativa.....	86
2.3.2. La necesidad de enseñar estrategias de aprendizaje en la investigación educativa.....	95
2.3.3. Limitaciones en la enseñanza real de estrategias de aprendizaje.....	98
2.3.4. Características de una enseñanza adecuada de estrategias de aprendizaje...	100
2.3.5. Métodos y técnicas para la enseñanza.....	113
2.3.5.1. Formato-tipo para la enseñanza de estrategias de aprendizaje.....	115
2.3.5.2. Técnicas para la enseñanza de estrategias de aprendizaje.....	117
2.3.5.3. Otros métodos para la enseñanza de estrategias de aprendizaje.....	123
2.3.6. La intervención educativa en este ámbito. Programas y otras alternativas de intervención.....	127
2.3.6.1. Programas extracurriculares.....	128
2.3.6.1.1. PEI. Programa de Enriquecimiento Instrumental.....	128
2.3.6.1.2. Proyecto Harvard de Desarrollo de la Inteligencia.....	134
2.3.6.1.3. CORT. Cognitive Research Trust.....	137
2.3.6.1.4. PROGRESINT.....	137
2.3.6.2. Programas integrados en el currículum escolar.....	141
2.3.6.2.1. Programa para el desarrollo de estrategias básicas de aprendizaje.....	142

2.3.6.2.2. Programa de enseñanza de estrategias básicas de aprendizaje en Educación Permanente de Adultos (EPA).....	145
2.3.6.2.3. Programa de enseñanza de estrategia de aprendizaje en 6° de Educación Primaria.....	148
2.3.6.2.4. Programa de intervención en estrategias de aprendizaje en Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y en Educación Permanente de Adultos (EPA).....	151
2.3.6.2.5. PRO®ULA. Un programa para aprender a regularse durante el aprendizaje.....	160
2.3.6.2.6. Programa de entrenamiento en estrategias de procesamiento de la información.....	163
2.3.6.3. Otras propuestas de intervención integradas.....	165
2.3.6.3.1. Programa ODYSSEY: Un currículum para enseñar a pensar..	165
2.3.6.3.2. Programa Filosofía para niños.....	167
2.3.6.3.3. Programa Aprendo a Pensar.....	168
2.4. La evaluación de las estrategias de aprendizaje.....	168
2.4.1. Características de la evaluación.....	171
2.4.2. Como evaluar las estrategias de aprendizaje: métodos y técnicas.....	173
3. Análisis de instrumentos de medida.....	185
3.1. Analisis de cuestionarios e inventarios de técnicas y hábitos de estudio.....	190
3.1.1. CHTE. Cuestionario de Hábitos y Técnicas de Estudio.....	192
3.1.2. IHE. Inventario de Hábitos de Estudio.....	197
3.1.3. CETI. Cuestionario de Estudio y Trabajo Intelectual.....	202
3.1.4. Otros cuestionarios de Hábitos y Técnicas de estudio.....	207
3.2. Análisis instrumentos de evaluación de procesos y estrategias de aprendizaje..	210

3.2.1. Cuestionarios e inventarios de evaluación de procesos o enfoques de aprendizaje.....	210
3.2.1.1. ILP. Inventory of Learning Process.....	210
3.2.1.2. LPQ. Learning Process Questinnaire.....	213
3.2.1.3. Escala CEPA. Cuestionario de Evaluación de Procesos y Estrategias de Aprendizaje.....	216
3.2.1.4. SPQ. Study Process Questionnaire.....	221
3.2.1.5. Otros cuestionarios e inventarios para la evaluación de procesos y enfoques de aprendizaje.....	223
3.2.2. Cuestionarios e inventarios para la evaluación de estrategias de aprendizaje	225
3.2.2.1. LASSI. Learning And Study Strategies Inventory.....	225
3.2.2.2. MSLQ. Motivated Strategies Learning Questionnaire.....	229
3.2.2.3. CEAM II Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación II	232
3.2.2.4. IDEA. Inventario de Estrategias de Aprendizaje.....	233
3.2.2.5. ACRA. Escalas de Estrategias de Aprendizaje.....	238
3.2.2.6. ESEAC. Escala de Estrategias de Aprendizaje Contextualizado.....	250
3.2.2.7. DIE. Diagnóstico Integral del Estudio.....	254
3.2.2.8. CEAM. Cuestionario de Estraegias de Aprendizaje y Motivación...	259
3.2.2.9. CEA. Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje.....	264
III) PROCESO METODOLÓGICO DE CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO.....	272
4. Confección del cuestionario.....	272
4.1. Determinación de los bloques temáticos.....	272
4.2. Elaboración de un listado de habilidades, técnicas y estrategias de aprendizaje y consulta a profesores.....	276
4.3. Elaboración de ítems.....	281

4.4. Análisis de los ítems por jueces-expertos.....	287
4.5. Análisis psicométrico.....	289
4.5.1. Validez de contenido.....	290
4.5.2. Validez de constructo.....	294
4.5.3. Claridad e inteligibilidad de los ítems.....	297
4.5.4. Depuración de ítems.....	303
4.6. Cuestionario provisional.....	308
5. Pase provisional del cuestionario y análisis del mismo.....	309
5.1. Determinación de la muestra.....	309
5.2. Pase del cuestionario a los alumnos.....	314
5.3. Análisis psicométrico.....	316
5.3.1. Análisis de la calidad técnica de los ítems.....	316
5.3.2. Fiabilidad.....	321
5.3.3. Validez.....	327
5.3.3.1. Validez de contenido.....	327
5.3.3.2. Validez de constructo.....	328
5.3.3.2.1. Validez discriminante.....	329
5.4. Cuestionario definitivo.....	337
6. Pase del cuestionario definitivo y análisis del mismo.....	339
6.1. Determinación de la muestra.....	339
6.2. Pase del cuestionario a los alumnos.....	347
6.3. Análisis psicométrico.....	349
6.3.1. Análisis de la calidad técnica de los ítem.....	349
6.3.2. Fiabilidad.....	352
6.3.3. Validez.....	355

6.3.3.1. Validez de constructo.....	355
6.4. Estructura definitiva del cuestionario. Análisis psicométrico.....	364
6.4.1. Fiabilidad.....	368
6.4.2. Validez.....	388
6.4.2.1. Validez de constructo.....	390
6.4.2.1.1. Validez convergente.....	390
6.4.2.1.2. Validez discriminante.....	391
6.4.2.2. Validez predictiva.....	421
6.5. Normas de baremación y puntuación.....	458
III) PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN.....	496
IV) CONCLUSIONES.....	504
7. BIBLIOGRAFÍA.....	510
8. ANEXOS.....	526

0) INTRODUCCIÓN

La explicación del aprendizaje ha estado dominada principalmente por los postulados teóricos de dos grandes paradigmas, cuyas aportaciones han sido decisivas en el campo de la psicología y especialmente en la psicología del aprendizaje. Estos dos importantes paradigmas son el Conductismo y la Psicología Cognitiva.

Inicialmente fue el paradigma conductista el dominante en este campo. De acuerdo con sus postulados, la explicación de la conducta humana se reduce a estímulos y respuestas (Bara, 2001; González-Pienda, González, Núñez y Valle, 2002) y, por ende, el aprendizaje es entendido como la conexión entre ambos (Bernad, 2000) siendo considerado como innecesario el estudio de los procesos internos que median entre ambos.

El paradigma conductista tuvo su expresión práctica a través del surgimiento de dos teorías: el condicionamiento clásico y el condicionamiento operante. La diferencia entre ambas estriba en el refuerzo. Así, mientras que para el condicionamiento clásico el aprendizaje tiene lugar por una mera asociación o condicionamiento entre estímulos y respuestas, el condicionamiento operante considera el reforzamiento como elemento fundamental que media entre el estímulo y la respuesta, posibilitando esta última.

De acuerdo con los supuestos sostenidos por el paradigma conductista, la función del alumno en el proceso de aprendizaje es totalmente pasiva (Bara, 2001) y únicamente receptiva del contenidos que son transmitidos por el profesor, quien tiene toda la responsabilidad en este proceso.

La tarea del estudiante, de acuerdo con este modelo, consiste en la recepción de la información que es transmitida por el profesor, para posteriormente reproducirla lo más fielmente posible en el momento del examen (Bernad, 2000).

Así, desde estos presupuestos, en la evaluación del aprendizaje lo que únicamente importan son los resultados, la respuesta final emitida por el alumno, obviándose todo el proceso que éste ha realizado para poder llegar a ese resultado final.

El paradigma conductista comenzó su declive a partir de la década de los 60 (Sampascual, 2002). Sin embargo, a pesar de su declive, son muchas las aportaciones e implicaciones que la teoría conductista ha aportado al terreno educativo. Así hay que destacar, entre estas aportaciones, las máquinas de enseñar o enseñanza asistida a través del ordenador (EAO) y la enseñanza programada, que se basan en la posibilidad de que el alumno vaya progresando y avanzado en su proceso de aprendizaje de manera personalizada, adecuada a su propio ritmo, necesidades y dificultades, proponiendo por ello la división de las tareas en otras más sencillas de las que están compuestas; así como las técnicas de modificación de conducta, utilizadas en programas de reforzamiento.

Así pues, el Conductismo fue la corriente dominante desde los años 20 hasta los años 60/70 (Bara, 2001). A partir de este momento, comenzará a ser desplazado por el paradigma cognitivo, en el que el alumno irá, progresivamente siendo considerado como un sujeto esencialmente activo (Sampascual, 2002) en su proceso de aprendizaje.

El surgimiento del paradigma cognitivo irá mermando terreno progresivamente al paradigma conductista y ganando supremacía en la explicación de la conducta humana y del aprendizaje, puesto que las explicaciones que ofrecía el conductismo de la conducta del hombre y del aprendizaje resultaban insatisfactorias ya que ignoraban lo que ocurre en el interior del sujeto (Sampascual, 2002).

Así, el nuevo paradigma cognitivo que surge intenta paliar esta deficiencia, considerando que el estudio de los procesos mentales internos es fundamental para comprender la conducta humana y el aprendizaje. Por ello, considera el aprendizaje como un conjunto de acciones internas puestas en marcha por el aprendiz y encaminadas a dar a los estímulos informativos nuevos significados (Bernad, 2000).

La primera teoría surgida de los planteamientos propuestos por el paradigma cognitivo es la teoría del Procesamiento de la Información (Bara, 2001) que desplazó en su hegemonía al paradigma conductista (Pozo, 1989)

El Procesamiento de la Información rompió el vínculo estímulo-respuesta que había marcado la investigación psicológica durante muchos años por parte del paradigma conductista, y trasladó el campo de interés, desde lo exclusivamente observable hasta los procesos mentales humanos (Delclaux, 1982), considerando que unas pocas operaciones simbólicas relativamente básicas, tales como codificar, comparar, localizar, almacenar, etc., pueden, en último extremo, dar cuenta de la inteligencia humana y/o capacidad para crear conocimientos, innovaciones y expectativas respecto al futuro (Lachman, Lachman y Butterfield, 1979).

En la teoría del Procesamiento de la Información el alumno no es un mero reproductor de contenidos, sino que es considerado como sujeto activo (Bara, 2001), procesador de información. El proceso de aprendizaje consiste en un proceso de construcción interna en la que tienen lugar una serie de procesos en el interior del sujeto aprendiz (pensamiento, razonamiento, memorización, codificación, organización, elaboración, etc., de la información recibida), mediante los cuales trata de relacionar la información que recibe de nuevo, con la información o contenidos que ya posee en su interior, con objeto de realizar un aprendizaje significativo y comprensivo.

Desde los presupuestos de la Psicología Cognitiva y, concretamente, desde la teoría del Procesamiento de la Información, además de la diferente concepción del proceso de aprendizaje y de la función en éste del alumno, tiene también lugar un cambio en la manera de entender el proceso de evaluación.

Si en la concepción del aprendizaje empiezan a considerarse, no únicamente los resultados, sino los procesos que realiza el aprendiz para llegar a ellos, la evaluación también ha de valorar, además de los resultados, cómo éstos han sido conseguidos, es decir; los procesos.

En este cambio de paradigma, del conductista al cognitivista, y en la manera de entender el aprendizaje, no únicamente como un resultado final, sino como proceso, es donde cobran significación las estrategias de aprendizaje, tema central de esta investigación, y que pueden entenderse como 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 (Justicia, 1997).

Las estrategias de aprendizaje constituyen, en la actualidad, una de las áreas más activas en el campo de la evaluación e intervención psicoeducativa (Vizcarro, 1992). Así lo demuestra un informe de la OCDE de 1989 en el que se contabilizaron un número elevadísimo de publicaciones, monografías, debates y congresos y más de un centenar de programas comercializados dirigidos a mejorar las habilidades y estrategias para aprender aprender y/o pensar de los estudiantes de todos los niveles educativos y relacionados con todas las materias (Monereo, 2000).

Este interés puede fundamentarse en base a dos razones fundamentales:

- Por una parte, se considera que las grandes diferencias en el rendimiento académico de los estudiantes (Bernad, 2000) y, en parte el fracaso escolar (Gargallo, 1995) se debe a deficiencias en la manera de enfrentarse al aprendizaje, es decir, al uso inadecuado o, simplemente, no empleo de estrategias de aprendizaje. Así, son muchos los estudios y los investigadores que afirman que existe una relación directa entre la utilización de estrategias de aprendizaje por parte del alumno en su proceso de aprendizaje, y el rendimiento académico; (Cano y Justicia, 1991; Lara, 1992; Bernad, 1993; González Fontao, 1993; Bernardo Carrasco, 1995; Prevatt, Petscher, Proctor, Hurst y Adams, 2006) es decir, que una de las causas del elevado fracaso escolar de nuestros alumnos, no es que no posean la capacidad suficiente para acometer con garantías de éxito su proceso de aprendizaje, sino que no saben aprender

de manera apropiada, que no disponen de habilidades metacognitivas para aprender a aprender (Nisbet y Shucksmith, 1987; Gargallo, 2000).

- También se piensa que los alumnos no pueden aprender en la escuela todos los conocimientos que les harán falta en su vida futura, (Vizcarro, 1992; Gargallo, 1999) por tanto, si la función de la educación es preparar a los alumnos para desenvolverse adecuadamente en esta sociedad de continuos cambios, el objetivo fundamental será el de formarles en habilidades y estrategias que les posibiliten enfrentarse autónomamente a estas nuevas situaciones, habilidades y estrategias que fomenten y desarrollen la capacidad para seguir aprendiendo permanentemente (González Fontao, 1996; Vizcarro, 1992; Segura, 2002).

Desde estos planteamientos que resaltan la importancia de la enseñanza de enseñanza de estrategias de aprendizaje en los centros docentes se encuadra la investigación realizada, que tiene por objetivo el diseño y validación de un instrumento adecuado para la evaluación de estrategias de aprendizaje.

Si se considera fundamental para la formación integral del alumno la enseñanza de estrategias de aprendizaje, también es igualmente necesario disponer de elementos para evaluar el conocimiento estratégico que poseen y utilizan los estudiantes, para, a partir del mismo, poder reorientarlos de cara a que puedan acometer su proceso de aprendizaje de manera más eficaz.

La investigación que aquí se presenta tiene por finalidad el diseño, construcción y validación de un cuestionario para la evaluación de las estrategias de aprendizaje que poseen y utilizan los alumnos que cursan la etapa educativa de Educación Secundaria Obligatoria (ESO).

La exposición que describe el desarrollo de la misma se estructura en dos grandes bloques: el primero de ellos desarrolla ampliamente el marco teórico a partir del cual se realiza la investigación, mientras que el segundo describe el proceso

metodológico seguido en el proceso de diseño, construcción y validación del cuestionario, que finalmente denominaremos como CEDEA – Cuestionario de Evaluación y Diagnóstico de las Estrategias de Aprendizaje -.

Antes de abordar el desarrollo del marco teórico se ha decidido que era de suma importancia plantear el problema, es decir, comentar sucintamente las razones que han llevado a la realización de este tipo de investigación, y que no son otras la necesidad de disponer de instrumentos y formas eficaces para evaluar las estrategias de aprendizaje que emplean nuestros alumnos, además de plantear una serie de hipótesis u objetivos que se pretendían conseguir con la realización de la misma.

Una vez definido el problema que centra esta investigación, se ha creído de suma necesidad acotar y definir el marco teórico a partir de la cual se desarrolla la misma. Por eso, inicialmente, esta acotación teórica comienza con la definición del concepto de aprendizaje, núcleo del estudio realizado, y posteriormente se describen y analizan críticamente dos principales paradigmas en el estudio del mismo: el conductismo y la psicología cognitiva, y, concretamente dentro de este último, el procesamiento de la información.

Se han descrito estos dos paradigmas porque es a partir de los presupuestos de la teoría del procesamiento de la información, que constituye la primera teoría surgida de los planteamientos propuestos por la teoría cognitiva (Bara, 2001), cuando comienzan a tomarse en consideración los procesos que intervienen en el proceso del aprender y por tanto, donde pueden ubicarse y cobran sentido las estrategias de aprendizaje, y porque la psicología cognitiva y la teoría del Procesamiento de la Información surgen como contrapartida a los postulados del conductismo, el cual negaba el estudio de los procesos mentales internos para la explicación de la conducta humana, y, por consiguiente, del aprendizaje. Sin embargo, sus aportaciones al terreno educativo son importantes y se ha creído necesaria una breve consideración de las mismas.

Una vez enmarcado el tema objeto de esta investigación, a partir de la teoría sobre la cual se sustenta y origina, se ha intentado clarificar el concepto central de la

misma, las estrategias de aprendizaje, mediante el establecimiento de algunas distinciones necesarias entre términos considerados como afines, la descripción de algunas de las definiciones más relevantes sobre el concepto de estrategias de aprendizaje y de diferentes clasificaciones propuestas por autores relevantes en el tema, además de la aportación de una tipología propia sobre las mismas. También se ha analizado cómo llevar a cabo la enseñanza y la evaluación de las estrategias de aprendizaje.

Los dos últimos apartados, dentro de este marco teórico, desarrollan, por una parte, propuestas concretas de intervención en la enseñanza de estrategias de aprendizaje, con la descripción detallada de algunos programas para la enseñanza de estrategias para aprender a aprender y aprender a pensar; y, por otro, se analizan diversos instrumentos de medida, contruidos y validados, que se estructuran en tres categorías: cuestionarios e inventarios que evalúan técnicas de estudio, aquellos otros que evalúan procesos o enfoques de aprendizaje, y, finalmente, los que tienen por finalidad la evaluación de estrategias de aprendizaje.

El segundo gran bloque es el que describe el proceso seguido en la construcción y validación del cuestionario para la evaluación de las estrategias de aprendizaje. El desarrollo del mismo se estructura, a su vez, en tres apartados principales.

El primero de ellos se centra en el proceso inicial de confección del cuestionario e incluye la definición de los bloques temáticos del mismo, la redacción de los ítems y la valoración del mismo por parte del jueces-expertos, que analizaron la validez de contenido y de constructo del instrumento diseñado, proceso que dio lugar a la confección del cuestionario, considerado como provisional, que recibió el nombre de IMEDEA – Instrumento de Medida, Evaluación y Diagnóstico de las Estrategias de Aprendizaje -.

El segundo, es el que incluye la validación estadística del cuestionario IMEDEA, y que comprende, fundamentalmente, el pase a los alumnos que componen la muestra determinada, y los análisis pertinentes que mostraran niveles de validez y fiabilidad del

mismo, que dieron lugar al cuestionario en su forma definitiva, al que se denominó CEDEA – Cuestionario de Evaluación y Diagnóstico de Estrategias de Aprendizaje -.

El tercer apartado incluye nuevamente el pase del cuestionario CEDEA a la muestra de alumnado determinada y la descripción de los análisis de fiabilidad y validez, junto con los criterios a partir de los cuales interpretar los datos que se obtienen en una futura aplicación del cuestionario con objeto de evaluar las estrategias de aprendizaje de los estudiantes.

El trabajo se cierra con una serie de conclusiones, a partir de las hipótesis que previamente se habían formulado en la fase del planteamiento del problema, integrando también recomendaciones para su uso pedagógico.

Todo proceso evaluativo no debe quedarse únicamente en el análisis de los procesos y resultados conseguidos en el mismo, sino que debe ir más allá, teniendo como una de sus finalidades principales la reestructuración constante del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Éste es un proceso complejo, en el que intervienen muchos factores, contextuales, metodológicos y personales y que resulta difícil de controlar. Evaluar cualquiera de estos aspectos debe tener por objetivo la modificación de aquello que no está resultando efectivo en el mismo. Por ejemplo, en el caso que nos ocupa, si se analiza cómo los estudiantes aprenden, mediante la aplicación de un cuestionario para evaluar sus estrategias de aprendizaje y, a partir de los resultados obtenidos en el mismo se observan carencias en general, o en algunas estrategias en particular, debe determinarse, planificarse y aplicarse propuestas y soluciones prácticas concretas que lleven a eliminar las carencias detectadas.

Por estas razones se ha creído necesario incluir en el último apartado propuestas concretas de intervención, para que la utilización de este cuestionario por los profesores o psicopedagogos no se quede en la simple detección de carencias en estrategias de aprendizaje, sino que, a partir de los resultados obtenidos en el mismo, estos

profesionales puedan tener una serie de orientaciones sobre cómo intervenir para subsanar las deficiencias encontradas.

I) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Ya en la introducción anterior se ha hecho referencia explícita a la necesidad de enseñar estrategias de aprendizaje a los alumnos ya que en muchas ocasiones las deficiencias que tienen lugar en su aprendizaje y en su rendimiento académico se deben a que éstos no saben estudiar adecuadamente, no han aprendido a aprender y además van a necesitar seguir aprendiendo toda su vida. Por otra parte, el sistema escolar no puede dotarles de todos los conocimientos necesarios, (Vizcarro, 1992; Gargallo, 1999) por lo que es imprescindible formar en habilidades y estrategias de aprendizaje que fomenten y desarrollen la capacidad para seguir aprendiendo permanentemente (González Fontao, 1996; Vizcarro, 1992; Segura, 2002).

Y de la misma manera que es necesaria la enseñanza de estrategias de aprendizaje, lo es su evaluación.

La finalidad de todo proceso de evaluación de estrategias de aprendizaje es valorar y diagnosticar el dominio que el sujeto tiene de las mismas para aportar las ayudas necesarias de cara a incrementar su dominio y control (Gargallo, 2000), y esta necesidad puede justificarse a partir de las siguientes razones:

- Antes de iniciar cualquier proceso de enseñanza (de conceptos, de procedimientos, de actitudes) debe conocerse la situación desde la que se parte, es decir qué estrategias conocen y utilizan los estudiantes para aprender y cuáles otras no, para, a partir de este conocimiento planificar bien la enseñanza a realizar. Cumple, por tanto, una función de diagnóstico inicial.
- También, durante el proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos pueden presentar dificultades. Para corregirlas, previamente es necesario definir el problema, precisar dónde están y cuáles son las dificultades concretas. En este caso se trata de conocer cómo aprenden los

Todo proceso evaluativo ha de basarse en la combinación de diversos métodos, técnicas o instrumentos para este fin, uno de los cuales son los inventarios y cuestionarios.

En el presente trabajo se describe el proceso de construcción y validación de un cuestionario de evaluación de estrategias de aprendizaje. Los cuestionarios, cuando han sido diseñados y validados de modo pertinente, son instrumentos excelentes para la evaluación de las estrategias de aprendizaje. Hay que dejar claro, sin embargo, que aunque en la evaluación de las estrategias se utilice un cuestionario, ésta ha de completarse con otros métodos, como la realización de tareas escolares que incluyan análisis metacognitivo, en las que se solicita del estudiante que verbalice qué hace en cada momento del proceso y las técnicas y estrategias de las que hace uso, entrevistas personalizadas con el estudiante, etc.

Centrándonos en los cuestionarios como instrumentos para la evaluación de las estrategias de aprendizaje, esta necesidad se manifiesta por parte de los expertos que destacan que en la actualidad aún no se dispone de los suficientes instrumentos adecuados (Pozo y Monereo, 1999; González-Pienda, Núñez, Álvarez y Soler, 2002) para poder realizarla adecuadamente. Por eso se plantea la necesidad de investigar en la construcción de nuevos inventarios (Justicia y Cano, 1993), dadas las deficiencias y lagunas que muestran los actualmente existentes.

En este trabajo, en apartados posteriores, se describen algunos métodos y técnicas concretas para la evaluación de las estrategias de aprendizaje y se analizan críticamente los cuestionarios e inventarios de mayor relevancia en la actualidad. A partir de este análisis pueden detectarse una serie de aspectos que justifican claramente la pertinencia de la investigación realizada:

- En el contexto español son escasos los cuestionarios que específicamente se han diseñado, construido y validado con el objeto de evaluar estrategias de aprendizaje. Así, únicamente se dispone de las escalas ACRA – Adquisición, Codificación, Regulación y Apoyo al procesamiento -, de Román y Gallego (1994), y, recientemente el cuestionario CEA – Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje -, de Beltrán, Pérez y Ortega (2006), aunque en el momento en que tiene lugar el comienzo de la presente investigación únicamente se disponía de las escalas ACRA.
- La mayoría de los instrumentos se centran simplemente en la evaluación de las clásicas técnicas y hábitos de estudio, siendo muy limitados, por tanto, aquellos que van más allá y pretenden evaluar estrategias y no únicamente técnicas, es decir; que incluyen la valoración del aspecto metacognitivo – planificación, control, regulación y evaluación - del uso de las técnicas, que es realmente lo que distingue las estrategias de las técnicas.
- El cuestionario ACRA, que es posiblemente el cuestionario más utilizado en el contexto de la evaluación de las estrategias de aprendizaje (Gargallo, 1999) y el único disponible en contexto español en el inicio de la presente investigación, presenta numerosas deficiencias, que son analizadas en apartados posteriores, a pesar de haber sido elaborado siguiendo un riguroso proceso metodológico (Gargallo, 1999 y 2000).
- Existen otros cuestionarios, también muy conocidos, pero inicialmente contruidos y validados en otros contextos distintos al español, como el LASSI – Learning And Study Strategies Inventory - de Weinstein, Palmer y Schulte (1987) o el MSLQ – Motivated Strategies for Learning Questionnaire – de Pintrich, Smith, García y McKeachie (1991), que incluye dos escalas, una de ellas de estrategias de aprendizaje, pero en todos ellos se refleja la poca consideración a la dimensión metacognitiva

del aprendizaje, ya que incluyen muy pocos ítems que la evalúan (Justicia y Cano, 1993; González-Pienda, Núñez, Álvarez y Soler, 2002). Además, no están destinados a población escolar sino universitaria.

Todas estas razones justifican la necesidad de la investigación realizada que aquí se presenta y que tiene por objetivo general el diseño, construcción y validación de un cuestionario para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de alumnos de Educación Secundaria Obligatoria y que pretende, en definitiva, intentar solventar las deficiencias encontradas en los cuestionarios existentes.

Este objetivo general se desglosa en los siguientes objetivos específicos:

- Precisar el estado de la investigación sobre estrategias de aprendizaje como elementos indispensables para la formación de aprendices autónomos y eficaces (concepto, clasificaciones, implicaciones educativas, enseñanza y evaluación).
- Revisar y analizar críticamente los cuestionarios existentes de evaluación de estrategias de aprendizaje, así como de hábitos y técnicas de estudio.
- A partir de esta revisión, elaborar un cuestionario que sirva para evaluar las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria y validarlo con alumnado de la Comunidad Valenciana.
- Aportar a profesores y otros profesionales información específica sobre el uso del instrumento para precisar cómo los alumnos afrontan su proceso de aprendizaje de modo que puedan intervenir de la manera adecuada para mejorarlo.

Estos objetivos específicos se operativizan a su vez en las siguientes hipótesis:

- El trabajo permitirá precisar el estado de la cuestión en lo referente al concepto, clasificaciones, implicaciones educativas, enseñanza y evaluación de las estrategias de aprendizaje.
- La revisión crítica de los cuestionarios de evaluación de las estrategias de aprendizaje permitirá detectar las deficiencias y lagunas existentes en los mismos de cara a su corrección en un cuestionario propio.
- El cuestionario diseñado y validado en este trabajo será un instrumento sólido y bien construido, lo que se comprobará por medio de los procedimientos oportunos.
- A partir de la validación del instrumento, se podrán proponer recomendaciones concretas para el profesorado que le permitirán trabajar de manera adecuada las estrategias que necesiten sus alumnos en el proceso de aprendizaje.

II) MARCO TEÓRICO:

1. LA TEORÍA DEL APRENDIZAJE SUBYACENTE

1.1. La Psicología Cognitiva

A diferencia del Conductismo, la Psicología Cognitiva se plantea como objeto principal de investigación conocer cómo tienen lugar los aprendizajes en los seres humanos (Bara, 2001), es decir, cómo el ser humano adquiere información sobre el mundo que le rodea, cómo la representa, cómo la transforma y almacena y cómo la recupera una vez almacenada para poder utilizarla en un momento dado (Ballesteros, 1997), analizando para ello las operaciones, procesos y estrategias que realiza durante todo este proceso de aprendizaje.

De esta manera tiene lugar un cambio importante en el estudio del aprendizaje, pasando de considerar únicamente los productos y resultados del aprendizaje a profundizar en los procesos mentales superiores (Delclaux, 1982; Gagné, 1991; De Vega, 1989) como la atención, la percepción, la memoria, el pensamiento y el lenguaje (Delclaux, 1982), que no son observables (Bara, 2001).

Esta nueva manera de entender el aprendizaje, basándose en el estudio de los procesos que tienen lugar en el interior del sujeto que aprende, también lleva asociada una manera diferente de entender, en el contexto propiamente escolar, el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como las funciones que en él desempeñan tanto profesores como alumnos.

La teoría cognitiva considera al alumno como un sujeto activo (Hernández Rojas, 1998; Bara, 2001; Sampascual, 2002), principal responsable (Elosúa y García, 1993a) de su proceso de aprendizaje, que se concibe como un proceso que implica adquisición y reorganización constante de las estructuras cognitivas (Sampascual, 2002) del sujeto aprendiz.

El cambio total del paradigma Conductista al paradigma Cognitivista sucede, sin embargo, paulatinamente. Así, como señala Beltrán (1993), este cambio de un paradigma a otro se realiza en tres etapas: aprendizaje como adquisición de respuestas, aprendizaje como adquisición de conocimientos y aprendizaje como construcción de conocimientos. Así, en un primer momento, desde los planteamientos conductistas, el aprendizaje era considerado como simple adquisición de respuestas, posteriormente como adquisición de conocimientos, que tiene lugar cuando la psicología conductista deja paso a la cognitiva (González-Pienda, González, Núñez y Valle, 2002), y coincide con el surgimiento de la teoría del Procesamiento de la Información, y finalmente como proceso de construcción y reconstrucción activa de conocimientos y significados por parte del sujeto aprendiz (teoría constructivista o aprendizaje por reestructuración). Se considera por tanto que es el propio sujeto el que construye y elabora los conocimientos a partir de los conocimientos y experiencias previas que ya posee (Sampascual, 2002).

Bajo este paradigma cognitivo van a surgir dos grandes teorías con importantes repercusiones para la educación, la primera de las cuales es la del Procesamiento de la Información, que será analizado en profundidad en las siguientes líneas por constituir la primera teoría en considerar los procesos mentales no directamente observables como objeto de estudio, y, por tanto, donde pueden ubicarse las estrategias de aprendizaje como acciones concretas que realiza el sujeto en la movilización de los procesos involucrados en el aprendizaje. La segunda es el Constructivismo, cronológicamente anterior pero que conoce su desarrollo más significativo en época más tardía.

1.1.1. La teoría del Procesamiento de la Información

1.1.1.1. Los orígenes del Procesamiento de la Información

La teoría del Procesamiento de la Información nace, por un lado, de la tradición filosófica racionalista vigente en el pensamiento europeo, de las aportaciones 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 Technology (M.I.T) el 11 de septiembre de 1956. De hecho, ésta es la fecha oficial del nacimiento de la teoría del Procesamiento de la Información.

Así, esta teoría es la que inicia el cambio (Sampascual, 2002), desplazando en su hegemonía al paradigma conductista, a mediados de 1950 (Pozo, 1989) y propone una concepción del aprendizaje de corte cognitivo, en la que en sus supuestos fundamentales comienzan a considerarse los procesos mentales internos como objeto de estudio para la comprensión del aprendizaje.

El surgimiento de la teoría del Procesamiento de la Información sin embargo no sólo se debe a una crisis interna en el paradigma Conductista, sino también, y fundamentalmente, a una serie de aportaciones novedosas por parte del nuevo paradigma que surge. Así, como señala Caparrós (1985), las crisis científicas de naturaleza revolucionaria no se caracterizan únicamente por las profundas anomalías metodológicas, teóricas y empíricas que invaden al viejo paradigma sumergiendo a la respectiva comunidad en una profunda inseguridad. La constatación de dichas anomalías es inseparable del surgimiento de nuevos y numerosos desarrollos teóricos generalmente vinculados a la aparición de importantes descubrimientos y que se fundan en presupuestos diferentes a los de aquél. Tales desarrollos son el punto de partida de la configuración de nuevas escuelas científicas y, en definitiva, de un nuevo paradigma (Caparrós, 1985).

Veamos cuáles son los fundamentos y aportaciones de las que se nutre la teoría del Procesamiento de la Información.

¿Cómo surge la teoría del Procesamiento de la Información?

Los fundamentos más lejanos de la teoría del Procesamiento de la Información los encontramos en las explicaciones que daban los filósofos presocráticos a cuestiones como la naturaleza del conocimiento, sus fuentes y aplicaciones (Gómez y Gargallo, 1993).

Hablamos, en concreto, de la corriente racionalista o idealista, postura filosófica que sostiene que la razón es la fuente de todo conocimiento verdadero, cierto y seguro. No podemos conocer la realidad que se presenta a través de los sentidos ya que éstos son fuentes de error y de apariencias.

La corriente empirista o asociacionista defendía que el conocimiento proviene del exterior, de aquella información del mundo exterior que recibe el sujeto por medio de los sentidos. Contrariamente, la concepción racionalista defiende que el conocimiento y el aprendizaje tiene lugar a partir de una serie de ideas innatas o “conocimientos previos” que posee ya el sujeto.

Algunos de los pensadores más destacados de esta corriente racionalista son Platón, Descartes o Kant. Veamos brevemente en qué consiste su concepción del conocimiento:

En la época clásica Platón, pensador clave de la corriente racionalista, postulaba que el conocimiento se produce a partir de una serie de ideas puras, innatas, que se encuentran en el hombre desde su nacimiento. Este proceso de conocimiento es explicado en su célebre mito de la caverna según el cual nuestro conocimiento del mundo es el conocimiento de las apariencias e imágenes como sería el caso del cautivo encadenado de espaldas a la boca de la caverna en cuya pared se reflejan las sombras del exterior que una hoguera proyecta en el interior (Platón, edición de 1994). El conocimiento sensible, externo es un conocimiento de apariencias e imágenes, copia del verdadero conocimiento del mundo que proviene de las ideas.

Ya en el siglo XVII Descartes afirmaba que el conocimiento aportado por los sentidos es engañoso y por tanto que la única manera de conocer es poniendo en duda todos los conocimientos que hasta el momento hemos considerado como verdaderos. Así, a partir de este método de duda podemos llegar a encontrar una primera verdad absolutamente indubitable que él denomina como cogito ergo sum (pienso, luego soy) en la que defiende que el ser humano es, ante todo, una sustancia que piensa. De esta manera, la razón o conciencia pensante no puede de ningún modo conocer a partir de la

observación y la experiencia. Serán las ideas innatas, procedentes de la propia naturaleza humana, el medio a partir del cual el ser humano obtendrá la única y verdadera representación de la realidad (Descartes, edición de 1999).

Kant, máxima expresión del racionalismo e idealismo, defiende que a pesar de que el conocimiento se ha de iniciar en el mundo sensorial concreto, nuestra razón o mente posee, a priori y de manera innata, una serie de elementos o principios universales a partir de los cuales construirá su conocimiento posterior: “Todo conocimiento comienza por los sentidos, pasa de éstos al entendimiento y termina en la razón” (Kant, edición de 1978).

En los planteamientos de los pensadores racionalistas anteriormente comentados encontramos la relación de continuidad con los postulados defendidos por el emergente paradigma cognitivo.

El surgimiento de la teoría del Procesamiento de la Información, y la consecuente pérdida de hegemonía del Conductismo, fue un proceso evolutivo de cambio que se verá favorecido, no sólo por la crisis interna que tuvo lugar en el paradigma conductista, sino también por las aportaciones de diversas teorías y disciplinas (De Vega, 1989) cuyos postulados forman parte de las ideas básicas principales de la teoría sostenida por el paradigma del Procesamiento de la Información. Algunas de estas aportaciones son las siguientes:

La Psicolingüística, disciplina que tiene como objetivo el estudio del lenguaje en todos sus aspectos: su estructura interna, su organización, etc., afirma que hay una fuerte vinculación entre el lenguaje y el pensamiento, por tanto, del análisis y comprensión del lenguaje se derivará también la comprensión del pensamiento.

Dentro de esta disciplina Chomsky es el autor más representativo que afirma que la formación y construcción del lenguaje no puede tener lugar a través de procesos lineales de asociación entre estímulos, de simple aprendizaje de respuestas motoras (Sampascual, 2002) como establece el paradigma conductista, según el cual todos los

procesos humanos son fruto de procesos asociativos entre un estímulo y una respuesta (condicionamiento clásico), o entre varios estímulos (condicionamiento operante), sino que, por contra, esta función humana constituye un proceso ampliamente complejo que exige la existencia de unos procesos lingüísticos innatos (Chomsky, 1989).

El lenguaje es un proceso interno complejo en el que además, intervienen una serie de factores que hay que tener en cuenta, como son: el contexto donde tendrá lugar el proceso comunicativo y las variables personales y psicológicas del interlocutor: sus intenciones, su conocimiento del mundo, sus estados mentales, sus limitaciones atencionales y de memoria, etc. (De Vega, 1989).

Otra aportación importante es la ofrecida por la Teoría General de Sistemas, cuyo objetivo es la explicación del comportamiento y actuación, tanto de las máquinas como del hombre, a través de una concepción integradora.

De acuerdo con los postulados de la Teoría General de Sistemas, tanto la actuación del hombre como la actuación de las máquinas han de entenderse de una manera integral, es decir, que sus actuaciones no han de considerarse simplemente como la suma de procesos y acciones unitarios sino que, por contra, estas actuaciones conforman un todo, en el que cada una de las partes de este todo unitario se encuentra fuertemente interrelacionada con las demás partes del sistema (Bertalanffy, edición de 1991).

Tanto el sistema humano como la máquina, constituyen un todo indivisible, en el que las propiedades y acciones de cada una de sus partes se ven influidas y a su vez ejercen influencia sobre las demás partes del sistema.

Otra de las aportaciones importantes es la de la teoría de la Comunicación que tiene como objetivo prioritario el estudio matemático tanto de la emisión como de la recepción de los mensajes y en la que se establece que el flujo de la información pasa a través de un canal, desde el emisor hasta el receptor (Sampascual, 2002).

El matemático Shannon es el autor más representativo quien estableció una serie de leyes matemáticas que explicaban el flujo de información a través de un canal. El canal es considerado como un dispositivo el cual recibe información externa o de entrada (el input) y genera otro tipo de información de salida (el output). El proceso de transmisión de información a través del canal, sin embargo, está influenciado por otros factores que transforman la información que entra en el canal. Este tipo de factores, a los que Shannon califica de “ruido”, hacen que determinada información se pierda en el proceso de transmisión de la misma, al mismo tiempo que el propio canal puede también añadir cierta información (Shannon, 1948).

La descripción del proceso comunicativo propuesto por la Teoría de la Comunicación provoca que los psicólogos de la época realicen la siguiente analogía: comparan el canal o dispositivo material con el sistema humano en el proceso de la comunicación. Ambos sistemas realizan las mismas funciones: el canal es un dispositivo material que posibilita la comunicación, transformando la información que entra en el sistema en determinada información de salida. De la misma manera, el sistema nervioso en el ser humano puede considerarse como un “canal biológico” que transmite información, transformando la información de entrada en determinada información de salida (De Vega, 1989).

Al finalizar la Segunda Guerra Mundial tiene lugar un proceso de revolución tecnológica, en concreto de desarrollo de los ordenadores, de la informática y que propiciará el surgimiento de la teoría de los Ordenadores/Computadores.

Así, mientras la anterior Teoría de la Comunicación establecía una analogía entre: canal-sistema nervioso humano, la nueva Teoría de los Ordenadores/Computadores formulará una analogía mucho más sólida que será determinante en el desarrollo de la Psicología Cognitiva: la analogía entre mente humana y ordenador/computador.

De acuerdo con esta analogía propuesta por la Ciencia de los Computadores, la mente humana y el ordenador son funcionalmente idénticos, es decir; realizan el mismo

tipo de funciones, reciben información, la procesan y almacenan, la transforman y recuperan, toman decisiones y generan información de salida; por tanto, comprendiendo el funcionamiento del computador, se entendería el funcionamiento de la mente humana (Sampascual, 2002).

Consecuencia del establecimiento de esta analogía y, por tanto de la aportación de esta disciplina, es que la Psicología Cognitiva adoptará parte del vocabulario propio de esta disciplina de los computadores, por ejemplo: información de entrada, información de salida, niveles de procesamiento, etc. (Sampascual, 2002).

1.1.1.2. El supuesto fundamental de la teoría del Procesamiento de la Información

El Procesamiento de la Información rompió el vínculo estímulo-respuesta que había marcado la investigación psicológica durante muchos años por parte del paradigma conductista y trasladó el campo de interés desde lo exclusivamente observable hasta los procesos mentales humanos (Delclaux, 1982).

La teoría del Procesamiento de la Información considera que unas pocas operaciones simbólicas relativamente básicas, tales como codificar, comparar, localizar, almacenar, etc., pueden, en último extremo, dar cuenta de la inteligencia humana y/o capacidad para crear conocimientos, innovaciones y expectativas respecto al futuro (Lachman, Lachman y Butterfield, 1979).

Según la teoría del Procesamiento de la Información, todo evento mentalmente informacional, ya sea consciente o inconsciente, se compone de un input de información (la información que llega al sistema), una operación que se ejecuta sobre dicho input, y termina en un output de información o resultado de la información que llegó al sistema (Palmer y Kimchi, 1986, citados por Ballesteros, 1997).

El supuesto fundamental de la teoría del Procesamiento de la Información es el de la descomposición recursiva de los procesos cognitivos. De acuerdo con este

supuesto fundamental, la mente funciona a modo de un programa de ordenador en el que cualquier proceso o ejecución cognitiva puede ser comprendido reduciéndolo a las unidades mínimas de que está compuesto, descomponiéndose y especificándose, por tanto, en un nivel más simple (Pozo, 1989).

Según la teoría del Procesamiento de la Información, el procesamiento de la información que tiene lugar en el ser humano sigue la siguiente secuencia (Carretero, 2001; Rodríguez Neira, 1999; Sampascual, 2002; Gargallo, 2006b):

1. En un primer momento, la información del medio es captada por medio de los registros sensoriales, receptores o memoria sensorial, cuya capacidad de almacenamiento es limitada.

2. A continuación, la información es almacenada en la memoria a corto plazo (MCP), también denominada memoria de trabajo. Ésta 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.

3. 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.

1.1.1.3. La analogía mente-ordenador

Entre los planteamientos y supuestos básicos que forman parte de la teoría del Procesamiento de la Información está la comparación o analogía entre el funcionamiento de un ordenador o computadora y el funcionamiento de la mente humana.

El fundamento de esta analogía entre el funcionamiento de la mente humana y la de un computador hay que buscarla en las investigaciones realizadas por Turing, (citado por De Vega, 1989) según las cuales, la mente humana y el ordenador son sistemas de procesamiento funcionalmente equivalentes; ambos son ejemplos de procesadores de propósito general (Pozo, 1989).

Turing (1937), describió una máquina hipotética (la Máquina Universal), demostrando que ésta podría simular cualquier cómputo, incluso los comportamientos inteligentes humanos. Para ello, el único requisito es que el programador de la máquina reduzca todos los cómputos a una serie de operaciones elementales específicas (De Vega, 1989).

Esta metáfora defiende que el ordenador digital y la mente humana funcionan de manera semejante, ya que ambos sistemas codifican información, la retienen, la manipulan y la transforman (Pozo, 1989; Ballesteros, 1997).

La analogía que se establece es de tipo funcional (De Vega, 1989; Ballesteros, 1997) y no física, o dicho según la jerga computacional, la similitud se establece a nivel de software, mientras que el hardware resulta irrelevante. Ambos sistemas son dispositivos que operan con símbolos o representaciones, ejecutando procesos análogos (codificación, almacenamiento, organización, etc.). En cambio, los componentes físicos son totalmente diferentes (por ejemplo, neuronas versus circuitos integrados) (De Vega, 1989).

De acuerdo con De Vega (1989), existen dos versiones de la metáfora mente-ordenador. Estas son las siguientes:

Versión Débil: Que se limita a aceptar parte del vocabulario y de los conceptos de la informática, sin llegar a afirmar esta equivalencia entre el ordenador y la mente humana.

Versión Fuerte: Según la cual, el hombre y el computador son sistemas de procesamiento de propósitos generales, funcionalmente equivalentes, que intercambian información con su entorno mediante la manipulación de símbolos.

La comparación entre la mente humana y el funcionamiento de un computador no es una analogía que abarque todos los aspectos de ambos sistemas de procesamiento.

Algunos autores han señalado las diferencias más significativas entre el funcionamiento del computador y el de la mente humana (Best y Froufe, 2001; Pozo, 1989). Las principales son las siguientes:

Simultaneidad de tareas: Los ordenadores digitales sólo pueden hacer una cosa al mismo tiempo. Por contra, el funcionamiento del sistema cognitivo humano tiene la posibilidad de realizar varias tareas o acciones al mismo tiempo. Podemos decir que, los sistemas cognitivos humanos y los cerebros funcionan como máquinas en paralelo, es decir, que pueden hacer muchas cosas simultáneamente. Por el contrario, los ordenadores tienen como característica fundamental su funcionamiento en serie, es decir, que hacen una única cosa cada vez (Best y Froufe, 2001).

Velocidad en la realización de las tareas: En comparación, el sistema cognitivo humano es mucho más lento que los ordenadores, que destacan por su enorme velocidad en la realización de las tareas.

Tipo de tareas: El ordenador y la mente humana pueden enfrentarse a la resolución de problemas bastante diferentes. En primer lugar, el ordenador ha de resolver simbólicos que estén perfectamente definidos. Por el contrario, las personas se enfrentan a la resolución de problemas ambientales, en la mayoría de las ocasiones mal definidos (Pozo, 1989).

Los ordenadores llevan a cabo la resolución de tareas objetivas, que se encuentran perfectamente definidas, que no dan lugar a ambigüedades. Por el contrario, los seres humanos se enfrentan a la resolución de problemas y tareas mal definidos,

ambiguos, subjetivos, y que se encuentran influenciados y determinados por diferentes variables que influyen en la persona: variables externas, influencia del contexto donde tiene lugar su ejecución, variables personales de la persona que ha de resolver la tarea, etc.

Características de la actividad que realizan: El ordenador se considera un sistema de procesamiento pasivo, que se limita a realizar determinadas acciones en la manera cómo le son establecidas. Por el contrario, la mente humana puede considerarse como un sistema que procesa y opera activamente con la información, y que se encuentra influenciado en este procesamiento por diferentes variables.

El ordenador es un sistema relativamente pasivo que sólo procesa la información que un operador coloca en sus periféricos de entrada, mientras que el procesador humano busca y selecciona activamente la información del medio, de acuerdo con sus expectativas, intenciones, planes, necesidades, emociones, etc. (Pozo, 1989).

La analogía mente ordenador formulada por la teoría del Procesamiento de la Información, aunque adolece de importantes limitaciones que serán analizadas en un apartado posterior, también tiene importantes repercusiones que son las que a continuación se describen

1.1.1.4. Principales aportaciones de la teoría del Procesamiento de la Información a la Educación

1.1.1.4.1. Aportaciones generales

A pesar de sus limitaciones, la teoría del Procesamiento de la Información va a tener importantes repercusiones. Algunas de ellas son las siguientes:

Terminología específica: En la base de los postulados de la teoría del Procesamiento de la Información está la analogía entre el funcionamiento de la mente humana y el de un computador según la cual el ordenador digital y la mente humana

funcionan de manera semejante ya que ambos sistemas codifican información, la retienen, la manipulan y la transforman (Pozo, 1989; De Vega, 1989).

La Psicología Cognitiva y, en concreto la teoría del Procesamiento de la Información hace uso de la terminología propia de la ciencia de los computadores para explicar los procesos mentales humanos.

Muchos temas tratados por la Psicología Cognitiva utilizan una terminología de “procesamiento de la información”, común para los ordenadores y los procesos mentales, como por ejemplo: procesos de codificación, de almacenamiento, de recuperación, de búsqueda de información, memoria operativa, memoria a largo plazo, etc. (De Vega, 1989).

Modelos de simulación: A diferencia de los anteriores programas de Inteligencia Artificial, los Modelos de Simulación tienen como objetivo, además de conseguir niveles de rendimientos similares a los niveles de ejecución humana, reproducir de manera análoga los procesos, mecanismos y estrategias que pone en juego la persona cuando realiza una tarea de aprendizaje.

Los Modelos de Simulación son programas que, además de mimetizar el comportamiento humano inteligente (con sus mismas limitaciones), pretenden emular los procesos y mecanismos mentales. Por ejemplo, diferenciándose de los programas de Inteligencia Artificial, un programa de simulación que juegue al ajedrez deberá cometer el mismo tipo de errores que las personas y tener la misma latencia de respuesta, pero, sobre todo, deberá basarse en los mismos principios que el jugador humano.

Metodológicamente, la elaboración de programas para que el ordenador pueda llevar a cabo una conducta inteligente ha constituido una herramienta que ha dado muchos frutos en la investigación de los procesos cognitivos (Delclaux, 1982; Pozo, 1989).

Descomposición recursiva de los procesos cognitivos: De acuerdo con este supuesto base de la teoría del Procesamiento de la Información, todo proceso puede reducirse y simplificarse en una serie subprocesos o procesos de nivel inferior y más simple que ayudan a la comprensión del funcionamiento del comportamiento humano.

La idea compartida por los psicólogos del Procesamiento de la Información es que la mente humana funciona a modo de un programa de ordenador en el que cualquier información compleja puede descomponerse y especificarse en un nivel más simple, por tanto cualquier proceso o ejecución cognitiva puede ser comprendida reduciéndola a las unidades mínimas de que está compuesta (Palmer y Kimchi, 1986; citados por Pozo, 1989).

La implicación del que constituye el postulado fundamental del Procesamiento de la Información para la educación se refiere a estructuración y división de los aprendizajes en los procesos, estrategias y actividades de que se requiere para su consecución, por orden de complejidad, de manera que la consecución progresiva de los mismos por los estudiantes garantice posteriormente la consecución del aprendizaje.

Diagramas de flujo: El Diagrama de Flujo consiste en un sistema de representación del sistema de procesamiento humano. Con él se intenta reflejar de manera gráfica cómo tiene lugar el procesamiento de la información en la mente, desde el momento que la información es recibida por el sistema, hasta que ésta sale de él, especificando todos aquellos procesos y acciones que tienen lugar en el mismo.

El Diagrama de Flujo es una representación gráfica de los distintos aspectos de un sistema, así como del procesamiento de la información que existe en el mismo. Se trata de describir de la forma más completa posible, a un determinado nivel de abstracción, lo que ocurre con un determinado input que entra en el sistema (Pozo, 1989). Consta de una serie de “cajas” dispuestas secuencialmente y unidas por “flechas”. Las cajas representan operaciones básicas (por ejemplo, almacenar, recuperar, codificar, comparar...) y las flechas indican la secuenciación de estas operaciones. La función habitual de un Diagrama de Flujo es representar de modo

simplificado un algoritmo para resolver un determinado tipo de problemas (De Vega 1989).

A través de los diagramas de flujo pueden representarse los procesos cognitivos básicos y las acciones implicadas en la consecución de un determinado aprendizaje.

1.1.1.4.2. Aportaciones específicas

El concepto de las habilidades cognitivas y metacognitivas: Las habilidades cognitivas constituyen todo un conjunto de procesos y acciones internas que el sujeto pone en marcha a la hora de ejecutar una tarea o acometer un aprendizaje determinado. Por su parte, las habilidades metacognitivas se refieren al conocimiento y control que tiene el sujeto sobre sus propios procesos cognitivos (Elosúa y García, 1993b).

Una de las implicaciones de las aportaciones de la teoría del Procesamiento de la Información es, por tanto, la necesidad de enseñar explícitamente a los alumnos tanto habilidades cognitivas como metacognitivas.

El conocimiento y dominio de este tipo de habilidades o capacidades permite al sujeto conseguir la autonomía en su proceso de aprendizaje, regulándolo y controlándolo en todo momento.

Objetivos cognitivos educativos: Una de las repercusiones más importantes de la teoría del Procesamiento de la Información en el ámbito educativo es la formulación de objetivos cognitivos educativos.

Tal y como se afirma a través del supuesto fundamental que defienden los teóricos del Procesamiento de la Información: “Todo proceso puede reducirse y simplificarse en una serie subprocesos o procesos de nivel inferior y más simple”; “Cualquier proceso o ejecución cognitiva puede ser comprendida reduciéndola a las unidades mínimas de que está compuesta” (Pozo, 1989, pp.45).

De acuerdo con este supuesto, toda tarea de aprendizaje puede descomponerse y simplificarse en una serie de subtarear más sencillas que conllevarán la consecución de la tarea principal que queremos que realice el alumno.

Mediante el análisis de las tareas, de las subtarear de orden inferior y más simples de que están compuestas y de los procesos que ha de poner en marcha el alumno para su realización efectiva, pueden derivarse los objetivos educativos o exigencias que el alumno debe llegar a conseguir y dominar para cada una de las etapas y niveles del sistema educativo.

El papel del alumno en la enseñanza: Con la teoría del Procesamiento de la Información comienzan a dejarse de lado antiguos supuestos que formaban parte de la teoría conductista, en el que el alumno era un sujeto pasivo en el aprendizaje, cuya única misión consistía en la reproducción literal de la información que le era transmitida por el profesor. El aprendizaje era considerado como un simple proceso de recepción de estímulos (información a aprender) y emisión de respuestas (memorización y reproducción literal de la información transmitida), en el que no se tienen en cuenta otros procesos que tienen lugar en el alumno, desde que recibe la información hasta que emite una respuesta o resultado.

El alumno no es un mero reproductor de información estimular; el aprendizaje consiste en un proceso de construcción interna en la que tienen lugar una serie de procesos en el interior del sujeto aprendiz (pensamiento, razonamiento, memorización, codificación, organización, elaboración, etc., de la información recibida), mediante los cuales trata de relacionar la información que recibe de nuevo con la información o contenidos que ya posee en su interior, con objeto de realizar un aprendizaje significativo y comprensivo.

Aquí el alumno es considerado como sujeto activo (Elosúa y García, 1993a; Hernández Rojas, 1998; Bara, 2001; Sampascual, 2002) procesador de información, cuyas acciones dependen en gran parte de las representaciones o procesos internos que él ha elaborado como producto de las relaciones previas con su entorno físico y social

(Hernández Rojas, 1998). Por ello, las situaciones de enseñanza-aprendizaje deben fomentar esta actividad del alumno en su proceso de aprender, mediante la utilización de metodologías activas y participativas, que resalten el protagonismo del alumno y no tanto del profesor en este proceso.

Características de la enseñanza: La característica principal que ha de tener el proceso de enseñanza-aprendizaje es que éste ha de estar planificado adecuadamente, creando las condiciones, acciones y características contextuales adecuadas para propiciar en el alumno el logro de aprendizajes significativos (Hernández Rojas, 1998) de modo que éste se convierta en un aprendiz autónomo que regule y controle en todo momento su proceso de aprendizaje. Para ello, la planificación del proceso educativo ha de tener en cuenta los conocimientos y habilidades previas que poseen los alumnos para así adecuar los contenidos, objetivos y actividades de enseñanza-aprendizaje a estos requerimientos.

Por ello, como señala Hernández Rojas (1998), la realización del diseño instruccional en cualquier nivel educativo exige partir de lo que los alumnos ya saben (su conocimiento previo, su nivel de desarrollo cognitivo, su conocimiento estratégico), así como de sus expectativas y motivos, y a partir de ahí programar las experiencias dirigidas a promover nuevos aprendizajes.

El papel del profesor en el proceso de enseñanza-aprendizaje: En el anterior paradigma conductista el profesor era el protagonista principal y único responsable del aprendizaje del alumno, y como el aprendizaje era considerado como la mera reproducción de información que es recibida por el alumno, la función principal del profesor era, por tanto, transmitir esa información que el alumno debía reproducir lo más fielmente posible.

Desde la teoría del Procesamiento de la Información estos supuestos cambian: la responsabilidad del proceso de aprendizaje ya no recae exclusivamente en el profesor, sino que gran parte de ella es del alumno, quien es considerado como un sujeto activo en este proceso y no pasivo como anteriormente era considerado.

El papel principal del profesor es el de la planificación adecuada de la enseñanza y la confección y organización de experiencias didácticas con objeto de promover en sus alumnos la realización de aprendizajes significativos, de manera que en sus lecciones, en sus exposiciones y en la presentación de los contenidos y las experiencias de aprendizaje exista siempre un grado suficiente de significatividad lógica (arreglo lógico de las ideas, claridad en su expresión, estructuración adecuada, etc.) (Hernández Rojas, 1998); por tanto, se hace necesaria la presentación de los materiales a aprender de una manera lógica, coherente y organizada, relacionándolos con aprendizajes anteriores ya realizados en la misma asignatura o en otras.

Otra función relevante del maestro es la de promover expectativas adecuadas en sus alumnos, hacer que los alumnos compartan las intenciones que él tiene como planificador y realizador de la situación instruccional; por ello es fundamental la creación de un clima propicio para que el alumno experimente autonomía y competencia, atribuya valor a sus éxitos basados en el esfuerzo, perciba los resultados como controlables y modificables y para que mejore su autoestima y su concepto de sí mismo (Hernández Rojas, 1998). Así mismo, el profesor ha de fomentar en el alumno la motivación, el interés y las ganas de aprender, manifestando él mismo interés por su materia y por el aprendizaje, explicitando constantemente a sus alumnos la necesidad y utilidad de los aprendizajes a realizar.

1.1.1.5. Deficiencias y limitaciones de la teoría del Procesamiento de la Información. Las aportaciones del Constructivismo como alternativa

No puede negarse que el surgimiento, en el campo de la psicología de la teoría del Procesamiento de la Información supone una revolución, un cambio y una evolución positiva respecto a los planteamientos de los anteriores paradigmas dominantes en este campo científico.

Sin embargo, la teoría del Procesamiento de la Información también presenta limitaciones como las que se describen a continuación:

Puede considerarse al Procesamiento de la Información como la primera teoría, dentro del campo de la psicología, que considera necesarios los procesos para la comprensión del comportamiento y conductas humanas. Así, comienzan a estudiarse una serie de procesos internos que intervienen en las acciones humanas: atención, memorización, etc.

Sin embargo, el análisis de estos procesos internos humanos no es completo, ya que la conciencia, proceso interno superior, encargado de coordinar la acción de todo el resto de procesos internos, no es tratada como tal, sino que su estudio, así como del resto de los procesos internos, sigue respondiendo a una concepción mecánica o pasiva, tal y como se hacía en el seno del paradigma conductista.

La teoría del Procesamiento de la Información no reconoce la existencia de la conciencia. Se trabajan y estudian conceptos como la atención selectiva, la memoria a corto plazo o memoria de trabajo, etc. Sin embargo, estos conceptos no poseen la cualidad de la conciencia, como la generación de planes o la dirección y el control del procesamiento que se realiza.

Además, entre los supuestos básicos de la teoría del Procesamiento de la Información, está el de la analogía entre el funcionamiento de la mente humana y el de un computador que presupone que ambos sistemas funcionan de manera semejante, realizando el mismo tipo de tareas y procesos. Sin embargo, el funcionamiento de un ordenador se basa en una simple cadena: condición–acción, es decir, que la satisfacción de una condición, de ciertos objetivos, provoca en el sistema de procesamiento la realización de determinados tipos de procesos, pero no existe una intención directa, interna, voluntaria y explícita por parte del sistema, sino que el establecimiento de esas metas viene establecido desde fuera. No existe una intencionalidad real en su funcionamiento ya que los sistemas de procesamiento no tienen propósitos ni intenciones, únicamente la satisfacción de ciertas condiciones posibilita la búsqueda de ciertas metas. Por ello, que una máquina o computador realice trabajo inteligente no significa que lo haga de la misma manera que el ser humano (Gargallo, 2006 b).

Esta analogía concibe al ser humano y al computador como sistemas lógicos o matemáticos de procesamiento de información, constituidos exclusivamente por procedimientos formales. En estos sistemas, para que el procesamiento tenga lugar, han de estar perfectamente definidos todos los pasos y operaciones a realizar, sin lugar a ambigüedades (Soler y Alonso, 1996) no teniendo en cuenta otro tipo de factores que influyen en el procesamiento.

El núcleo central del Procesamiento de la Información no supone una ruptura con el núcleo central del Conductismo (Pozo, 1989) ya que no llega a desprenderse de los principios mecanicistas y asociacionistas (Gargallo, 2006b) que están en la base de sus postulados fundamentales.

Según el supuesto fundamental de la teoría del Procesamiento de la Información, cualquier proceso o ejecución cognitiva puede ser comprendido reduciéndolo a las unidades mínimas de que está compuesto (Pozo, 1989). Por tanto, el proceso cognitivo se descompone en una serie de operaciones simples, que son independientes entre sí y respecto al contenido. Sin embargo, los contenidos influyen en nuestros razonamientos a la hora de resolver problemas. Por tanto, si realmente fuéramos seres lógicos, solamente la forma y no el contenido sería la determinante para encontrar la solución lógica y correcta (Soler y Alonso, 1996).

Al realizar el estudio de los procesos mentales internos humanos, basándose en la analogía entre mente y ordenador, el tratamiento de los procesos humanos no es el que cabría realizar, ya que ambos sistemas, a pesar de tener aparentemente un funcionamiento similar, tienen características diferenciadoras que hacen que su funcionamiento no pueda ser totalmente idéntico.

Para que un computador lleve a cabo determinadas tareas, simplemente han de especificarse exactamente todas las operaciones que éste ha de realizar. Sin embargo, en el funcionamiento cognitivo humano influyen toda una serie de variables subjetivas, que determinan las características de la acción humana, que es necesario tener en cuenta y que desde el tratamiento que hace la teoría del Procesamiento de la Información no lo

son. Los seres humanos no son simples computadoras, que se rigen únicamente por reglas sintéticas, sino que la forma que tienen de procesar la información se basa también en aspectos semánticos, es decir, se atiende al significado y se encuentra influenciado por otro tipo de factores, de carácter subjetivo y personal, como los afectos, emociones, intereses o actitudes.

Así, en el modelo propuesto por la teoría del Procesamiento de la Información no se considera la dimensión afectivo-emotiva-sentimental. Las emociones, sentimientos, la afectividad, la motivación, son factores de gran importancia y que influyen en el aprendizaje. Sin embargo, en la teoría del Procesamiento de la Información reciben nula o escasa consideración (Soler y Alonso, 1996; Gargallo, 2006b).

Sin embargo, a pesar de las limitaciones que presenta, los presupuestos de la teoría del Procesamiento de la Información en concreto, y del paradigma cognitivo en general, son de vital importancia en la medida que pretenden explicar qué es lo que sucede en el interior del ser humano cuando procesa la información.

El interés por el estudio de los procesos mentales internos que median entre la recepción de los estímulos y la emisión de las respuestas, en definitiva, en el procesamiento de la información que realiza el ser humano nos permite ubicar el estudio de constructos tan importantes para el aprendizaje tales como los estilos, los enfoques y las estrategias de aprendizaje.

Como parte del naciente paradigma cognitivo, la teoría constructivista, aunque cronológicamente anterior a la teoría del Procesamiento de la Información (Gómez y Gargallo, 1993) será la que subsanará algunas de sus importantes limitaciones (Gargallo, 2006b).

Según el Constructivismo, el conocimiento no es una copia de la realidad, sino un proceso de construcción activa del ser humano (Aznar, 1992; Carretero, 1993) que implica necesariamente elaboración y reconstrucción personal de la realidad de la que

él mismo se apropia, adquiriendo los conocimientos mediante un proceso de transformación, interpretación e integración en sus estructuras de conocimiento ya disponibles (Gómez y Gargallo, 1993), mediante la significación de los aprendizajes realizados y en el que los aspectos emotivo-afectivos y semánticos son considerados relevantes.

Algunas de las aportaciones más importantes a la teoría constructivista las encontramos de la mano de autores como Piaget, Vygotsky, Ausubel y Bruner. Veamos algunas de ellas y posteriormente analizaremos qué consecuencias tienen los planteamientos de la teoría constructivista para la educación.

De acuerdo con la teoría de la equilibración de Piaget, el progreso cognitivo del estudiante no es consecuencia de la suma de pequeños aprendizajes, sino que éste tiene lugar en base a un proceso de equilibración (Pozo, 1989) de dos tipos de procesos: la asimilación y la acomodación.

El proceso de asimilación consiste en la adquisición de información del medio por parte del organismo, información que se reintegra e interpreta en base a los esquemas y estructuras cognitivas preexistentes en el organismo. Por ello, el proceso de asimilación tiende a incorporar los elementos exteriores a él y compatibles con su naturaleza (Piaget, 1978).

El proceso de acomodación es el proceso mediante el cual se modifican los esquemas existentes en la estructura cognitiva del organismo en base a la nueva información recibida. Consiste en un proceso de ajuste del organismo a los objetos o condiciones cambiantes del medio que permite enfrentarse a situaciones nuevas al modificar las pautas de comportamiento previas (Piaget, 1978; Garfella y Gargallo, 1993).

De esta manera, el aprendizaje se producirá cuando tenga lugar un conflicto cognitivo (Pozo, 1989) que existe cuando hay un desequilibrio entre ambos procesos, es decir, cuando en un primer momento, la información recibida no puede ser integrada en

los esquemas cognitivos existentes. La superación de este conflicto produce una nueva situación de equilibrio y, por tanto, la reconstrucción del conocimiento.

En el contexto educativo, la función del profesor, debería ser, pues, provocar continuos conflictos o disonancias cognitivas en sus alumnos, a partir de la presentación de nueva información que resulte contradictoria con la que poseen los estudiantes, y que provoque un desequilibrio, necesitando la reconstrucción del conocimiento para poder superarlo. Este conflicto cognitivo ha de situarse en lo que se ha denominado como “zona de desajuste óptimo”, es decir, que la nueva información presentada no sea ni excesivamente fácil ni excesivamente difícil para garantizar que el alumno será capaz de superar el conflicto cognitivo.

Por su parte Vigotsky en su teoría defiende la importancia del contexto, del medio y de la interacción con los otros en el desarrollo de los aprendizajes.

De esta manera, para Vigotsky, la adquisición de conocimientos y por tanto el aprendizaje, comienza fuera del sujeto aprendiz y va evolucionando progresivamente hasta alcanzar la interiorización. Es lo que Vigotsky denomina como la ley de la doble formación de conceptos, según la cual todo conocimiento se adquiere dos veces, primero externamente y luego se interioriza (Pozo, 1989).

En el desarrollo cultural del niño, toda función aparece dos veces: primero, a escala social, y más tarde, a escala individual; primero entre personas (interpsicológica), y después, en el interior del propio niño (intrapsicológica) (Vygotski, 1979; Carretero, 1993).

En su concepción del aprendizaje distingue entre dos conceptos básicos: el nivel de desarrollo actual y el nivel de desarrollo potencial (Pozo, 1989). El nivel de desarrollo actual es el que corresponde a los ciclos evolutivos (Cánovas y Rius, 1993) y está determinado por aquello que el alumno es capaz de realizar por sí sólo, de manera autónoma y sin la ayuda de otras personas, mientras que el nivel de desarrollo potencial estaría constituido por lo que el sujeto es capaz de hacer con la ayuda de otras personas

o de instrumentos mediadores externamente proporcionados. La diferencia entre ambos constituye la zona de desarrollo potencial (ZDP) (Pozo, 1989; Reig y Gradolí, 1992).

Así, según palabras del propio Vygotski, la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) no es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con un compañero más capaz (Vygotski, 1979; Aznar, 1992; Carretero, 1993).

En el contexto educativo, será fundamental potenciar la acción de los mediadores en el desarrollo del aprendizaje. Trabajar en la zona de desarrollo potencial es el objetivo de la educación, por tanto, los profesores habrán de ofrecer a los alumnos las ayudas necesarias para que éstos puedan progresar en sus aprendizajes.

La fundamentación de la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel se basa inicialmente en el establecimiento de una distinción entre aprendizaje memorístico, por repetición o asociación (Pozo, 1989) y aprendizaje significativo (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983; Bara, 2001).

El aprendizaje memorístico sería aquel en el que los conocimientos se adquieren de manera arbitraria y se incorporan a la estructura cognitiva del sujeto sin establecer ningún tipo de relación entre ellos o entre los ya existentes. Por el contrario, el aprendizaje es significativo cuando éste tiene lugar por medio del establecimiento de relaciones sustantivas, significativas, entre los conocimientos nuevos que intenta aprender el sujeto, y los que éste ya posee, siendo necesario para el establecimiento de estas relaciones significativas que los nuevos contenidos de aprendizaje sean en sí mismos significativos y que posean una estructura y organización interna clara, además de que el sujeto disponga de los conocimientos previos necesarios.

Para posibilitar este tipo de aprendizaje significativo, Ausubel establece los conceptos inclusores y los organizadores previos. Los conceptos inclusores son una

serie de entidades específicas que existen en la estructura cognitiva del sujeto y que permiten el aprendizaje significativo de los nuevos materiales. Sin embargo, cuando esta relación significativa no se produce, el alumno necesita organizadores previos, que son puentes cognitivos que se establecen entre los conceptos inclusotes y los materiales nuevos a aprender para facilitar la significatividad de su aprendizaje.

La función del profesor en el contexto educativo será la de posibilitar la realización de aprendizajes significativos en los alumnos. Para ello, los materiales de aprendizaje deben estar consecuentemente bien organizados para que permitan el establecimiento de relaciones con el conocimiento previo del alumno. Además, en la metodología de enseñanza, en las actividades de aprendizaje propuestas y, especialmente en las formas concretas utilizadas para evaluar, debe primarse este tipo de aprendizaje. Por ello, el profesor deberá utilizar metodologías activas y participativas en sus clases, planteando actividades que demanden del alumno la reflexión y utilización de conocimientos anteriormente aprendidos, y mediante el empleo formas de evaluación que no demanden del alumno la mera reproducción literal de los conocimientos, sino la reactivación, reflexión y puesta en práctica de los conocimientos aprendidos para la resolución de las tareas que se plantean.

Importante es también la aportación de Bruner. Éste, al igual que Vygotski, considera que el aprendizaje es un proceso socialmente (Bruner, 1991; Garfella y Gargallo, 1993).

El desarrollo cognitivo y, por tanto el aprendizaje tiene lugar por un proceso de integración, estructuración y organización de las regularidades percibidas del entorno en el sistema cognitivo del sujeto, que se adquieren a través de tres sistemas de representación: la representación enéctica, la representación icónica y la representación simbólica.

La representación enéctica se produce por la acción y manipulación de los objetos y generalmente tiene lugar durante los dos primeros años de vida. La representación icónica de la realidad, de los objetos, se produce mediante la relación de

éstos con imágenes mentales que establece el sujeto en su mente y es posible a partir de los tres años. Finalmente, en la representación simbólica el conocimiento de los objetos y acontecimientos de la realidad se realiza mediante símbolos o características formales, como es por ejemplo el lenguaje como modo simbólico de representación del pensamiento.

Así, estos tres sistemas de representación de la realidad tienen por objetivo el establecimiento de regularidades para posteriormente formar categorías que permitirán la integración del conocimiento en la estructura cognitiva del sujeto y, por tanto su evolución o desarrollo cognitivo, en definitiva, su aprendizaje.

De los aspectos analizados de las teorías constructivistas podemos extraer una serie de características fundamentales de las mismas. Éstas son las siguientes:

- El papel activo del sujeto en el proceso de aprendizaje: En el Constructivismo, el alumno no es un mero receptor pasivo de información, sino que el aprendizaje tiene lugar por medio de un proceso de construcción personal en el que él es el principal responsable.
- El aprendizaje se produce a través de un proceso en el cual se relacionan de manera significativa los conocimientos nuevos que el estudiante debe aprender con los que ya posee en su estructura cognitiva.
- El aprendizaje no tiene lugar aisladamente, sino en un contexto socio-cultural determinado y a través de la interacción con los demás. De las aportaciones e influencias de ambos se nutrirá, posibilitando, facilitando y enriqueciendo el mismo.
- Se parte de un enfoque molar (Gargallo, 2006b) según el cual el aprendizaje se dirige a todos los aspectos del ser humano. No sólo se aprenden conocimientos sino que se consideran fundamentales otros

aspectos como las creencias, las intenciones o propósitos personales, las actitudes, las motivaciones y las expectativas del alumno.

- El papel del profesor es el de mediador o facilitador de aprendizajes: Debe posibilitar la realización de aprendizajes significativos en los alumnos, teniendo en cuenta su nivel de desarrollo evolutivo y los conocimientos previos que éstos poseen, y presentando los nuevos contenidos a aprender de manera adecuada, es decir, comprensibles, claramente estructurados y posean coherencia interna.

1.2. Nuestra concepción del aprendizaje desde supuestos cognitivistas y constructivistas.

Una vez analizadas ambas teorías, Procesamiento de la Información y Constructivismo, desde nuestra concepción propia y de acuerdo con Gargallo (2006b), entendemos el aprendizaje como un proceso de construcción activa de conocimientos, desarrollo de habilidades y apropiación de actitudes y valores que el alumno realiza sobre la base de sus aprendizajes previos, en el que él es el máximo responsable y el profesor un mediador o facilitador del mismo. Mediante el desarrollo de habilidades y estrategias adquiere esos conocimientos, actitudes y valores, en un proceso que se verá influenciado a su vez por factores personales, como sus expectativas, motivaciones y creencias, por factores del contexto en el que se desenvuelve y por las interacciones que establece con otros (adultos e iguales).

La concepción del aprendizaje en la cual nos basamos y que hemos definido en líneas anteriores nos servirá de base para la comprensión del concepto de estrategias de aprendizaje, tema central de la investigación que aquí se presenta y que pasamos delimitar a continuación.

2. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.

2.1. Una aproximación al concepto de estrategias de aprendizaje

A través de la revisión bibliográfica realizada, se ha podido constatar que existe gran ambigüedad y confusión (Vizcarro, 1992) respecto al tema que nos ocupa. Así, como señala Bernardo Carrasco (2004) frecuentemente en la literatura pedagógica en este campo, suelen confundirse en los discursos, términos afines, pero no idénticos, tales como: procesos, técnicas, habilidades, métodos, estrategias, procedimientos y destrezas para aprender.

Antes de centrarnos en las estrategias de aprendizaje conviene hacer una serie de matizaciones:

2.1.1. Distinciones terminológicas

2.1.1.1. Términos afines

Sin embargo, aunque comparten características en común, cada una tiene su especificidad.

Comencemos con una primera distinción entre los términos táctica y técnica.

Las definiciones que proponen los autores, tanto de técnica como de táctica, hacen referencia a aquellas acciones o actividades que, en el campo del aprendizaje, los estudiantes llevan a cabo para realizar algo que previamente han planificado, en este caso, una tarea de aprendizaje.

Así, Showman en 1986 (citado por Beltrán y Bueno, 1996), dice que una táctica es una habilidad más específica que se usa al servicio de la estrategia o plan general, definición semejante a la de Schmeck para quien las tácticas constituyen el paso más específico para implementar el plan (Schmeck, 1988). Son actividades observables y

específicas de los estudiantes (Weinstein, Goetz y Alexander, 1988; Cano y Justicia, 1991) que hacen posible determinar qué estrategias utiliza el sujeto ante una tarea completa (Schmeck, 1988).

Por su parte, las técnicas son definidas como acciones más o menos complejas, visibles y operativas que pretenden conseguir un resultado conocido y que son exigidas para la correcta aplicación de un determinado método (Bernardo Carrasco, 2004).

Como se puede comprobar a través de las definiciones propuestas de tácticas y técnicas, ambas son concebidas como procedimientos o acciones más específicas que se ponen en práctica con la finalidad de implementar una estrategia más amplia o general. Las tácticas y las técnicas, más concretas y específicas, están al servicio de las estrategias, más amplias y generales, cuya definición será expuesta más adelante.

De la misma manera, veamos qué se entiende por capacidades, habilidades o destrezas:

Las capacidades, siguiendo a Monereo (2000), son consideradas como un conjunto de disposiciones genéticas que tenemos desde el momento de nacer y que nos permiten ejecutar una serie de conductas muy relacionadas con nuestra supervivencia.

Las habilidades por su parte son capacidades que pueden expresarse mediante comportamientos en cualquier momento ya que han sido desarrolladas a través de la práctica (Schmeck, 1988), es decir, por vía procedimental (Monereo, 2000), y se adquieren como consecuencia del desarrollo de las capacidades (Bernardo Carrasco, 2004), pudiendo ser utilizadas, tanto consciente como inconscientemente o de modo automático (Schmeck, 1988).

De acuerdo con estas definiciones, las capacidades son consideradas como disposiciones genéticas, es decir, algo que tenemos o no tenemos desde el nacimiento. Estas capacidades pueden, sin embargo, desarrollarse y ampliarse a través de la práctica, convirtiéndose en habilidades, es decir, en capacidades que nos permiten realizar

determinadas acciones, comportamientos, procesos, etc. En las capacidades tendríamos el componente genético, mientras que en las habilidades encontraríamos el componente evolutivo o de desarrollo.

Por su parte, las destrezas, son prácticamente un sinónimo de habilidad (Bernardo Carrasco, 2004). Son habilidades que el alumno posee o que ha desarrollado mediante la práctica y que se hallan disponibles como si de herramientas cognitivas se tratase (Genovard y Gotzens, 1990).

Analizando estas definiciones vemos que, capacidades, habilidades y destrezas forman un continuum: las capacidades son las más generales, son disposiciones genéticas que se encuentran ya en el alumno desde el momento del nacimiento y por tanto no visibles. Estas capacidades se desarrollan, por medio de la práctica en habilidades, más concretas, capacidades más concretas que nos permiten ejecutar las acciones. Por último, las destrezas son consideradas habilidades concretas, que se adquieren por medio de la práctica.

Siguiendo el continuum que se establece entre estos términos, las estrategias de aprendizaje son mecanismos de control de que dispone el sujeto para dirigir sus modos de procesar la información y que facilitan la adquisición, el almacenamiento y la recuperación de la información (Nisbet y Shucksmith, 1987; Weinstein, 1988; Pozo y Postigo, 1993). Son procedimientos que pone en marcha el aprendiz para aprender cualquier tipo de contenido de aprendizaje y también para aprender esos propios procedimientos (Gargallo, 1999) y que se emplean de manera consciente e intencional para lograr con eficacia un objetivo de aprendizaje en un contexto social dado (Monereo, 1997 ; Monereo y Castelló, 1997; Bernad, 1999).

Finalmente, los procesos son considerados como una cadena general de macroactividades u operaciones mentales implicadas en el acto de aprender. Representan sucesos o actividades mentales: planificar, decidir, atender, comprender, elaborar, criticar, transferir o evaluar. Se trata de actividades hipotéticas, encubiertas, poco visibles y difícilmente manipulables, pero necesarios para aprender

significativamente. Son procesos generales, se dan en todo tipo de aprendizaje y son fácilmente generalizables de unas a otras áreas de conocimiento. (Beltrán y Bueno, 1995; González-Pienda, Núñez, Álvarez y Soler, 2002; Beltrán, Pérez y Ortega, 2006).

Así, las estrategias son procedimientos o planes que se llevan a cabo para la consecución de un objetivo de aprendizaje, mientras que las técnicas son los procedimientos específicos que se utilizan dentro de una estrategia para llevarla a cabo (Beltrán, 1996).

Las estrategias de aprendizaje están entre los extremos de procesos y técnicas. No son tan visibles como las técnicas ni tan encubiertas como los procesos (González-Pienda, Núñez, Álvarez y Soler, 2002). Por otra parte, no se pueden reducir a meras técnicas de estudio. Tienen un carácter propositivo, intencional, implican un plan de acción, frente a la técnica que es marcadamente mecánica y rutinaria (Beltrán, 1993).

El uso de una estrategia requiere del dominio de las técnicas que la componen. Sin embargo, una estrategia de aprendizaje no puede reducirse simplemente a una serie de técnicas.

Así, la principal diferencia entre las técnicas de aprendizaje y las estrategias, es que estas últimas incluyen un componente metacognitivo. Por tanto, mientras que las técnicas o tácticas se ejecutan, en la mayoría de las ocasiones, de manera rutinaria y sin reflexión, las estrategias de aprendizaje implican también el empleo de técnicas, pero planificando, controlando, regulando y evaluando su uso, además del control sobre otro tipo de variables que influyen en el aprendizaje. Requieren, por tanto por parte del alumno, cierto grado de metaconocimiento o conocimiento sobre el propio funcionamiento psicológico, en concreto sobre el propio aprendizaje (García y Navarro, 2004).

Por otra parte, mientras que los procesos de aprendizaje son constructos invisibles y encubiertos, difíciles de evaluar y entrenar, las estrategias son más visibles, abiertas y operativas, y, por tanto, susceptibles de enseñanza y entrenamiento. Así, cada

proceso puede realizarse de muchas maneras diferentes, dando lugar a estrategias (Beltrán; Pérez y Ortega, 2006), que son operativizadas mediante distintas técnicas. Por tanto, puede considerarse que las estrategias están al servicio de los procesos, y las técnicas están al servicio de las estrategias (Beltrán, 1993).



Por tanto, las estrategias se situarían entre los dos extremos, procesos y técnicas. No siendo tan visibles como las técnicas ni tan encubiertas como los procesos

2.1.1.2. Términos relacionados

Frecuentemente también suele confundirse entre estilos o enfoques de aprendizaje, términos relacionados pero no equivalentes al de estrategias de aprendizaje y que en ocasiones son denominados indistintamente. Cabe, por tanto realizar una distinción entre ambos términos:

Los enfoques de aprendizaje son definidos como la forma en que los alumnos aprenden y estudian (Abalde, Muñoz, Buendía, Olmedo, Berrocal, Cajide, Soriano, Hernández Pina, García y Maquillón, 2001) que se encuentran influenciados por un conjunto amplio de factores como las valoraciones y motivos de los alumnos para aprender, las percepciones sobre las demandas de la tarea, la metodología y sistemas de evaluación empleados por el profesor, el clima del aula, etc. (Biggs, Kember y Leung, 2001). Son los procesos de aprendizaje que surgen de las percepciones que el estudiante tiene de la tarea académica en cuanto que son influenciados por las características del individuo (Biggs, 1993; Gargallo, Garfella y Pérez, 2006).

Por su parte, los estilos pueden considerarse un conjunto orientaciones o consistencias que el alumno tiende a utilizar de forma habitual y estable cuando se enfrenta a las tareas de aprendizaje (Esteban, Ruiz y Cerezo, 1996), como predisposiciones generales y constantes que responden a una tendencia del sujeto y

tienen como consecuencia la adopción de la misma estrategia en distintas situaciones, independientemente de las demandas de la tarea.

Los estilos de aprendizaje tienen un carácter de predisposición u orientación a aprender de determinada manera, lo que les confiere cierta similitud con los enfoques de aprendizaje (Hernández Pina, 1993, Gargallo, Garfella y Pérez, 2006). Sin embargo, mientras que los estilos se consideran como predisposiciones relativamente generales y constantes, que responden a una tendencia del sujeto y se derivan de las disposición de un individuo a adoptar una misma estrategia en distintas situaciones, independientemente de las demandas específicas de la tarea (Schmeck, 1988), los enfoques son más flexibles que los anteriores y se modulan en función del contexto y de las necesidades (Biggs, 1988; Gargallo, Garfella y Pérez, 2006).

Clásica es la tipología de enfoques de aprendizaje que propone **Biggs en 1988** (citado por Schmeck, 1988) que distingue tres grandes enfoques u orientaciones en los alumnos, a saber:

- Superficial.
- Profundo.
- Dirigido al rendimiento.

También **Marton, Hounsel y Entwistle, 1984** (citados por Sampascual, 2002), a partir del análisis de la forma en que los estudiantes realizaban las tareas y el grado de comprensión alcanzado, distinguieron dos enfoques de aprendizaje: el enfoque profundo y el enfoque superficial.

En el enfoque profundo (nivel de procesamiento profundo), la intención del estudiante es comprender el significado, lo que le conduce a centrar la atención en el texto como un todo y a una interacción con su contenido, relacionándolo con conocimientos previos, con otros temas o con la propia experiencia personal.

En el enfoque superficial (nivel de procesamiento superficial), la intención del estudiante se limita a cumplir los requisitos de la tarea, que es considerada como una imposición externa. La información se memoriza de manera repetitiva y maquinal, no reflexiva, sin establecer relaciones con sus conocimientos previos o con sus experiencias personales.

Entwistle en 1987 añade un tercer enfoque, el estratégico, de logro o dirigido al rendimiento, que surge cuando la intención del estudiante es obtener las mejores calificaciones posibles. El alumno centra su atención en la predicción de las preguntas y organiza su tiempo y distribuye su esfuerzo para obtener los mejores resultados.

Estos enfoques no se presentan puros, no existe un alumno con un enfoque totalmente superficial o totalmente profundo. Tampoco, un alumno presenta el mismo estilo en todas las circunstancias: existen diferencias de una asignatura a otra o incluso entre distintas tareas, siendo un factor clave para el enfoque que adopta el alumno su motivación y sus intereses.

Por su parte, son muchas las tipologías de estilos de aprendizaje existentes. Describimos la propuesta por **Honey y Munford (1986)**, que se compone de cuatro estilos: activo, reflexivo, teórico y pragmático, que coinciden con cuatro fases de un proceso de aprendizaje que implica experimentar, reflexionar, elaborar hipótesis y finalmente aplicar.

El estilo activo predomina en aquellas personas que se implican plenamente en las tareas, acometiendo las nuevas con entusiasmo y agrado. Ven los desafíos una oportunidad para superarse y les gusta el trabajo en grupo y la relación con los demás para acometer sus actividades.

El estilo reflexivo implica el análisis de las experiencias desde diferentes puntos de vista, considerando todas las alternativas posibles antes de iniciar cualquier acción.

Las personas con un estilo teórico son perfeccionistas y enfocan los problemas desde teorías lógicas y complejas, estando sus actividades caracterizadas por la racionalidad y el objetivismo.

Por último, las personas con un estilo pragmático persiguen siempre la aplicación práctica de los conocimientos, actuando con seguridad y rapidez en aquellas actividades que les atraen, mostrándose impacientes cuando ven una funcionalidad concreta a aquello que están realizando.

En este apartado hemos analizado y diferenciado términos relacionados y afines al de estrategias de aprendizaje. Ellos nos servirán para una mejor comprensión del mismo.

2.1.2. Conceptualización

Hemos analizado en los apartados anteriores diferentes términos, relacionados y afines al de estrategias de aprendizaje como: técnicas, tácticas, capacidades, habilidades, destrezas, procesos, estilos y enfoques de aprendizaje. A partir de ahí propondremos nuestro concepto de estrategias de aprendizaje.

Antes de ello sintetizamos en la siguiente tabla algunas definiciones clásicas propuestas por autores relevantes en el tema y que hemos considerado significativas de cara establecer con mayor exactitud dicho concepto.

AUTOR Y AÑO	DEFINICIÓN
GAGNÉ (1974)	Habilidades que capacitan al estudiante para controlar sus propios procesos de aprendizaje, su retención y su pensamiento
WEINSTEIN Y MAYER (1985)	Todas las actividades y operaciones mentales en las cuales se involucran los aprendices durante el proceso de aprendizaje y que tienen por objeto influir en el proceso de codificación de la información
DERRY Y MURPHY (1986) (Citados por Mayor, Suengas y González, 1993)	Conjunto de procedimientos o procesos mentales empleados por un individuo en una situación particular de aprendizaje para facilitar la adquisición de conocimientos.

NISBET Y SCHUCKSMITH (1987)	Secuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información
MONEREO (1991)	Procedimientos de mediación cognitiva, encargados, por una parte de controlar la selección y ejecución de métodos y técnicas de estudio, y por otra de planificar, regular y evaluar los procesos cognitivos implicados en el aprendizaje de todo tipo de contenidos.
ROMÁN (1993)	Series eficaces de operaciones mentales que el estudiante utiliza para adquirir, retener y/o recuperar los diferentes tipos de información (conceptos, principios y procedimientos).
BELTRÁN (1995)	Reglas o procedimientos que nos permiten tomar las decisiones adecuadas en cualquier momento del proceso de aprendizaje. Son las actividades u operaciones mentales que el estudiante puede llevar a cabo para facilitar y mejorar su tarea, cualquiera que sea el ámbito o contenido del aprendizaje
JUSTICIA (1997)	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
GARGALLO (1999)	Contenidos procedimentales, que pertenecen al ámbito del “saber hacer”. Son las metahabilidades o habilidades de habilidades que utilizamos para aprender, procedimientos que ponemos en marcha para aprender cualquier tipo de contenido de aprendizaje: conceptos, hechos, principios, actitudes, valores y normas y también para aprender esos propios procedimientos.

La revisión de las definiciones de estrategias de aprendizaje recogidas en la anterior tabla deja de manifiesto la existencia de una serie de aspectos comunes a las mismas como por ejemplo:

- Son procedimientos, procesos u operaciones mentales.
- Comportan planes de acción para lograr objetivos.
- De carácter interno y por tanto no observable.
- Se utilizan en la adquisición, en el almacenamiento o retención, en la recuperación y en la utilización de la información.

- Incluyen componente metacognitivo que es el que posibilita el control del propio proceso de aprendizaje.
- Combinan el manejo de tácticas, técnicas y habilidades.

A partir del análisis de estas propuestas y desde la reflexión sobre el tema, se propone una conceptualización propia de las estrategias de aprendizaje:

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.

2.1.3. Características principales

Las definiciones sobre estrategias de aprendizaje propuestas por los diferentes autores anteriormente señalados, incluyendo la nuestra, dejan constancia de la existencia de una serie de características básicas de este concepto:

1. Las estrategias de aprendizaje son operaciones mentales (Justicia, 1997), procedimientos (Selmes, 1987; Marín y Medina, 1996) o habilidades de orden superior que integran y coordinan otros elementos de orden inferior (Pozo y Postigo, 1993; Bernad, 1993 y 1999; Monereo, 1994; Gargallo, 2000), más simples, como las técnicas o destrezas (Nisbet y Schucksmith, 1986; Weinstein, 1989; Pozo, 1990), también llamadas “Microestrategias” (Nisbet y Schucksmith, 1987; Monereo, 1990).
2. Tienen carácter propositivo (Beltrán, 1993; Justicia, 1997), intencional (Nisbet y Schucksmith, 1991; Beltrán, 1993; Justicia,

1997) y deliberativo. Es decir, exigen el establecimiento de un plan de acción (Beltrán, 1993), con una meta u objetivo identificable a alcanzar por medio de su uso. (Pozo y Postigo, 1993; Bernad, 1993 y 1999).

3. Su aplicación requiere, por parte del aprendiz, un determinado grado de control sobre su propia actividad cognitiva (Monereo, 1993; Marín y Medina, 1996), es decir, exigen deliberación, planificación, control y evaluación en su elección y ejecución (Nisbet y Schucksmith, 1987; Pozo, 1990; Pozo y Postigo, 1993; Monereo, 1993a; Bernad, 1993 y 1999), aunque cuando nos hacemos expertos en su uso, las estrategias de aprendizaje pueden llegar a convertirse en destrezas automatizadas.
4. Implican un proceso de selección – elección de las acciones que se pretenden en poner en práctica, proceso que depende de los recursos y capacidades disponibles por parte del alumno (Nisbet y Schucksmith, 1986) y de las características y variables de las situaciones de enseñanza-aprendizaje concretas (Marín y Medina, 1996).
5. Promueven en el alumno la realización de un aprendizaje significativo, autónomo e independiente. (Beltrán, 1993; Justicia, 1997).

2.1.4. El concepto de autorregulación y metacognitivo de las estrategias de aprendizaje

Las estrategias de aprendizaje requieren, por parte del aprendiz, control sobre su propia actividad cognitiva (Monereo, 1993b; Marín y Medina, 1996), es decir, exigen deliberación, planificación, control y evaluación en su elección y ejecución (Nisbet y Schucksmith, 1987; Pozo y Postigo, 1993; Monereo, 1993b; Bernad, 1993 y 1999). Es decir, metacognición.

El término metacognición fue descrito por primera vez por Flavell (Bara, 2001; Sampascual, 2002; Guerrero, 2004) y se refiere al conocimiento y control que uno tiene sobre los propios procesos y productos cognitivos (Elosúa y García, 1993; Bara, 2001), que se define como la capacidad del sujeto para planificar, regular y evaluar su propio aprendizaje (Soler y Alonso, 1996) y que implica una doble función (Sampascual, 2001): el conocimiento de nuestras operaciones y procesos mentales y el control de las mismas, que requiere saber cómo y cuándo, es decir, la capacidad de autorregular (Bernardo Carrasco, 2004) el propio proceso de aprendizaje.

La autorregulación del aprendizaje implica un proceso activo en el cual los estudiantes establecen metas adecuadas para su aprendizaje y en función de las mismas intentan planificar, supervisar, controlar y regular su cognición, motivación y conducta (González, 2002; Martínez Guerrero, 2004).

Además de la capacidad autorregulatoria del aprendizaje, un rasgo sustancial de la metacognición es la capacidad de pensar sobre los propios pensamientos (Bara, 2001), siendo aprender a pensar sinónimo de aprender a aprender, y requiere enseñar a los alumnos a examinar todos los factores que intervienen en su proceso de aprendizaje y a regular las decisiones y acciones mentales que se emprendan (Monereo, 1993), para que sean cada vez más conscientes y responsables de sus capacidades, procesos y resultados de aprendizaje (Elosúa y García, 1993b).

Partiendo de estas formulaciones, un objetivo principal de la enseñanza debe ser, por tanto, formar alumnos estratégicos. El estudiante estratégico que es aquél que es capaz de actuar intencionalmente para conseguir unos determinados objetivos de aprendizaje, teniendo en cuenta para ello las características de la tarea, las exigencias del contexto y propios recursos y limitaciones personales (Monereo, 1993a), aquél que sabe examinar y controlar sus propios procesos de aprendizaje, tiene conciencia de cómo aprende, de sus posibilidades y limitaciones y, en función de ese conocimiento es capaz de controlar y regular estos procesos para adecuarlos a los objetivos de la tarea y al contexto para optimizar el rendimiento (Gargallo, 1999). En definitiva, un alumno estratégico es un alumno que ha aprendido a aprender.

2.2. Tipologías de estrategias de aprendizaje.

El análisis de la bibliografía sobre el tema de las estrategias de aprendizaje refleja la existencia de gran variedad de clasificaciones de estrategias de aprendizaje. No pueden ser descritas todas las existentes, sin embargo, sí se presentan a continuación aquellas que se consideran las más representativas.

Las clasificaciones que aquí se exponen se basan en el criterio del nivel o grado de profundidad en que se produce el procesamiento de la información y el aprendizaje. En clasificaciones posteriores y más actuales este criterio se completará, siendo entonces los procesos implicados en el aprendizaje la base a partir de la cual se organizarán las tipologías. Por ello, organizaremos estas clasificaciones en base a este criterio y, dentro del mismo, de acuerdo al orden cronológico comenzando con las clasificaciones más antiguas y finalizando en las más recientes y actuales.

La clasificación de **Flavell y Wellman, en 1977** (citado por Gargallo, 2000) es una de las más antiguas.

Esta clasificación se basa en el nivel de profundidad con el que tiene lugar el aprendizaje, distinguiendo entre: estrategias asociativas y estrategias de reestructuración. Las primeras, las estrategias asociativas son aquellas que implicarían un nivel menor de profundidad en el proceso de aprendizaje, constituyendo éste un proceso basado en procesos asociativos y aprendizaje de tipo más mecánico y rutinario.

Por contra, las estrategias de reestructuración implican un alto nivel de profundidad en el aprendizaje. Por ello, el sujeto, para aprender, utilizaría estrategias que le permitan hacer que los materiales de aprendizaje sean significativos, relacionándolos y transformándolos de acuerdo con sus conocimientos previos.

Así, la clasificación de **Flavell y Wellman** es la siguiente:

- a) *Estrategias asociativas.*

b) *Estrategias de reestructuración* :

- Elaboración (palabra - clave, imagen mental, rimas, abreviaturas, frases, códigos, analogías, etc.).
- Organización: consiste en establecer relaciones internas entre los elementos que componen los materiales de aprendizaje.

Las estrategias primarias serían aquellas estrategias y técnicas concretas que el estudiante utiliza para trabajar el material a aprender, mientras que las estrategias de apoyo estarían constituidas por aquellas estrategias y condicionantes personales que, tanto de manera directa como indirecta, inciden en el proceso de aprendizaje del alumno.

Dansereau (1978), siguiendo el mismo criterio anteriormente descrito distingue entre estrategias primarias y estrategias de apoyo. Las estrategias primarias son las que trabajan directamente con la información o conocimientos a aprender, mientras que las estrategias de apoyo tienen por el control de todos los aspectos que pueden influir en el aprendizaje y en los procesos puestos en marcha para ello, teniendo, por tanto, carácter metacognitivo.

Así, la clasificación propuesta por **Danserau** es la siguiente:

1. *Estrategias primarias* que ejercen un impacto directo sobre la información. Son aquellas estrategias que actúan directamente sobre el material a aprender e incluyen la comprensión, la retención o memorización, la recuperación y finalmente la utilización del conocimiento contenido en ellos.
2. *Estrategias de apoyo*. Tienen un efecto indirecto sobre la información a aprender. Son aquellas estrategias que inciden sobre el estudiante con la finalidad de mantener un nivel cognitivo adecuado para el aprendizaje y la creación del clima adecuado para ello. Se refieren a la planificación de metas y elaboración de objetivos, a la concentración

de la atención y al control de la conducta en el proceso de aprendizaje. Por ello, éstas se dividen en: Planificación, Temporalización, Concentración y Control.

Por otra parte, **Sternberg**, en 1983 (citado por Nisbet y Schucksmith, 1987) propone una clasificación de tipo general, en la que distingue entre habilidades ejecutivas y habilidades no ejecutivas. Las habilidades no ejecutivas harían referencia a aquellas técnicas y estrategias concretas que los estudiantes utilizan para realizar, en la práctica, una actividad de aprendizaje. Constituirían las habilidades de nivel inferior o las que pueden verse de manera concreta en la práctica, en las tareas de aprendizaje que realizan los alumnos. Las habilidades ejecutivas constituirían las habilidades de nivel superior que tendrían como función principal la planificación, el control y la revisión de aquellas estrategias concretas que el alumno pone en marcha en su proceso de aprendizaje. Serían, en terminología más reciente, lo que consideramos como “estrategias metacognitivas”.

Así, la clasificación de **Sternberg (1983)** es la siguiente:

- *Habilidades ejecutivas*, que planifican, controlan y revisan estrategias para la ejecución de una tarea.

- *Habilidades no ejecutivas* que son las habilidades empleadas en la ejecución fáctica de una tarea.

Siguiendo en la misma línea que la anterior clasificación de estrategias de aprendizaje de Sternberg, **Kirby en 1984** (citado por Nisbet y Shucksmith, 1987; Soler y Alonso, 1996; Pérez Avellaneda, 1995) propone una clasificación más general y amplia, en la que distingue entre microestrategias y macroestrategias. Las microestrategias serían equivalentes a todas aquellas estrategias y técnicas concretas que los alumnos ponen en práctica a la hora de llevar a cabo un proceso de aprendizaje. Estableciendo una cierta comparación entre las clasificaciones de autores anteriores, las

microestrategias serían como las habilidades no ejecutivas de Sternberg, 1983 o como las estrategias asociativas de Flavell y Wellman.

La tipología propuesta por **Kirby** se estructura de la siguiente manera:

- *Microestrategias* que actúan entre un problema o tarea específicos y su adquisición por el sistema cognoscente, con un nivel muy limitado de generalización a otros problemas o tareas nuevas, pero muy susceptibles de ser enseñadas.
- *Macroestrategias* cuya acción tiene por objetivo el conocimiento y comprensión de los propios mecanismos de aprendizaje que pone en marcha el sujeto, con un elevado grado de transferencia y de difícil, aunque posible, enseñanza.

Weinstein y Mayer (1985) proponen una clasificación estructurada en cinco categorías de aprendizaje. Es una clasificación sencilla y lineal que se ajusta al marco teórico del procesamiento de la información. Las estrategias están ordenadas desde el nivel de procesamiento exigido, del nivel de procesamiento superficial al nivel de procesamiento profundo, así como del menor al mayor cognitivo exigido al sujeto. Estos autores distinguen los siguientes 5 tipos generales de estrategias:

1. *Estrategias de repaso o repetición* que consisten en la repetición activa, oral o escrita, del material que se ha de aprender. comprenden las prácticas de registro, copia, repetición y rutinarización de técnicas de estudio básicas, con un grado de control cognitivo bajo. Estas estrategias se diferencian dependiendo de si su utilización es en tareas elementales o básicas o en tareas más complejas, desglosándose así en dos niveles:
 - a. Estrategias de repaso/repetición para tareas básicas de aprendizaje, como la simple repetición.

b.Estrategias de repaso/repetición para tareas complejas de aprendizaje, en la que se incluyen la copia o el subrayado.

2. *Estrategias de elaboración*, que consisten en establecer conexiones o integrar los nuevos contenidos que se aprenden, incluyendo aquellas técnicas, métodos y formas de representación de datos que favorecen las conexiones entre los conocimientos previamente aprendidos y los nuevos. Estarían aquí la toma de notas y apuntes, los esquemas, los resúmenes, los diagramas, los mapas conceptuales, parafraseado, establecimiento de analogías, con la información que ya tenemos etc. Aunque mayor, el nivel cognitivo sigue siendo bajo. Al igual que las dos estrategias anteriores, las estrategias de elaboración se diferencian dependiendo de si su utilización es en tareas elementales o básicas o en tareas más complejas diferenciándose asimismo dos niveles:

a.Estrategias de elaboración para aprendizajes básicos, como las palabras clave o las imágenes mentales.

b.Estrategias de elaboración para aprendizajes complejos, que implican el establecimiento de analogías o el parafraseado.

3. *Estrategias de organización*. Consisten en dar estructura al material que se ha de aprender: resumir el material, dividirlo en partes, hacer un esquema jerarquizado, construir un diagrama o mapa conceptual, etc., permiten hacer del material un todo coherente y organizado. Suponen el dominio del agrupamiento, ordenación y categorización de datos, con el fin de conseguir una representación fidedigna de la estructura de la información objeto de enseñanza-aprendizaje. En este grupo se encontrarían las competencias relativas al orden temporal, espacial o procedimental de eventos, la identificación de la estructura textual de un escrito o la representación precisa de un tema según el tipo de contenidos que incorpore: conceptos (redes semánticas); principios (modelos); procedimientos (diagramas de decisión);

actitudes/valores (jerarquías). El control cognitivo es superior. Al igual que las anteriores, estas estrategias se diferencian dependiendo de si su utilización es en tareas elementales o básicas o en tareas más complejas., existiendo, por tanto, también dos niveles:

a) Estrategias de organización para aprendizajes básicos, como el agrupamiento en categorías o la taxonomía.

b) Estrategias de organización para aprendizajes complejos, por ejemplo la identificación de la estructura de un texto o los diagramas causa-efecto.

4. *Estrategias de regulación o control* de la comprensión que tienen como objetivo que el estudiante sea consciente del curso y del proceso de su propio aprendizaje con la finalidad de evaluar la eficacia de las estrategias que está utilizando, de introducir las correcciones necesarias y de guiar su conducta hacia las metas deseadas. Abarcarían la utilización de habilidades metacognitivas en sus distintas esferas: meta-atención, meta-comprensión, meta-memoria. El grado de control cognitivo es elevado.
5. *Estrategias afectivas y motivacionales* cuyo objetivo es establecer y mantener la motivación, concentrar y mantener la atención, reducir la ansiedad, etc. Este último grupo incluiría las preferencias cognitivas, instruccionales y ambientales que muestra el alumno en el momento de aprender, y las posibilidades de control que es capaz de ejercer sobre estas variables disposicionales. Sería pues, la utilización estratégica y por tanto consciente y propositiva, de un estilo personal de aprendizaje, de un estilo motivacional y de un enfoque u orientación personales de estudio. Exigen el grado máximo de control cognitivo.

Otra clasificación es la propuesta por **Hartley en 1986** (citado por Cano y Justicia, 1991). Ésta es la que a continuación se detalla, y que distingue entre:

- *Estrategias de apoyo*
- *Estrategias de procesamiento de la información* (repetición, organización, integración y elaboración). Ayudan a los estudiantes a organizar su aprendizaje, a relacionar el conocimiento antiguo con el nuevo y a facilitar un procesamiento profundo del material.
- *Estrategias metacognitivas*

Hartley clasifica las estrategias de aprendizaje en tres grandes grupos: estrategias de apoyo, estrategias de procesamiento de la información y estrategias metacognitivas. Las estrategias de apoyo son las encargadas de crear y favorecer las condiciones adecuadas para que el aprendizaje tenga lugar, condiciones tanto del contexto donde tiene lugar el aprendizaje, como condiciones personales del sujeto aprendiz. Las estrategias de procesamiento de la información son las estrategias que utiliza y pone en práctica el alumno en su proceso de aprendizaje, con objeto de que éste sea un proceso activo y significativo para él. Por ello, hace uso de estrategias que pretenden relacionar las información nueva a aprender con el conocimiento que ya posee el alumno: organizando, relacionando información, etc., pero también hará uso de estrategias basadas en la repetición, es decir, estrategias de tipo asociativo (Flavell y Wellman, 1977; Pozo y Postigo, 1993).

Las estrategias metacognitivas serán las encargadas de planificar, controlar y regular, tanto las estrategias de procesamiento de la información como las estrategias de apoyo para adecuarlas a la situación concreta de aprendizaje y a las características, conocimientos y habilidades del alumno.

La clasificación propuesta inicialmente por Kirby (1984) será desarrollada por autores **Nisbet y Schucksmith, 1987**.

Estos autores, distinguen entre igualmente entre: macroestrategias y microestrategias. Las macroestrategias serían aquellas relacionadas específicamente con la actividad metacognitiva que el alumno posee y pone en marcha a la hora de aprender. Serían habilidades de orden superior, generalmente no visibles, y que exigen del alumnado que sea consciente, tanto de sus habilidades o capacidades, como de sus dificultades a la hora de enfrentarse al aprendizaje, siendo capaces de regular y controlar este conocimiento de modo que exigen de los alumnos conocerse a sí mismos. (Nisbet y Schucksmith, 1987).

Por otra parte, las microestrategias serían habilidades de un nivel inferior, visibles en las tareas que habitualmente realizan los alumnos. Son las estrategias concretas que los alumnos utilizan para realizar una tarea concreta de aprendizaje, por tanto, son específicas de cada tarea. (Nisbet y Schucksmith, 1987).

<p>MACROESTRATEGIAS (Procesos ejecutivos estrechamente relacionados con el conocimiento metacognitivo.).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Generalizables. ■ Se perfeccionan con la edad (o con la experiencia). ■ Exigen a los alumnos conocerse a sí mismos. ■ Conocer sus dificultades y aptitudes mentales. ■ Conocer sus capacidades y problemas de aprendizaje. ■ CONTROL, COMPROBACIÓN, REVISIÓN, AUTOEVALUACIÓN. ■ FORMULACIÓN DE CUESTIONES. ■ PLANIFICACIÓN.
<p>MICROESTRATEGIAS (Procesos ejecutivos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Menos generalizables. ■ Fáciles de enseñar. ■ Forman un continuo con las habilidades de orden superior. ■ Son específicas de cada tarea.

De otras clasificaciones de diferentes autores a destacar que aparecen en la misma época, es decir, a finales de los años ochenta y principios de los noventa, destacamos las siguientes:

Jones, Palincsar, Ogle y Carr en 1987 (citados por Pérez Avellaneda, 1995) que proponen una clasificación de estrategias de aprendizaje, distribuida en tres grupos:

estrategias de codificación, que tratan de codificar y agrupar de alguna manera la información objeto de aprendizaje; estrategias generativas, que tienen por objeto la elaboración de la información, a través de el establecimiento de relaciones entre el nuevo conocimiento a aprender y el conocimiento previo que ya posee el sujeto; y, finalmente las estrategias constructivas tienen por objeto la transformación de la información a aprender, reestructurándola y haciéndola propia por parte del sujeto, para que así ésta adquiriera sentido y significación y posibilite el aprendizaje.

La clasificación propuesta por estos autores es la siguiente:

1. *Estrategias de codificación*: denominar, repetir, elaborar ideas clave.
2. *Estrategias generativas*: elaboración de analogías, paráfrasis, inferencias.
3. *Estrategias constructivas*: razonamiento, transformación y síntesis.

La clasificación propuesta por los autores **Álvarez, Fernández, Rodríguez y Bisquerra en 1988** (citados por Pérez Avellaneda, 1995), clasifican las estrategias de aprendizaje en cuatro categorías: estrategias primarias, estrategias de apoyo, estrategias motivacionales y estrategias institucionales.

Esta clasificación supone una continuación de la clasificación propuesta unos años antes por Danserau (1978) que distingue entre estrategias primarias y estrategias de apoyo. Así, la propuesta de **Álvarez, Fernández, Rodríguez y Bisquerra** complementa la de Danserau, añadiendo dos nuevas estrategias: las estrategias motivacionales y las estrategias institucionales.

Las estrategias primarias constituirían todas aquellas estrategias que intervienen de manera directa con el contenido a aprender. Las estrategias de apoyo estarían constituidas por aquellas estrategias que tratan de mantener en el alumno las condiciones físicas y psicológicas adecuadas para el aprendizaje. Las estrategias motivacionales tratan de fomentar una motivación intrínseca en el proceso de aprendizaje por parte del alumno, para que éste responsable del mismo, y finalmente las estrategias institucionales son todas aquellas condiciones contextuales y ambientales

que pueden favorecer el aprendizaje: el contexto del aula, la familia, los materiales didácticos, el profesorado, etc.

La clasificación queda estructurada de la siguiente manera:

- *Estrategias primarias*, que hacen referencia a la relación directa con el contenido de la materia, proceso de adquisición y manejo de la información.
- *Estrategias de apoyo*, que ayudan al alumno en el logro del autocontrol.
- *Estrategias motivacionales* que tratan de internalizar la propia responsabilidad del alumno en el rendimiento.
- *Estrategias institucionales*, que hacen referencia a las medidas que deben tomar otros agentes educativos: libros de texto, aula, familia, etc.

Con posterioridad, **Pozo (1990)** adopta la misma clasificación que Flavell y Wellman, en la que el criterio es la psicología del aprendizaje subyacente, conductismo o cognitivismo.

Así, **Pozo**, en su clasificación propuesta distingue entre:

1. *Estrategias asociativas*, constituidas por el repaso simple (repetir) y el apoyo al repaso (subrayar, destacar, copiar).
2. *Estrategias por reestructuración* donde se incluyen la elaboración simple, la elaboración compleja y la organización.

La psicología del aprendizaje subyacente a las estrategias asociativas sería la del conductismo, en el que el aprendizaje se constituye en un proceso mecánico que tiene lugar a través de simples estrategias basadas en la asociación, con técnicas concretas para la memorización de los aprendizajes, como la repetición, y otras que lo apoyan, destacando o resaltando de alguna manera esos materiales que han de memorizarse literalmente: subrayar, destacar, copiar, etc.

Por otra parte, la psicología del aprendizaje subyacente a las estrategias por reestructuración es la del cognitivismo. Aquí, el aprendizaje no es considerado como un proceso mecánico y repetitivo, sino que el objetivo del proceso de aprender es que el alumno “haga suyos”, de alguna manera, esos materiales que ha de aprender, utilizando estrategias como la elaboración y organización de los materiales, la relación de éstos con contenidos ya aprendidos previamente, etc.

El objetivo del aprendizaje será, pues, que éste sea un proceso significativo para alumno, en el que éste es un protagonista totalmente activo, que ha de adecuar los contenidos a aprender a aquello que ya sabe y hacerlos fácilmente aprendibles e inteligibles utilizando para ellos todos aquellos recursos, técnicas y estrategias que conoce.

Monereo (1993a), propone una tipología de estrategias de aprendizaje dependiendo del grado de control que las habilidades cognitivas requieren por parte del sujeto aprendiz.

Estrategias de repetición, que exigen un nivel de control mínimo ya que su finalidad principal es la conservación y almacenamiento de la información, haciendo uso para ello de estrategias como la copia, la repetición y la reproducción.

Estrategias de gestión, que implican un control cognitivo mayor, ya que su objetivo es el establecimiento de relaciones entre la nueva información y los conocimientos previos que posee el sujeto, siendo necesaria la comprensión de la misma. A su vez, las estrategias de gestión se subdividen en dos:

- 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: Son las que requieren un mayor control cognitivo, y están formadas por procedimientos de autorregulación. Este tipo de estrategias son las que se conocen como estrategias metacognitivas.

Beltrán, en 1993 propone la siguiente clasificación, en la que se distinguen 8 grandes grupos de estrategias. Cada una de ellas se compone de: procesos, estrategias y técnicas concretas.

Las ocho grandes estrategias propuestas por Beltrán son:

- *Estrategias de sensibilización* que incluyen la motivación, las actitudes hacia el estudio y el aprendizaje y la emoción.
- *Estrategias de atención*: global, selectiva, sostenida y meta - atención.
- *Estrategias de adquisición* que implican la comprensión, la retención y la transferencia.
- *Estrategias de personalización* como la creatividad, el pensamiento crítico y la autorregulación.
- *Estrategias de recuperación* que se basan en la búsqueda autónoma y dirigida, el sistema de huella, el sistema de elección, la búsqueda al azar, la evocación, el reconocimiento y la meta - memoria.
- *Estrategias de transfer* que pueden ser de de alto y de bajo nivel.
- *Estrategias de evaluación*, inicial, final, formativa, criterial, etc.
- *Estrategias metacognitivas*, que implican conocimiento y control.

La concreción de estas estrategias en los procesos, estrategias y técnicas concretas es la siguiente:

ESTRATEGIAS DE SENSIBILIZACIÓN:

PROCESOS	ESTRATEGIAS	TÉCNICAS
Motivación	Atribución causal Búsqueda de éxito Orientación a la meta Valor intrínseco Autoeficacia Curiosidad epistémico Autorrefuerzo	Atribuir fracaso a la falta de estrategias o esfuerzo. Programar para el éxito Dirigir el aprendizaje a la acción y a la tarea Participación activa en el aprendizaje, decisiones autónomas, feed-back inmediato Reconocer y valorar la capacidad propia Crear conflicto, desafío, disonancia, estimular la fantasía. Autoinstrucciones con refuerzo inmediato o demorado
Actitudes	Formación Mantenimiento Cambio	Condicionamiento clásico, operante, modelado, aprendizaje cognitivo Modelado y refuerzo Sumisión, identificación e interiorización Discusión de grupo Técnica instruccional
Afecto	Control emocional Mejora del autoconcepto Desarrollo de la responsabilidad. Promoción de ideas positivas	Reducción de la ansiedad por desensibilización sistemática o modelado Participación activa Autoevaluación Toma de decisiones Programación del aprendizaje Reforzar aciertos. Valorar habilidades

ESTRATEGIAS DE ATENCIÓN

PROCESOS	ESTRATEGIAS	TÉCNICAS
Atención	Atención global Atención selectiva Atención sostenida Metaatención	Exploración Fragmentación-combinación Subrayado Toma de notas Conocer y controlar los factores determinantes de la atención

ESTRATEGIAS DE ADQUISICIÓN

PROCESOS	ESTRATEGIAS	TÉCNICAS
Comprensión	Selección Organización Metacomprensión	Tema, idea principal y secundaria, subrayado, resumen, esquema. Red semántica, análisis de contenido estructural, árbol organizado, mapa semántico o conceptual, heurístico V Planificar tareas, formular preguntas, hacer elecciones

RECUPERACIÓN

PROCESOS	ESTRATEGIAS	TÉCNICAS
Recuperación	Búsqueda autónoma Búsqueda dirigida Sistema de huella Sistema de elección Evocación Reconocimiento Metamemoria	Iniciar y acabar libremente la búsqueda de memoria. Iniciar y acabar la búsqueda con claves contextuales Explorar huellas de memoria significativa Explorar la memoria de forma significativa Ensayo libre Comprobación de ítems conocidos Planificar, regular y evaluar la recuperación

TRANSFERENCIA

PROCESOS	ESTRATEGIAS	TÉCNICAS
Transfer	Transferencia de bajo nivel Transferencia de alto nivel	Aplicar lo aprendido en tareas superficialmente parecidas Aplicar lo aprendido en tareas diferentes

EVALUACIÓN

PROCESOS	ESTRATEGIAS	TÉCNICAS
Evaluación	De productos De procesos Inicial Formativa Sumativa De criterios Normativa	Evaluar los resultados de la tarea Evaluar estrategias aplicadas a la tarea Diagnóstico y detección de subhabilidades y prerequisites Interacción evaluación-aprendizaje Evaluar obtención de metas Índices de dominio de la materia Orientación a la norma

En 1996 Beltrán (citado por Sampascual, 2001) afirma que las estrategias se pueden dividir teniendo en cuenta dos criterios: su naturaleza y su función. De acuerdo con su naturaleza distingue dos clases de estrategias: metacognitivas y de apoyo. Y, atendiendo a su función, las estrategias se pueden clasificar en tantos grupos como procesos intervienen en el aprendizaje. Teniendo en cuenta ambos criterios llega a una clasificación de las estrategias dividida en cuatro grupos:

1. *Las estrategias de apoyo:* están al servicio de la sensibilización del estudiante hacia las tareas de aprendizaje. Esta sensibilización tiene tres ámbitos: estrategias para mejorar la motivación, para mejorar las actitudes y para mejorar el afecto.
2. *Las estrategias de procesamiento:* están al servicio de la codificación y son: estrategias de selección, de organización y de elaboración.
3. *Las estrategias de personalización:* estrategias para la creatividad, para el pensamiento crítico, para la recuperación y para la transferencia.
4. *Las estrategias metacognitivas:* planifican y supervisan la acción de las estrategias cognitivas y tienen una doble función: conocimiento y control y son: estrategias de planificación, de auto-regulación y control y de evaluación.

Por su parte, **Bernad (1999)**, clasifica las estrategias en función de la actividad desarrollada por los estudiantes, según se oriente directamente al procesamiento de la información (*estrategias de procesamiento*) o se dirija a interpretar su conducta en relación consigo mismo y con el entorno (*estrategias de apoyo*) (Gargallo, 2000).

Áreas-Campos	Metas básicas del aprendiz	Estrategias-técnicas
Procesamiento de 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-metáforas
	Organización interna	Formación de conceptos Condensación-agrupamiento Clasificación Tablas o matrices Árbol lógico, red semántica Mapa conceptual Esquemas Resumen-síntesis Redacción de escritos

	Organización externa (transferencia)	Uso de heurísticos Uso de analogías Uso del abecedario lógico Grados de abstracción
	Recuperación de información	Indicios Diversidad de rutas Mnemotecnias Exámenes: preparación y ejecución
Creación del clima interior adecuado	Motivación	Automotivación Organización del estudio
	Equilibrio interior	Pensamientos positivos Autoevaluación
	Control de ansiedad	Relajación
	Concentración	Ejecución de heurísticos
Creación del entorno social adecuado	Relaciones interpersonales	Diálogo Trabajo en grupo Resolución de conflictos

Posteriormente, el mismo **Bernad (2000)** en el desarrollo de su escala ESEAC – Escalas de Estrategias de Aprendizaje Contextualizado, propone una clasificación de estrategias de aprendizaje, que constituye la estructura básica de la escala de evaluación.

La escala ESEAC equivale a una visión del proceso de aprendizaje de los alumnos desde una concepción cognitiva del mismo y desde el modelo de procesamiento de la información (Bernard, 2000):

En relación a los contenidos aprendidos. Estrategias de procesamiento:

DIMENSIÓN I: Dominio general del tema (COMPRESIÓN-PLANIFICACIÓN-EJECUCIÓN):

- *Estrategia 1ª: Bases de la comprensión y planificación de la tarea:*
 - Variable 1ª: Conocimientos del alumno pertenecientes a la tarea y planificación de la misma.
- *Estrategia 2ª: Hipótesis de actuación, aciertos, lagunas y dudas:*

- Variable 2ª: Criterios o hipótesis utilizadas en la ejecución de la tarea y su permanencia o cambio (coherencia del alumno al actuar tras haber comprendido y planificado previamente la tarea).
- Variable 3ª: Partes acertadas por el alumno (aciertos). Evalúa los procesos que implican comprender y ejecutar correctamente las tareas, sin necesidad de rectificar.
- Variable 4ª: Lagunas típicas. Examina las ausencias o silencios positivos característicos del alumno sobre aspectos relacionados con el tema.
- Variable 5ª: Dudas típicas.

DIMENSIÓN II: Dominio de lenguajes o códigos de representación.
(REPRESENTACIÓN):

- *Estrategia 3ª: Uso de lenguajes verbal, icónico y analógico:*
 - Variable 6ª: Lenguaje verbal: Precisión y suficiencia (comprensión de los términos o vocabulario utilizado y la construcción correcta de las estructuras sintácticas).
 - Variable 7ª: Lenguaje icónico. (Visión integradora del contenido, riqueza semántica del dibujo, número de relaciones profundidad del análisis entre los aspectos graficados, y nivel de abstracción del dibujo).
 - Variable 8ª: Lenguaje analógico o metafórico.

DIMENSIÓN III: Calidad de razonamiento. (ORGANIZACIÓN):

- *Estrategia 4ª: Procesos inferenciales:*
 - Inferencias. Analiza el paso de premisas a conclusiones en la actividad discursiva del alumno.

DIMENSIÓN IV: Errores y su naturaleza (FALLOS):

- *Estrategia 5ª: Errores típicos:*
 - Errores derivados del uso de premisas o suposiciones falsas, falsos prejuicios, uso de estereotipos, etc.
 - Utilización de datos no relacionados con la tarea, introducidos por el alumno equivocadamente.
 - Se aplican al todo aspectos que únicamente afectan a una parte.
 - Inferir consecuencias ilógicas.
 - Errores por distracciones momentáneas del alumno (equivocación en signos, copia inexacta de los datos presentes, errores de ortografía, etc.).

DIMENSIÓN V: Nivel de abstracción. (NIVEL DE DOMINIO):

- *Estrategia 6ª: Grado de abstracción:*
 - Abstracción: generalización y transferencia.

En relación con el control de sí mismo: Estrategias de apoyo:

DIMENSIÓN VI: Conciencia cognitiva: (METACONOCIMIENTO):

- *Estrategia 7ª: Metacognición:*
 - Metacognición o conocimiento del alumno sobre su propio proceso de pensar.

DIMENSIÓN VII: Nivel de motivación – ansiedad: (MOTIVACIÓN):

- *Estrategia 8ª: Motivación – control de ansiedad:*
 - Motivación – control de la ansiedad.

Otra clasificación es la que propone **Sampascual, en 2001**. El autor establece una clasificación de estrategias de aprendizaje en la cual distingue 6 tipos: estrategias de

selección, estrategias de repetición, estrategias de organización, estrategias de elaboración, estrategias de apoyo y estrategias metacognitivas.

En primer lugar, las *estrategias de selección* tendrían como objetivo principal la selección relevante para el aprendizaje, diferenciando los contenidos importantes de los irrelevantes. Para realizar esta selección de información, el alumno hace uso de diferentes técnicas, como pueden ser: la extracción de las ideas principales, el subrayado, los resúmenes y esquemas. En segundo lugar, las *estrategias de repetición* tendrían como finalidad la memorización de la información a aprender. Para ello, el alumno puede servirse de técnicas de memorización que pueden basarse en mecanismos tipo más asociativo o mecánico (repetición de mantenimiento), o en mecanismos de tipo elaborativo, cuyo objeto es la reelaboración de la información aprender, estableciendo relaciones con otros materiales y con conocimientos previos que el alumno tiene para conseguir una memorización más duradera y significativa. A continuación, las *estrategias de organización* tratan de organizar, agrupar, estructurar de alguna manera significativa los contenidos que el alumno ha de aprender, ya que esta organización del material favorece el aprendizaje. Las *estrategias de elaboración* se basan en técnicas mnemotécnicas que pretenden establecer relaciones significativas para el alumno de los conocimientos que ha de aprender para que así éstos sean memorizados más fácilmente. Las *estrategias de apoyo* son todas aquellas estrategias que no manipulan directamente con el material de aprendizaje sino que lo que tratan es de favorecer, tanto unas condiciones personales positivas del alumno, como de la situación o contexto, que favorezcan el aprendizaje. Finalmente, las *estrategias metacognitivas* son las encargadas de controlar todos los mecanismos y procesos que intervienen en el aprendizaje, realizando funciones de planificación, control, regulación y evaluación de las mismas.

La clasificación propuesta por **Sampascual Maicas** es la siguiente:

1. *Estrategias de selección*

- Subrayado
- Resumen

- Extracción de las ideas principales
- Esquema

2. *Estrategias de repetición*

- Repetición de mantenimiento
- Repetición elaborativa

3. *Estrategias de organización*

- Clasificación
- Redes de conocimiento
- Estructuras del nivel superior
- Mapas conceptuales

4. *Estrategias de elaboración*

- Método Loci (de los lugares)
- Método Peg (gancho o percha)
- Método de la palabra clave (keyword)
- Método de lazo o encadenamiento

5. *Estrategias de apoyo*

6. *Estrategias metacognitivas*

Bernardo Carrasco (2004) propone una clasificación de estrategias de aprendizaje en la que distingue siete tipos de estrategias: estrategias de apoyo, estrategias de atención, estrategias de procesamiento de la información, estrategias de memorización, estrategias de personalización, estrategias de expresión de la información y estrategias para aprovechar bien las clases:

Las *estrategias de apoyo* establecen las condiciones idóneas para el aprendizaje, tanto en el alumno como en las condiciones contextuales / ambientales en el que éste tiene lugar. Las *estrategias de atención* pretenden focalizar la atención de manera que se

atienda a los contenidos importantes a aprender. Las *estrategias de procesamiento de la información* están constituidas por todas aquellas estrategias que operan directamente con la información a aprender para hacer más comprensible y fácilmente aprendible: esquemas, mapas conceptuales, etc. Las *estrategias de memorización* tienen por objeto organizar y estructurar la información objeto de aprendizaje para que ésta sea asimilada y memorizada por el alumno: realizar repasos, organizar la información en categorías, recursos nemotécnicos, etc. Las *estrategias de personalización* pretenden hacer más personal y significativo el contenido a aprender por el alumno, estableciendo para ello relaciones entre los conocimientos a aprender y los conocimientos previos, estableciendo analogías con otros contenidos, etc.

Es destacable el hecho de que Bernardo Carrasco no establece como uno de los tipos de estrategias de aprendizaje las estrategias metacognitivas, sino que éstas las incluye como estrategias de personalización.

La clasificación propuesta por **Bernardo Carrasco** es la siguiente:

1. *Estrategias de apoyo:*

- Condiciones físicas y ambientales.
- Condiciones psicológicas:
 - Actitudes de la inteligencia.
 - Actitudes de la voluntad.
 - Creencia sobre las propias aptitudes para aprender.
 - Motivación y aprendizaje.

2. *Captación y selección de la información a aprender: estrategias de atención:*

- Atención y metaatención.
- Principales fuentes de información y estrategia para seleccionarlas.

- Estrategias para seleccionar de cada fuente de información el contenido a aprender.
- Estrategias para seleccionar lo importante de las exposiciones de los profesores.
- Cómo plasmar lo que hemos considerado importante: cómo escuchar, tomar apuntes y cómo elaborar supernotas.
- Estrategia general para seleccionar lo importante del material escrito consultado: cómo leer mejor.
- Estrategia a seguir con los libros de texto.
- Estrategia a seguir con otra bibliografía aconsejada.
- Cómo plasmar lo que hemos considerado importante del material escrito consultado: cómo subrayar, hacer resúmenes, síntesis, etc.
- Estrategias para evitar las distracciones.
- Estrategias del profesor para facilitar la concentración de sus alumnos.
- Estrategias metacognitivas para la atención.

3. Procesamiento de la información:

- Códigos para la representación mental de los conocimientos a aprender:
 - Código lógico-verbal: estrategias para dominar el vocabulario.
 - Código viso-espacial: estrategias para la representación gráfica de los conocimientos.
 - Mapas conceptuales.
 - Mapas mentales.
 - Tablas o cuadros.
 - Redes semánticas.
 - Esquemas.

4. *Estrategias de memorización. La metamemoria:*

- Repasos.
- Categorización.
- Elaboración verbal.
- Elaboración de imágenes.
- Sistemas mnemotécnicos.

5. *Estrategias de personalización:*

- Integración de conocimientos comprendidos y organizados: criterio propio, estrategias inventivas y creativas, saber pensar.
- Transferencia o generalización de los conocimientos integrados: estrategias para resolver problemas, etc.
- Estrategias de comparación: la analogía como estrategia para transferir conocimientos.
- Estrategias metacognitivas:
 - De carácter general.
 - De planificación.
 - De autocontrol.
 - Del profesor que favorecen la reflexión de los alumnos.

6. *Estrategias para aprovechar bien las clases.*

7. *Estrategias de expresión de la información:*

- Cómo preparar los exámenes.
- Cómo realizar trabajos escritos y monografías

En las tipologías de estrategias de aprendizaje descritas, las estrategias metacognitivas no son una variable considerada lo suficientemente de acuerdo con la importancia que tienen en el proceso de aprendizaje. En algunos casos éstas se incluyen

con otra denominación, como la de macroprocesos (Kirby, 1984) o macroestrategias (Nisbet y Shucksmith, 1987) en las que se incluyen componentes que implican la planificación, el control, la regulación y la evaluación del aprendizaje por parte del propio alumno. En otros, sí se incluyen como categoría específica, como en el caso de las clasificaciones de Beltrán 1993 y 1996, o la propuesta por Bernad en el año 2000 en el marco de su escala ESEAC-Escala de Estrategias de Aprendizaje Contextualizado-. Sin embargo, pensamos que las estrategias metacognitivas son aquellas que gobiernan el empleo del resto de estrategias de aprendizaje, controlando y regulando su uso, por ello, en una clasificación de estrategias de aprendizaje éstas se han de encontrar en la cúspide de las mismas adquiriendo la significación y función anteriormente descrita.

Esta limitación se pretende subsanar a partir de las dos siguientes clasificaciones propuestas, la de Gargallo (2000) y la propia, Ferreras (2001) que se describen a continuación:

Así, la clasificación propuesta por **Gargallo (2000)** es la siguiente:

Estrategias disposicionales y de apoyo: Ponen en marcha el proceso de aprendizaje y ayudan a mantener el esfuerzo durante el mismo.

- Estrategias afectivo - emotivas y de automanejo: procesos motivacionales, actitudes, autoconcepto-autoestima, sentimiento de competencia, relajación, control de la ansiedad, reducción del estrés, etc.
- Estrategias de control del contexto: creación y mantenimiento de las condiciones ambientales adecuadas (espacio, tiempo, materiales)

Estrategias metacognitivas, de regulación y control (conocimiento, evaluación y control de las estrategias y procesos cognitivos, según los objetivos de la tarea y en función del contexto) :

- Conocimiento (de la tarea, de las estrategias disponibles, de las destrezas y limitaciones, objetivos de la tarea y contexto).

- Control

- ⇒ Planificación.

- ⇒ Evaluación, control y regulación.

Estrategias de búsqueda, recogida y selección de información: localización, recogida y selección de información (conocimiento y acceso a las fuentes de información y mecanismos y criterios para seleccionar la información pertinente).

Estrategias de procesamiento y uso de la información

- Estrategias atencionales que permiten controlar la atención y centrarse en la tarea.
- Estrategias de codificación, elaboración y organización que son los que controlan los que controlan los procesos de reestructuración, elaboración y organización de la información, para estructurarla mejor en la estructura cognitiva: subrayado, epigrafiado, resumen, esquema, mapas conceptuales, cuadros sinópticos, etc.
- Estrategias de personalización y creatividad: pensamiento crítico, realización de propuestas personales y creativas, etc.
- Estrategias de repetición y almacenamiento, que controlan los procesos de retención y memoria a corto y a largo plazo: copia, repetición, recursos mnemotécnicos, establecimiento de conexiones significativas, etc.
- Estrategias de recuperación de la información encargados de controlar los procesos de recuerdo y recuperación.
- Estrategias de comunicación y uso de la información que permiten utilizar eficazmente la información adquirida para tareas académicas y de la vida diaria como elaboración de informes, síntesis, ejercicios de aplicación y transferencia, etc.

En el contexto de la investigación realizada, con el objeto del diseño y validación de un cuestionario para evaluar las estrategias de aprendizaje de los alumnos que cursan la Educación Secundaria Obligatoria (ESO), y a partir de un exhaustivo

análisis de la bibliografía existente sobre el tema que nos ocupa, concretamente de las clasificaciones de estrategias de aprendizaje propuestas por diferentes autores, proponemos la siguiente clasificación:

Ferreras (2001):

I) Estrategias metacognitivas:

- Conocimiento/conciencia.
- Planificación.
- Control y regulación.
- Evaluación.

II) Estrategias de procesamiento de la información:

- Adquisición de la información.
- Tratamiento de la información.
 - * Elaborativas.
 - * Organizativas.
- Almacenamiento y retención de la información.
- Recuperación.
- Uso de la información.

III) estrategias disposicionales y de control del contexto:

- Afectivo-emotivas y de automanejo.
 - * Motivación interna y/o autorrefuerzo.
 - * Motivación externa y/o refuerzo externo.
 - * Atribuciones y expectativas.
 - * Autoconcepto y autocontrol.
 - * Estado físico.
 - * Habilidades de interacción social.

- De control del contexto.

Esta es la clasificación de estrategias de aprendizaje propuesta que ha fundamentado el proceso de construcción de nuestro cuestionario de evaluación de las estrategias de aprendizaje.

La clasificación propuesta se estructura en tres grandes bloques de estrategias generales, en cada una de las cuales se incluyen otras.

Los tres bloques generales son los siguientes: estrategias metacognitivas, estrategias de procesamiento de la información y estrategias disposicionales y de control del contexto.

Consideramos que, tanto en la literatura en general, como en la de los cuestionarios de evaluación de estrategias de aprendizaje existentes, las estrategias metacognitivas no han tenido la consideración que merecen: en muchas ocasiones, en las clasificaciones de estrategias de aprendizaje propuestas por los autores éstas ni tan siquiera son consideradas y en otras ocasiones son incluidas como una subcategoría de otras estrategias más generales, no otorgándoles, por tanto, la importancia que éstas tienen.

Las estrategias metacognitivas son las encargadas de controlar todo el proceso de aprendizaje. Compuestas de procesos de planificación, control y/o regulación y de evaluación, su función es, pues, controlar y regular adecuadamente todas las funciones, procesos, estrategias, habilidades y características que influyen en el proceso de aprendizaje del alumno. Por ello, han de ser consideradas como una categoría fundamental a la hora de evaluar cómo se enfrenta el alumno al proceso de aprender.

En nuestra clasificación, las estrategias metacognitivas se encuentran en la cúspide de la misma, ya que, como hemos dicho, son las que se encargan de controlar todo el proceso de aprendizaje y están compuestas por los siguientes procesos: Conocimiento/Conciencia, Planificación, Control/Regulación y Evaluación. Estas

funciones, conocimiento, planificación, regulación y evaluación se realizan sobre las variables que intervienen en el aprendizaje, es decir: las capacidades y limitaciones propias, los procedimientos, técnicas y métodos más eficaces para aprender, las condiciones físicas, ambientales o contextuales que influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, etc. De todas ellas el alumno ha de tener conocimiento, ha de planificarlas adecuadamente para que éstas puedan favorecer su proceso de aprendizaje, también ha de regular y controlar su utilización constantemente durante todo el proceso y finalmente ha de evaluar sus efectos para eliminar los fallos e incidir en las estrategias positivas y eficaces para el siguiente proceso de aprendizaje.

El siguiente bloque lo constituyen las estrategias de procesamiento de la información. Estas estrategias son todas aquellas que trabajan con la información que es objeto de aprendizaje. Se encuentran subdivididas en cinco categorías, a saber: estrategias de adquisición de información, estrategias de tratamiento de la información, estrategias de almacenamiento y retención de la información, estrategias de recuperación y estrategias de uso de la información.

Las estrategias de adquisición de información tienen como finalidad acotar y delimitar, de alguna manera, el contenido o información que se ha de aprender, o bien, la adquisición de información adicional o complementaria al proceso de aprendizaje. Aquí destacamos, por ejemplo, el proceso de atención, proceso clave para poder determinar qué información es importante, y por tanto, objeto de aprendizaje, y, otras habilidades y técnicas como la lectura inicial y la lectura comprensiva de los materiales, el subrayado, que trata de diferenciar los aspectos relevantes de los irrelevantes, etc.

Las estrategias de tratamiento de la información se subdividen, a su vez, en estrategia elaborativas y estrategias organizativas respectivamente. Las estrategias elaborativas tratan de personalizar la información a aprender, dotándola de significado personal, propio para el alumno, estableciendo relaciones de diverso tipo: con el conocimiento previo en general que posee el alumno, estableciendo comparaciones con cosas que le resultan familiares, analizando críticamente la información a aprender, aprendiendo el material con sus propias palabras y vocabulario sin cambiar el

significado del mismo (parafraseado), etc. Por su parte, las estrategias organizativas pretenden estructurar y organizar los contenidos a aprender, de manera que el proceso de aprendizaje sea realizado con mayor facilidad por el alumno, utilizando para ello técnicas como: resúmenes, esquemas, mapas conceptuales, estableciendo relaciones lógicas, causales con la información a aprender, etc.

Las estrategias de almacenamiento/retención tienen como objetivo la memorización de la información, de manera tal que, cuando el alumno la requiera, ésta le sea fácilmente accesible. Dependiendo del tipo de contenido a aprender y de la inmediatez con que ésta se necesite volver a utilizar, el alumno puede recurrir a diferentes mecanismos y técnicas de memorización: repetición simple o mecánica, repetición comprensiva o por reestructuración de los materiales, recursos mnemotécnicos, etc.

Las estrategias de recuperación pretenden, como bien su nombre indica, volver a traer a nuestra memoria, recuperar, el conocimiento que había sido previamente memorizado y aprendido por el alumno. Dependiendo de las estrategias de almacenamiento/retención que anteriormente haya utilizado el alumno, el proceso de recuperación de la información previamente memorizada será más o menos fácil.

Finalmente, las estrategias de uso de la información se refieren a la utilización de la misma, la generalización y transferencia de lo aprendido a otras situaciones, transferencia, tanto de los contenidos objeto de aprendizaje, como de las estrategias y recursos utilizados en el proceso que hayan resultado eficaces en el mismo: aplicación del conocimiento aprendido a otras disciplinas, aplicación de los conocimientos aprendidos a situaciones de la vida cotidiana, aplicación de las técnicas y procedimientos que hayan resultado efectivos a otras disciplinas cuando esto sea posible, etc. Estas estrategias constituyen la parte funcional del aprendizaje, ya que pretenden utilizar aquello aprendido a otras circunstancias, contextos y momentos.

El último gran bloque de las estrategias de aprendizaje lo conforman las estrategias disposicionales y de control del contexto, divididas a su vez, por tanto, en

estrategias afectivo-emotivas y de automanejo por un lado, y por otro, en estrategias de control del contexto.

Las estrategias afectivo-emotivas y de automanejo del alumno que influyen, de manera tanto positiva como negativa, en el proceso de aprendizaje: motivación, expectativas, autoconcepto, autocontrol, estado físico, etc. Por su parte, las estrategias de control del contexto incluyen el lugar de estudio, las condiciones ambientales del mismo (luz, temperatura...), la disposición de los materiales de estudio, etc.

Pensamos que desde nuestro punto de vista, la clasificación propuesta (Ferrerías, 2001) es adecuada ya que cubre todo el repertorio básico de estrategias necesarias para aprender, integrando componentes cognitivos, metacognitivos y afectivos y corrige las limitaciones de las anteriormente expuestas.

2.3. La enseñanza de las estrategias de aprendizaje

El reto de la educación es una tarea realmente difícil y excesivamente ambiciosa. Es muy complicado enseñar “todo” aquello que consideramos necesario en la formación de nuestros alumnos, dentro de las etapas que constituyen la enseñanza obligatoria. Por ello, se considera más efectivo que intentar enseñar multitud de conocimientos, la formación en aquellas habilidades que capacitarán al alumno para seguir aprendiendo autónomamente, una vez deje el Sistema Educativo Reglado, es decir, habilidades para aprender a aprender.

Así, se considera que hoy es impensable que nuestros alumnos aprendan en la escuela todos los conocimientos que van a necesitar para su vida futura, (Vizcarro, 1992; Gargallo, 1999) por lo que es imprescindible enseñarles a “aprender a aprender (Gargallo, 1999). Por ello, tal y como señala Monereo, la educación reglada, pues, debería dotar a los alumnos de herramientas y recursos de aprendizaje que facilitasen su autonomía personal, y que les preparasen como profesionales polivalentes y flexibles, capaces de enfrentarse a los constantes cambios sociales y tecnológicos. (Monereo, 2000).

Es necesario trabajar por tanto en este sentido: las grandes leyes que rigen el sistema educativo, los decretos que establecen el currículum para cada una de las etapas que lo conforman y las programaciones didácticas de los profesores deben incluir todas ellas las estrategias de aprendizaje como contenido procedimental de primer orden que posibilitará el progreso adecuado y cada vez más autónomo de los alumnos. También la investigación educativa debe trabajar en éste ya que sus resultados servirán de base para la intervención en este campo.

Sin embargo, la valoración de las estrategias de aprendizaje como factor relevante y, en parte determinante del rendimiento académico del alumno, así como su estudio e investigación son un fenómeno bastante reciente, que surge con el cambio de paradigma que tiene lugar en el campo de la psicología, en concreto de la psicología educativa.

Durante muchos años la explicación de la conducta humana estuvo dominada por el paradigma conductista según el cual el aprendizaje se reducía a simples cadenas de asociaciones entre estímulos y respuestas (Bernad, 2000; Bara, 2001; González-Pienda, González, Núñez y Valle, 2002; Sampascual, 2002) externamente visibles, basándose para su comprensión únicamente en las conductas externas y manifiestas producidas por el sujeto no considerando necesarios, por tanto, los procesos cognitivos internos como el pensamiento, la percepción, el lenguaje o la memoria, puesto que éstos no pueden ser observados.

A partir de la década de 1950, como consecuencia de la progresiva pérdida de hegemonía del paradigma conductista y con el surgimiento del nuevo paradigma cognitivista y concretamente de la teoría del Procesamiento de la Información, la base para el estudio del aprendizaje sufrirá un desplazamiento de las manifestaciones externas de la conducta a los procesos internos, no observables externamente que habían de ser inferidos (Delclaux, 1982).

Es, por ello, el contexto del paradigma del Procesamiento de la Información en el que pueden entenderse por primera vez las estrategias de aprendizaje.

Las estrategias de aprendizaje son una habilidad fundamental a conseguir, desarrollar y emplear por los estudiantes en su proceso educativo. Tienen como finalidad fundamental formar alumnos autónomos en la gestión de su propio proceso de aprendizaje: alumnos que sean capaces de aprender de manera efectiva, sacando el máximo provecho y rendimiento de su esfuerzo a la hora de acometer las tareas de aprendizaje, siendo capaces de ir autorregulando este proceso de construcción personal, de manera que puedan, por una parte, cambiar y modificar de manera positiva deficiencias, procedimientos inadecuados que ponen en marcha a la hora de aprender, y, por otra, incrementar y maximizar aquellos aspectos y procedimientos de aprendizaje positivos, en orden a mejorar cualitativa y cuantitativamente su aprendizaje.

2.3.1. La necesidad de la enseñanza de estrategias de aprendizaje en la legislación educativa

El proceso de aprender es un proceso personal. Cada alumno aprende de una manera determinada y a un ritmo determinado. Los procedimientos, actividades, estrategias metodológicas y de evaluación que utiliza el profesor, pueden no ser igualmente facilitadores para todos los alumnos.

Por estas razones, es el propio alumno el que debe ser el responsable de su proceso de aprendizaje. Los profesores se convierten en mediadores de este proceso, facilitando al alumno la ayuda que requiera en cada una de las etapas de este proceso, siendo, por tanto, mayor esta ayuda en los primeros momentos y etapas de proceso de enseñanza-aprendizaje que en etapas superiores.

La importancia que se ha de conceder a las estrategias de aprendizaje y a su enseñanza en los contextos educativos, como variable altamente facilitadora del proceso de aprendizaje, puede verse reflejada en la normativa.

Las grandes leyes que establecen y regulan la estructura y funcionamiento general del Sistema Educativo Español, así como otras leyes de menor rango, como los Decretos que establecen y desarrollan el Currículo de cada una de las etapas que

conforman el mismo insisten, todas ellas, en un aspecto común, a saber; que el objetivo fundamental de la educación ha de ser la de proporcionar al alumno/a una formación integral, es decir, una formación que abarque todas las áreas que conformarán la personalidad futura del alumno.

A nivel general, pueden destacarse las siguientes referencias:

En el Libro Blanco de la Reforma del Sistema Educativo del año 1989 se afirma: “El desafío más inmediato para los sistemas educativos es enseñar a niños y jóvenes aquellos conocimientos o procesos que faciliten aprendizajes posteriores, mucho más que la acumulación y actualización de todos los contenidos de todos los segmentos del sistema” (Monereo, 2000).

También el **DCB (Diseño Curricular Base)**, que establece los objetivos y contenidos mínimos que corresponden a cada una de las etapas educativas, refiriéndose a los contenidos relevantes para la Educación Secundaria Obligatoria, insiste en la necesidad de que los alumnos desarrollen habilidades y estrategias de planificación y regulación de la propia actividad de aprendizaje, es decir, aquellas relacionadas con el aprender a aprender (BOE del 6 de septiembre de 1991).

En la normativa que regula la estructura y funcionamiento del sistema educativo español, a través de sus grandes leyes educativas y de los decretos que desarrollan el currículo de cada una de las etapas que componen este sistema se destaca, en diferentes capítulos, secciones y artículos, la importancia que tienen las estrategias de aprendizaje y que se manifiesta explícitamente como la necesidad de su inclusión y tratamiento como factor de primer orden en los currículos escolares de todas las etapas educativas. Así, veamos algunas de estas referencias, que dejan de manifiesto la importancia aparentemente concedida a las estrategias de aprendizaje:

En la **LOGSE**, Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo, de 3 de octubre de 1990, encontramos las siguientes referencias explícitas sobre la

importancia de las estrategias de aprendizaje para la formación integral de los alumnos, objetivo general del Sistema Educativo:

Título Preliminar, artículo 2.1: “El sistema educativo tendrá como principio básico la educación permanente. A tal efecto, preparará a los alumnos para aprender por sí mismos”

Título Preliminar, artículo 1c (fines de la educación): “La adquisición de hábitos intelectuales y técnicas de trabajo, así como los conocimientos científicos, técnicos, humanísticos, históricos y estéticos.”

Título Primero, Capítulo Tercero, artículo 19c, se señala como una de las finalidades de la Educación Secundaria Obligatoria: “Utilizar con sentido crítico los distintos contenidos y fuentes de información, y adquirir nuevos conocimientos con su propio esfuerzo

Título Primero, Capítulo Tercero, Sección Primera, artículo 20.4 “La metodología didáctica en la Educación Secundaria Obligatoria se adaptará a las características de cada alumno, favorecerá su capacidad para aprender por sí mismo y para trabajar en equipo, y se le iniciará en el conocimiento de la realidad de acuerdo con los principios básicos del método científico”.

Título Primero, Capítulo Tercero, Sección Segunda, artículo 27.5 “La metodología didáctica en el Bachillerato favorecerá la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo (...)”.

Las concreciones de la LOGSE tendrán como resultado los Decretos que desarrollarán los aspectos propuestos por la ley, para cada una de las etapas educativas que componen el Sistema Educativo. Así, de esta manera, en los textos que desarrollan estos Decretos Curriculares, también aparecen numerosas citas que resaltan la necesidad de que el proceso de enseñanza-aprendizaje esté conformado por tres tipos de factores, que influyen todos ellos de igual manera y son decisivos en la formación integral de los

alumnos, a saber: conceptos, actitudes, valores y normas, y; específicamente los procedimientos, donde se ubican las estrategias de aprendizaje:

En el **Decreto 19 / 1992**, de 17 de febrero que establece el **Currículo** de la **Educación Infantil** en la Comunidad Valenciana, en su Preámbulo, se señala lo siguiente: “Los contenidos prevén elementos conceptuales, procedimentales y actitudinales sin diferenciar su naturaleza ya que los tres tipos de contenidos contribuyen en igual medida al desarrollo de las capacidades fundamentales de esta etapa educativa”.

Por otra parte, el **Decreto 20 / 1992** de 17 de febrero, que establece el **Currículo** para la etapa de **Educación Primaria** en la Comunidad Valenciana, y también en su *Preámbulo* encontramos que: “El currículo no debe limitarse a la adquisición de conocimientos y conceptos, sino que ha de proponer una educación estimuladora de todas las capacidades del alumno. Todo ello supone dotar al currículo de una considerable riqueza de contenidos, no sólo conceptuales, sino también procedimentales, en general, variedades del “saber hacer” teórico o práctico”.

El **Decreto 47 / 1992** de 30 de marzo desarrolla, también en la Comunidad Valenciana, el **Currículo** para la etapa de **Educación Secundaria Obligatoria**. En su *Preámbulo* se dice que: “El currículo no debe limitarse a la adquisición de conocimientos y conceptos, sino que ha de proponer una educación estimuladora de todas las capacidades del alumno. Todo ello supone dotar al currículo de una considerable riqueza de contenidos, no sólo conceptuales, sino también procedimentales, en general, variedades del “saber hacer” teórico o práctico”.

También en este *Preámbulo* se insiste en que: “La finalidad de la Educación Secundaria Obligatoria, y en general de toda la educación, es contribuir a formar personas capaces de desenvolverse con progresiva autonomía, tanto en el ámbito público como privado. Ello supone contribuir al desarrollo integral de la persona”.

Por último el **Currículo del Bachillerato** es desarrollado mediante el **Decreto 174 / 1994** de 19 de agosto. En su Preámbulo volvemos a encontrar que: “La finalidad del Bachillerato, y en general de toda la educación, es contribuir a formar personas capaces de desenvolverse con progresiva autonomía, tanto en el ámbito público como privado. Ello supone contribuir al desarrollo integral de la persona”.

También en este Preámbulo que: “Para alcanzar las capacidades propuestas como objetivos, se han seleccionado aquellos objetivos que se consideran más adecuados y que dan sentido a las diversas materias. Tales contenidos son de diferente naturaleza: unos se refieren a conceptos, a conocimientos de hechos y de principios, otros a procedimientos, esto es, variedades del saber hacer teórico o práctico, y, por último, los referidos a actitudes, normas y valores”.

Por último, el *artículo 7* dice que, para conseguir estos aspectos: “La metodología didáctica del Bachillerato favorecerá la capacidad del estudiante para aprender por sí mismo...”

Tras la LOGSE entrará en vigor, en diciembre del año 2002, la **LOCE** – Ley Orgánica de Calidad de la Educación, con referencia: 10 / 2002 de 23 de diciembre. A pesar de que la vigencia de esta Ley Orgánica será bastante breve (en el año 2006 es aprobada una nueva Ley Orgánica, que deroga la Ley de Calidad), también podemos encontrar en ella numerosas referencias a la importancia de las estrategias de aprendizaje en la educación:

Título Primero, Capítulo Quinto, Sección Primera “De la Educación Secundaria”, *artículo 22*: “La finalidad de la Educación Secundaria Obligatoria es transmitir a los alumnos los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos científico, tecnológico y humanístico, afianzar en ellos hábitos de estudio y trabajo que favorezcan el aprendizaje autónomo y el desarrollo de sus capacidades.”

Título Primero, Capítulo Quinto, Sección Primera “De la Educación Secundaria”, *artículo 24*: “Los métodos pedagógicos en la Educación Secundaria

Obligatoria se adaptarán a las características de los alumnos, favorecerán la capacidad para aprender por sí mismos.”

Título Primero, Capítulo Quinto, Sección Segunda “Del Bachillerato”, artículo 34.2 “El Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos las siguientes capacidades: b) Afianzar la iniciativa personal, así como los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje”

Título Primero, Capítulo Quinto, Sección Segunda “Del Bachillerato” artículo 35.8 “La metodología en el Bachillerato favorecerá la capacidad del alumno para aprender por sí mismo...”

Finalmente, la Ley actualmente en vigor que regula el Sistema Educativo Español es la **LOE**, Ley Orgánica de Educación, de 3 de mayo del 2006 (2 / 2006).

En la actual ley, encontramos las siguientes explicitaciones a la importancia de la enseñanza de estrategias de aprendizaje por el profesorado, y al aprendizaje de las mismas por parte del alumno, como aspecto necesario para formar alumnos que sean capaces de gobernar y regular progresivamente su proceso personal de aprendizaje:

Preámbulo: “A la vista de la evolución acelerada de la ciencia y la tecnología y el impacto que dicha evolución tiene en el desarrollo social, es más necesario que nunca que la educación prepare adecuadamente para vivir en la nueva sociedad del conocimiento y poder afrontar los retos que de ello se derivan”.

Preámbulo: “Si el aprendizaje se ha concebido tradicionalmente como una tarea que corresponde sobre todo a la etapa de la niñez y la adolescencia, en la actualidad ese planteamiento resulta claramente insuficiente. Hoy se sabe que la capacidad de aprender se mantiene a lo largo de los años, aunque cambien el modo en que se aprende y la motivación para seguir formándose. También se sabe que las necesidades derivadas de los cambios económicos y sociales obligan a los ciudadanos a ampliar permanentemente

su formación. En consecuencia, la atención hacia la educación de las personas adultas se ha visto incrementada. Fomentar el aprendizaje a lo largo de toda la vida implica, ante todo, proporcionar a los jóvenes una educación completa, que abarque los conocimientos y las competencias básicas que resultan necesarias en la sociedad actual, que les permita desarrollar los valores que sustentan la práctica de la ciudadanía democrática, la vida en común y la cohesión social, que estimule en ellos y ellas el deseo de seguir aprendiendo y la capacidad de aprender por sí mismos”.

Título Preliminar, Capítulo I (principios y fines de la educación), artículo 1 (principios) El sistema con los valores de la Constitución y asentado en el respeto a los derechos y libertades reconocidos en ella, se inspira en los siguientes principios: d) La concepción de la educación como un aprendizaje permanente, que se desarrolla a lo largo de toda la vida.

El *artículo 2 f) y h)* señala como fines de la educación: “El desarrollo de la capacidad de los alumnos para regular su propio aprendizaje, confiar en sus aptitudes y conocimientos, así como para desarrollar la creatividad, la iniciativa personal y el espíritu emprendedor”, “La adquisición de hábitos intelectuales y técnicas de trabajo, de conocimientos científicos, técnicos, humanísticos, históricos y artísticos, así como el desarrollo de hábitos saludables, el ejercicio físico y el deporte”.

Título Preliminar, Capítulo II, artículo 5: “El sistema educativo tiene como principio básico propiciar la educación permanente. A tal efecto, preparará a los alumnos para aprender por sí mismos y facilitará a las personas adultas su incorporación a las distintas enseñanzas, favoreciendo la conciliación del aprendizaje con otras responsabilidades y actividades”.

Título Primero “Las enseñanzas y su ordenación”, Capítulo II Educación Primaria, artículo 17: “La Educación Primaria contribuirá a desarrollar en los niños y niñas las capacidades que les permitan desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y responsabilidad en el estudio, así como actitudes de confianza en

sí mismo, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje”.

Título Primero “Las enseñanzas y su ordenación”, Capítulo III Educación Secundaria Obligatoria, artículo 23: “La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan: b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal”.

Artículo 26: “Los centros elaborarán sus propuestas pedagógicas para esta etapa desde la consideración de la atención a la diversidad y del acceso de todo el alumnado a la educación común. Asimismo, arbitrarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje de los alumnos, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo”.

Título Primero “Las enseñanzas y su ordenación”, Capítulo IV Bachillerato, artículo 35: “Las actividades educativas en el bachillerato favorecerán la capacidad del alumno para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos de investigación apropiados”.

La tarea que han de acometer los Sistemas Educativos es muy compleja: educar a los alumnos, proporcionándoles una formación integral de su persona, es decir, una educación que abarque y desarrolle todos y cada uno de los aspectos integrantes de la personalidad humana, una formación que comprenda, tanto la enseñanza de contenidos de tipo conceptual, como de los procesos necesarios para su adquisición (procedimientos, estrategias, habilidades, hábitos, etc.), así como la formación en otros campos igualmente necesarios, como el campo volitivo; es decir, en actitudes, valores, normas, modos de ser, comportarse y actuar en y con la sociedad y con los individuos que en ella viven y conviven.

Así, esta necesidad de ofrecer a los alumnos una formación completa e integral, queda reflejada también, en la legislación educativa, concretamente, en los Decretos que establecen el Currículum para cada una de las etapas educativas, queda reflejada esta necesidad.

A través del análisis de las normas legislativas que regulan el Sistema Educativo Español puede advertirse que se establece como objetivo educativo de primer orden la necesidad de formación integral en tres campos o ámbitos interrelacionados, a saber: el conceptual, el procedimental y el actitudinal. En el ámbito “procedimental” se sitúan las estrategias de aprendizaje.

Un contenido fundamental objeto de enseñanza y aprendizaje de este campo procedimental sería el de todas aquellas “herramientas” personales de aprendizaje que sirven de mediadoras en el aprendizaje de los otros dos campos: el conceptual y el actitudinal. Son todos aquellos procesos y procedimientos, técnicas concretas, habilidades, estrategias, etc., de que el alumno se sirve para acometer su proceso de aprendizaje; y digo personales, porque, aunque los procedimientos de aprendizaje, al igual que los conceptos y las actitudes han de ser explícitamente enseñados por los profesores en todas y cada una de las asignaturas, pero; estos procedimientos, una vez que son aprendidos e interiorizados por el alumno, son modificados por él, de manera que los hace personales y propios, de manera que un procedimiento determinado puede ser utilizado de manera diferente por distintos alumnos y cada alumno utilizará unos procedimientos concretos a la hora de realizar sus aprendizajes que, no son ni tienen por qué ser los mismos que los que emplea otro alumno.

La finalidad del Sistema Educativo debe ser, pues, la de formar a los alumnos para desenvolverse de manera autónoma en la sociedad futura. Nos encontramos además en una sociedad que sufre constantes y rápidos cambios (tecnológicos, económicos, físicos, sociales, etc.). Por tanto, si la función de la educación es preparar a los alumnos para desenvolverse adecuadamente en esta sociedad de continuos cambios, el objetivo fundamental será el de formarles en habilidades y estrategias que les posibiliten enfrentarse autónomamente a estas nuevas situaciones, habilidades y

estrategias que fomenten y desarrollen la capacidad para seguir aprendiendo permanentemente (González Fontao, 1996; Segura, 2002).

2.3.2. La necesidad de enseñar estrategias de aprendizaje en la investigación educativa

Esta importancia “teórica” que se le concede al campo de los procedimientos y estrategias de aprendizaje, además de verse reflejada en los desarrollos legislativos a los que anteriormente se ha hecho referencia, también se manifiesta por un interés en el ámbito de la investigación educativa, que tiene como consecuencia directa un aumento considerable en los últimos años de investigaciones, publicaciones, estudios, programas de enseñanza, etc., sobre las estrategias de aprendizaje.

En los últimos años, especialmente a partir de la década de los 80, se observa un incremento notable en el número de investigaciones sobre estrategias de aprendizaje en las que se hace hincapié en el estudio de los procedimientos de adquisición del conocimiento, de los procesos de aprender a aprender (Guerrero, 2004). Un indicador del interés que despierta esta temática es el incremento en el número de publicaciones que incluyen como palabras clave estrategias de aprendizaje, estilos de aprendizaje o algún otro término en la línea de los procedimientos de adquisición del conocimiento. (Esteban y Ruiz, 1996).

Así pues, son muchas las investigaciones sobre estrategias de aprendizaje que han visto la luz en los últimos años. Como señala Monereo, el tema de las estrategias de aprendizaje, en menos de una década ha dado lugar a un número elevadísimo de publicaciones, monografías, debates, investigaciones y congresos: un informe de la OCDE – Centro de Investigación e Innovación Educativa – (1989) contabilizó más de un centenar de programas comercializados dirigidos a mejorar las habilidades y estrategias para aprender y/o pensar (Monereo, 2000), estudios, trabajos, investigaciones y propuestas, que irían desde los numerosos hábitos y destrezas en el estudio y los cursos diseñados para promover ese tipo de habilidades, a los más rigurosos estudios experimentales sobre la eficacia y el desarrollo de diversas

estrategias de aprendizaje o finalmente a los intentos de instruir a diversos tipos de alumnos en la utilización de distintas estrategias de aprendizaje, unidos a las reflexiones sobre el lugar que debe ocupar este tipo de instrucción en el aprendizaje escolar o en el currículo (Coll, Palacios y Marchesi, 1990) para alumnos de todos los niveles educativos, incluidos los alumnos con necesidades educativas especiales y relacionados con las diversas materias. (Monereo, 2000)

Los estudios e investigaciones sobre el tema de las estrategias de aprendizaje son de muy diversa índole. Así, pueden encontrarse estudios y reflexiones teóricas sobre la importancia de las estrategias de aprendizaje y la necesidad de su inclusión en el currículo escolar (Bernad, 1990 y 1999; Monereo, 1991; Pozo y Postigo, 1993; Gargallo, 1995 y 2000; González Fontao, 1996; Valle, González, Cuevas y Fernández, 1998; Mallart, 2000; Huerta, 2007) programas de enseñanza de técnicas o hábitos de estudio (ámbito este mucho más explotado que el de las estrategias de aprendizaje y constituyen un nivel inferior dentro de las estrategias de aprendizaje), generales (de un conjunto global de técnicas) (Lara, 1992; Jiménez, 1994) o específicas (una técnica en concreto); (García Ros, 1992), programas de enseñanza de estrategias de aprendizaje, también, al igual que las técnicas; generales (de un conjunto global de estrategias de aprendizaje), (Molina, 1993; Del Castillo, Bermejo, Vizcarro y Aragón, 1994; Gargallo y Puig, 1997; Gargallo, 1997; Gargallo y Ferreras, 2000; Fernández, Martínez y Beltrán, 2001) o específicas (enseñanza únicamente de una o varias estrategias concretas), (García Ros, 1992; Gargallo, 1994; Gargallo y Ruiz, 1994) programas específicos para enseñar a aprender y para enseñar a pensar, (Prieto, 1989; Prieto y Pérez, 1993, Saiz y Román, 1998; De la Fuente y Martínez, 2000; Megía, 2000; Yuste, 2001) etc.

Por otra parte, muchos de estos estudios sobre estrategias de aprendizaje han tenido por propósito estudiar la existencia de una posible relación entre el uso de estrategias de aprendizaje, y determinados factores que influyen también directamente en el proceso de aprender de los estudiantes. Así, se ha estudiado la relación existente entre el uso de estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico alcanzado por los estudiantes (Van y Schenk, 1984; Gadzella, Ginther y Williamson, 1986; Cano y

Justicia, 1991, 1993; Lara, 1992; Castejón, Montañés y García, 1993; Ainley, 1993; García, Pérez, Martínez, Hinojosa y Alonso, 1996; Núñez y otros, 1998; González, Valle, Suárez y Fernández, 1999; Martínez y Galán, 2000, etc.), la motivación (Ames y Archer, 1988; Martínez y Galán, 2004), la autoestima y el autoconcepto (Núñez y otros, 1998; Gázquez, Pérez, Ruiz, Miras y Vicente, 2006), los estilos y enfoques de aprendizaje (Cano y Justicia, 1993; Lan, 1996) e incluso con el género (Cano, 2000).

En diversos estudios e investigaciones realizadas sobre el tema de las estrategias de aprendizaje, se insiste en el hecho de la existencia de una estrecha relación directa entre el empleo de estrategias de aprendizaje por los estudiantes y la consecución de un mayor éxito en el aprendizaje. Es decir, que el empleo de estrategias de aprendizaje se relaciona directamente con niveles de rendimiento académico más elevados.

Son muchos los estudios y los investigadores que afirman que existe una relación directa entre la utilización de estrategias de aprendizaje por parte del alumno en su proceso de aprendizaje y el rendimiento académico (Cano y Justicia, 1991, 1993; Lara, 1992; González, 1993; Castejón, Montañés y García, 1993; Bernad, 1993, 2000; García, Pérez, Hinojosa y Alonso, 1996, Núñez y otros, 1998; González, Valle, Suárez y Fernández, 1999; Martínez y Gala, 2000; Martínez y Galán, 2000; Prevatt, 2006;) es decir, que una de las causas del elevado fracaso escolar de nuestros alumnos, no es que no posean la capacidad suficiente para acometer con garantías de éxito su proceso de aprendizaje, sino que no saben aprender de manera apropiada, que no disponen de habilidades metacognitivas para aprender a aprender (Nisbet y Shucksmith, 1987, Gargallo, 2000), les falla el “séptimo sentido”, la metacognición (Nisbet, 1991, citado por Gargallo, 2000): a pesar de poseer conocimiento sobre métodos y técnicas concretas de estudio y aprendizaje, los alumnos no saben elegir cuáles han de utilizar o cómo hacerlo (Guerrero, 2004).

Así, se afirma que en muchas ocasiones el fracaso escolar de nuestros alumnos se debe a que les ha faltado la “inteligencia de aprender a aprender de manera eficaz (Gargallo, 1995) y a que no disponen, por ello, de suficientes habilidades metacognitivas (Nisbet y Shucksmith, 1987; Gargallo, 1999).

Por tanto, como puede advertirse a partir del análisis de los aspectos citados (investigaciones teóricas realizadas, referencia explícita en la Legislación Educativa, programas específicos de enseñanza de estrategias de aprendizaje – de una o varias estrategias, en un nivel de enseñanza determinado o en varios de ellos -, etc.) en los últimos años ha existido un interés creciente por temas como “enseñar a aprender”, “enseñar a pensar” y “enseñar a enseñar”, en definitiva, por las estrategias de aprendizaje (Esteban, Ruiz y Cerezo 1996).

2.3.3. Limitaciones en la enseñanza real de estrategias de aprendizaje

Desgraciadamente, el interés en la necesidad de enseñar estrategias de aprendizaje a nuestros alumnos no ha tenido la repercusión deseable en la práctica:

La normativa que regula el Sistema Educativo establece explícitamente la necesidad de enseñanza de estrategias de aprendizaje a nuestros alumnos, de formarles en habilidades y estrategias que les capaciten para planificar y regular el propio aprendizaje. Sin embargo, a pesar de que estas referencias normativas que regulan el Sistema Educativo Español, (Leyes, Reales Decretos de Enseñanzas Mínimas y Decretos Curriculares) determinan claramente la necesidad de fomentar el proceso de enseñanza y aprendizaje de estrategias, procesos y habilidades para aprender a aprender de manera autónoma, éstas manifestaciones no han pasado de ser meras formulaciones teóricas, declaraciones de buenos propósitos e intenciones, que no han tenido la necesaria concreción práctica en las Programaciones Didácticas, que realiza cada profesor y que son las que se encargan de concretar específicamente, para cada curso y materia, los objetivos, contenidos, metodología y criterios de evaluación y que posibilitan la enseñanza real en las aulas de todas aquellos aspectos que son desarrollados, de una manera más general, en los Decretos Curriculares de cada etapa.

Así, como señala Gargallo (1999), en nuestro país, las formulaciones legales, al menos a nivel de declaraciones de principios, se mueven en esta línea, enfatizando la necesidad de aprender a aprender y de promover la enseñanza de estrategias de aprendizaje. Basta, para constatarlo, la consulta de los diseños curriculares de la

administración para las diferentes etapas educativas: Educación Infantil, Primaria, Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Educación de Personas Adultas. El problema es que las especificaciones no han tenido la deseable concreción en las regulaciones curriculares de las diferentes áreas, especialmente en lo referente a las estrategias cognitivas y metacognitivas. (Gargallo, 1999 y 2000). 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).

Si la necesidad de enseñar a nuestros alumnos habilidades para aprender a aprender únicamente queda reflejada, a nivel general, en las grandes leyes y no encuentra un desarrollo explícito por parte de los profesores, que también crean firmemente en esta necesidad, todas estas palabras quedarán en papel mojado.

Por otra parte, tampoco las muchas y diversas investigaciones realizadas sobre las estrategias de aprendizaje, en forma de reflexiones teóricas sobre este campo o de programas concretos de intervención para la enseñanza de estrategias de aprendizaje, no han tenido la repercusión y efectos deseados: así, por una parte, como señalan García y Navarro (2004) muchos de los cursos y programas diseñados con el fin de promover hábitos o técnicas de estudio en los alumnos se han limitado a proporcionarles un bagaje más o menos completo de destrezas, pero rara vez les enseñan a utilizarlas en los contextos idóneos. En el mejor de los casos, convierten a los alumnos en buenos jugadores, pero no en entrenadores de sí mismos. Si el dominio de las estrategias de aprendizaje tiene algún sentido es precisamente el de hacer que los alumnos adopten un enfoque profundo respecto a su aprendizaje y que sean capaces de optar por la estrategia más conveniente en cada caso y planificar su uso adecuado.

Así, la mayor parte de estos programas de enseñanza se acaban centrando exclusivamente en la enseñanza de lo que comúnmente conocemos como técnicas o destrezas para el estudio, técnicas que, en principio, no constituyen estrategias de aprendizaje, es decir, no enseñan al alumno la finalidad principal que persiguen:

aprender a aprender, autorregular su propio proceso de aprendizaje; les falta, por tanto, la enseñanza del componente metacognitivo.

También muchos de ellos se convierten en programas de intervención para la enseñanza de una o varias estrategias de aprendizaje, en uno o más niveles educativos, pero la mayoría de las veces son aplicados como un programa de intervención desvinculado de las materias curriculares, y, en ocasiones también aplicados por profesionales externos al centro docente (investigadores externos). Por ello la profusión de programas y materiales de origen teórico dudoso, o poco respetuosos con los contenidos propios del currículo escolar y con la cultura de cada centro, ha puesto en tela de juicio la utilidad real de estas propuestas (Monereo, 2001).

La enseñanza de estrategias de aprendizaje se convierte pues en un aspecto olvidado y relegado a un segundo plano en la labor cotidiana de los docentes. 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 a cómo aprenderlos.

Por ello, en la mayoría de las ocasiones, este proceso de enseñanza-aprendizaje de habilidades para aprender a aprender no tiene lugar, y, cuando ocurre, no es con las condiciones deseables: algunos profesores las incluyen como contenidos procedimentales a aprender en las Programaciones Didácticas, pero, normalmente esto no se hace y cuando se realiza es de manera puntual, sólo por parte de algunos profesores implicados y, generalmente, sin incluir enseñanza del componente metacognitivo que posibilita la regulación y control del propio aprendizaje

2.3.4. Características de una enseñanza adecuada de estrategias de aprendizaje

Como señala Gargallo (1999) en ocasiones existe cierta reticencia por parte de los profesores cuando se les plantea la pertinencia de abordar en el currículum la

enseñanza de las estrategias de aprendizaje. Existe la sospecha de que esta tarea comportará mucho más trabajo y un esfuerzo añadido.

Las estrategias de aprendizaje no han de ser planificadas para ser enseñadas en un momento determinado, sino que deberían enseñarse siempre durante el transcurso del proceso de enseñanza-aprendizaje y en todas las asignaturas.

Enseñar a nuestros alumnos estrategias de aprendizaje que les capaciten para aprender cada más autónomamente a medida que evolucionan en su proceso personal de aprendizaje, se convierte en un objetivo educativo de primer orden pero, ¿cómo ha de ser este proceso de enseñanza de estrategias de aprendizaje?

Formar alumnos estratégicos, fomentar el aprendizaje estratégico, no tiene la misma significación, no supone, al menos en un principio que el alumno haya de enfrentar por sí solo al proceso de aprender. Este será el objetivo final, que los alumnos hayan aprendido a aprender a aprender por sí mismos, a regular su propio proceso de aprendizaje. Sin embargo, este proceso de adquisición de autonomía es un proceso gradual, en el que el proceso de aprendizaje pasará de ser un proceso controlado externamente por otras personas, a ser un proceso controlado y regulado internamente por el propio aprendiz (Mayor, Suengas y González, 1993; Beltrán, Pérez y Ortega, 2006).

El proceso de aprender, tanto en el contexto de la educación reglada, como en otros ámbitos en los que se desarrollan los individuos, es un proceso gradual, en el que se va consiguiendo la autonomía poco a poco, siendo al principio necesario que todo nuevo aprendizaje o adquisición sea enseñado, desarrollado o fomentado por un adulto, y en el caso concreto de la educación formal, por los docentes. A medida que los nuevos aprendizajes vayan siendo practicados, progresivamente el alumno irá consiguiendo un nivel mayor de autonomía en los mismos, de manera que, esta ayuda inicial que en los primeros momentos del proceso era proporcionada por el profesor y que era máxima, se irá reduciendo hasta llegar prácticamente a su retirada total, cuando el alumno consiga

el dominio de los aprendizajes previamente aprendidos y puestos en práctica, llegando, por tanto, a ser, autónomo en la realización de los mismos.

Sin embargo, algunos profesores piensan que proporcionando trabajo extra al alumno y dándole instrucciones para que lo realice, éste será capaz de ser cada vez más autónomo aprendiendo. Sin embargo, estudiar de forma independiente no es en absoluto lo mismo que hacerlo de manera autónoma y estratégica. En el primer caso, el alumno realiza sus deberes sin ningún mecanismo o ayuda que le permita autorregular su aprendizaje y, acabará por buscar la manera más rápida y cómoda de resolver sus tareas. En el segundo caso, el estudiante es capaz de planificar, supervisar y evaluar sus actividades de estudio gracias a que ha logrado interiorizar un conjunto de orientaciones, indicaciones y criterios (Monereo, 2001).

Enseñar al alumno a aprender de manera estratégica significa que los profesores deben ofrecer al alumno toda una serie de ayudas, recursos, instrumentos, técnicas, procedimientos, que les posibiliten la realización de aprendizajes significativos, adecuados a sus capacidades y a los contenidos a aprender, aprendizajes que sean autorregulados y autocontrolados por el propio alumno en orden a maximizar sus capacidades, su rendimiento y a minimizar su esfuerzo.

Si pretendemos formar alumnos autónomos y responsables de su propio proceso de aprendizaje, deberemos facilitarles instrumentos y ayudas específicas para que puedan conseguir esta autonomía deseada.

El objetivo, pues, del aprendizaje estratégico es formar a alumnos en habilidades específicas que les permitan regular y controlar en todo momento su proceso de aprendizaje en función de sus características específicas, de sus dificultades y potencialidades, de las características concretas de los aprendizajes a realizar y de los éxitos y fracasos que vayan obteniendo. Supone, por tanto la formación en habilidades metacognitivas, que les capacitarán para tener ese “conocimiento de sus conocimientos” y que les proporcionarán la habilidad de saber aprender en todo momento y situación.

Por todo ello, el proceso de enseñar y aprender estrategias de aprendizaje, dentro del contexto de la educación formal, ha de tener una serie de características para que éste sea efectivo y consigamos, por tanto, la finalidad del mismo: que el alumno haya conseguido aprender a aprender, es decir, a regular y controlar de manera efectiva su proceso de aprender. Estas características son las que se describen a continuación.

Inclusión real de las estrategias de aprendizaje en los currículos de las diferentes etapas educativas:

La enseñanza reglada no debe tener como finalidad prioritaria la transmisión a los alumnos de contenidos de tipo conceptual, sino que una de sus finalidades ha de ser la de formar y capacitar a los alumnos para que sepan gobernar progresivamente su proceso de aprendizaje, es decir, ha de tratar de enseñar más procesos, habilidades y procedimientos para saber aprender por sí mismos, no únicamente contenidos que, en muchas ocasiones son fácilmente olvidados si éstos no son aprendidos adecuadamente, es decir, de manera significativa, relacionándolos con los conocimientos previos que se poseen.

Actualmente se apuesta por la necesidad de una enseñanza sistemática de ambos tipos de contenidos, los conceptuales y los procedimentales, (además de los relativos a actitudes, valores y normas), ya que, como algunos autores señalan, la escuela ha de proponerse sistemáticamente dos tipos de objetivos de aprendizaje, los concernientes a los productos de aprendizaje (lo que se aprende), y los relacionados con los procesos (cómo se aprende) (Bernad, 1990b), ya que, además, ambos tipos de objetivos no sólo son compatibles, sino que se requieren mutuamente (Coll, Palacios y Marchesi, 1990).

El objetivo fundamental que han de proponerse los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus alumnos ha de consistir, pues, en dotarles de una serie de herramientas que les posibilite que ellos mismos sean capaces progresivamente de construir sus aprendizajes, se autogobiernen y autorregulen en su proceso personal de aprender. Por tanto, para ello, la labor de los profesores, no debe ir dirigida sólo a proporcionar conocimientos y a asegurar ciertos productos o resultados del aprendizaje,

sino que debe fomentar también el desarrollo de los procesos mediante los cuales esos productos pueden alcanzarse, o sea, de las estrategias de aprendizaje (Coll, Palacios y Marchesi, 1990).

Por ello, para conseguir que en el proceso de enseñanza-aprendizaje se fomente en igual medida la enseñanza de procedimientos (o contenidos procedimentales, estrategias de aprendizaje, habilidades para aprender a aprender), como de conceptos (o contenidos conceptuales), el primer paso es que estos tipos de objetivos y contenidos de aprendizaje (junto a los que se basan en la formación en actitudes, valores y normas, los contenidos actitudinales), encuentren su concreción en los desarrollos curriculares de las diferentes etapas educativas que componen el Sistema Educativo.

Y, cuando me refiero a la “inclusión real” de las estrategias de aprendizaje en los currículos escolares quiero decir que las especificaciones teóricas sobre la necesidad de enseñanza de estrategias de aprendizaje que aparecen en las grandes Leyes Educativas, y en los Decretos del Currículum, a nivel general, para que realmente se lleven a la práctica han de tener su desarrollo posterior en las Programaciones Didácticas que los profesores de asignatura realizan y que suponen una adaptación de este currículo general a las características de su grupo de alumnos y la puesta en práctica real de aquellos aprendizajes que fueron propuestos como necesarios para los alumnos de una determinada edad, ya que será el profesor el responsable de llevar a cabo estas enseñanzas.

La estrategia ideal es la integración de la enseñanza de las estrategias de aprendizaje en los proyectos curriculares de los centros como contenidos procedimentales de primera magnitud, ya que son los procedimientos para aprender a aprender, que deben ser trabajados como contenidos habituales, desarrollados a lo largo de los niveles, ciclos y etapas (Gargallo, 2000).

Tal y como señalan los numerosos estudios realizados sobre las estrategias de aprendizaje, las clásicas técnicas de estudio, y especialmente las estrategias de aprendizaje o las habilidades que capacitan al alumno para aprender a aprender y a

pensar de forma autónoma, son un elemento más del currículo, (Selmes, 1988; Hernández y García, 1991; Monereo 2000; García y Navarro, 2004), y como tales han de tener su concreción y desarrollo en todos y cada uno de los diferentes niveles de concreción curricular, desde las grandes Leyes Educativas y Diseños Curriculares Base, pasando por los Reales Decretos de Enseñanzas Mínimas y Decretos del Currículum de las distintas etapas educativas, hasta los Proyectos Curriculares de Centro, Etapa y Aula y las Programaciones Didácticas, que constituyen el último nivel de concreción del currículum y donde realmente se ponen en práctica y se realizan todas esas finalidades y objetivos educativos que se proponen a nivel general en la normativa y que se van desarrollando y especificando progresivamente a medida que se adecua el currículum a las circunstancias específicas; etapa, centro y aula.

Como hemos visto, el análisis de la normativa de nuestro Sistema Educativo deja de manifiesto que, al menos a nivel teórico, la enseñanza de estrategias de aprendizaje, de habilidades para aprender a aprender es fundamental.

Pero desgraciadamente, estas especificaciones no han tenido la deseable concreción en las regulaciones curriculares de las diferentes áreas (Gargallo, 1999 y 2000).

Todas estas buenas propuestas para la enseñanza de habilidades para aprender a aprender, para que pasen de ser meras formulaciones de intenciones educativas y se conviertan en realidades prácticas deben tener el respaldo e implicación de los docentes, ya que ellos son los principales responsables de que este tipo de enseñanza realmente se lleve a cabo. Por ello, el trabajo del profesor no debe consistir tanto en dar ciencia, cuanto en enseñar a adquirirla (Bernardo Carrasco, 2004).

La implicación del profesorado en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estrategias de aprendizaje es fundamental ya que sin una actuación intencional del profesorado, las estrategias de aprendizaje se enseñan de manera muy reducida y, cuando se hace se tiende a enfatizar una aplicación mecánica y poco reflexiva de las

mismas. Los docentes han de estar plenamente convencidos de su necesidad y enseñarlas realmente en el contexto de su materia.

La enseñanza que facilita la construcción de estrategias implica que el profesorado use también habilidades y estrategias de enseñanza (García y Navarro, 2004). En el proceso de enseñanza de estrategias de aprendizaje, para que éstas sean adecuadamente aprendidas y practicadas cotidianamente por los alumnos en sus aprendizajes, el profesor ha de actuar como modelo, es decir; que para enseñar estrategias de aprendizaje, él mismo ha de hacer uso también de estrategias de aprendizaje, motivando así al alumnado hacia su uso, pudiendo ver y comprobar directamente los efectos de su utilización en el aprendizaje de los contenidos de las asignaturas curriculares. No es posible lograr que los aprendices sean aprendices estratégicos sin profesores que también sean estratégicos (Monereo y Castelló, 1997).

Este proceso de implicación en la enseñanza de estrategias de aprendizaje requiere por parte del profesorado algún esfuerzo (García y Navarro, 2004), ya que debe planificarlas, de manera que formen parte de la materia que enseña. Sin embargo, este esfuerzo no debe ser considerado como algo desmesurado, sino como algo que aportará una mejora importante en el proceso de aprendizaje de sus alumnos, capacitándolos para aprender de manera autónoma, lo que a su vez conllevará modificaciones también en su proceso de enseñanza, enriqueciéndolo metodológicamente.

La enseñanza de estrategias de aprendizaje requiere un proceso de planificación previa:

Cualquiera de las intenciones u objetivos que pretendamos conseguir mediante el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del contexto de la educación formal, precisa de un proceso de planificación consciente y rigurosa, donde se determine claramente qué pretendemos conseguir, cómo lo conseguiremos, es decir, el proceso mediante el cual intentaremos conseguir ese objetivo previamente planificado, con qué medios contaremos y utilizaremos para llevar a cabo el proceso, y cómo evaluaremos si se ha conseguido el objetivo o finalidad que nos habíamos planteado en un principio.

Es totalmente imprescindible que todo aquello que pretendamos conseguir con la educación, en los centros docentes, sea determinado y planificado, para que de esta manera, los profesores y cualquiera de los agentes que intervienen en el proceso formativo de los alumnos tengan una guía donde se reflejen todos estos aspectos: qué es lo que queremos conseguir, cómo o de qué manera lo intentaremos conseguir, qué medios o recursos pondremos en juego para alcanzar aquello que deseamos conseguir y cómo determinaremos si se ha conseguido o no y en qué grado ha sido alcanzado. Por tanto, la enseñanza de estrategias de aprendizaje, constituidas como objetivo educativo de primer orden, requiere también un proceso riguroso de planificación de su enseñanza, para así determinar qué estrategias se van a enseñar en cada momento o etapa educativa, cómo van a ser enseñadas y, evidentemente, como todo contenido educativo, también cómo van a ser evaluadas, es decir; de qué manera va a valorarse si las estrategias que se ha planificado enseñar han sido conseguidas por los alumno y en qué grado.

Así, como señalan Nisbet y Schucksmith, (1987) el entrenamiento en los procedimientos de estudio debe proyectarse de acuerdo con unos propósitos específicos y planificarse cuidadosamente, nunca ha de ser tratado como algo accesorio. Es decir, debemos determinar qué estrategias queremos enseñar a los alumnos y porqué y de qué manera llevaremos a cabo este proceso de enseñanza.

Enseñanza de estrategias de aprendizaje contextualizada:

¿Qué se entiende por enseñanza de estrategias de aprendizaje contextualizada? Enseñanza contextualizada (Bernad, 2000) de estrategias de aprendizaje tiene la significación de que éstas han de ser enseñadas bajo determinadas circunstancias:

En el contexto ordinario del aula educativa: Las estrategias de aprendizaje han de ser enseñadas en los contextos reales (Bernad, 2000; Gargallo, 2000) en los que tiene lugar el aprendizaje, o sea, en las aulas escolares de centros educativos.

Dentro de la jornada escolar diaria: La enseñanza de estrategias de aprendizaje no debe ser planificada como una asignatura extra, aparte del resto de asignaturas

curriculares, y por tanto preveyendo tiempos de enseñanza adicionales para poderla llevar a cabo.

Enseñar al alumno a reflexionar sobre la manera cómo aprende y la forma cómo podría seguir aprendiendo más y mejor, no tiene por qué suponer un espacio de tiempo extra, ni la introducción de nuevas asignaturas en el currículo (Monereo, 2001).

Utilizando los materiales y contenidos curriculares normales de aprendizaje: La enseñanza de estrategias de aprendizaje encuentra su significación en los contenidos curriculares de las distintas materias que los alumnos han de aprender.

Las estrategias de aprendizaje no son extrañas a los contenidos a aprender sino que dependen del área a que se aplican. Por tanto, es imposible aprender a aprender de un modo general al margen de los contenidos concretos o de los conocimientos específicos sobre los cuales se ha de aprender (Bernad, 2000; García y Navarro, 2004).

Las estrategias de aprendizaje pueden considerarse como aquellas herramientas, procedimientos y habilidades que los alumnos ponen en marcha y que posibilitan el aprendizaje de los contenidos curriculares. Por tanto, para aprender procedimientos y estrategias para aprender algo, éstas han de ser aplicadas a determinados contenidos que queremos aprender, es decir, los contenidos de las diferentes materias que forman parte del currículum de todas las etapas educativas. No se trata de aprender de manera inflexible y mecánica un procedimiento, sino de ajustarlo a los requerimientos de la tarea.

Ajustada a las características personales del alumno: El proceso de enseñanza de estrategias de aprendizaje ha de ajustarse a determinado proceso evolutivo que tiene lugar en su adquisición.

Por una parte, tal y como señalan algunos autores, las estrategias se adquieren y construyen poco a poco, pasando del control externo al interno, y de la acción (actividad externa) a la cognición (actividad interna) (Mayor, Suengas y González, 1993; Beltrán,

Pérez y Ortega, 2006). Por tanto, el proceso de enseñanza ha de ajustarse a estas características específicas: en una primera etapa, la enseñanza de las estrategias estará más centrada en el profesor, quien guiará la mayor parte del proceso (control interno), ofreciéndole paulatinamente al alumno todas las ayudas que necesite en su proceso de aprendizaje. Posteriormente, estas ayudas irán retirándose poco a poco, hasta conseguir como objetivo final que el aprendizaje de nuevas estrategias y el uso de las ya disponibles en el repertorio del sujeto, sea un proceso autónomo, guiado y controlado internamente por el propio alumno (control interno).

De igual manera que la enseñanza de cualquier tipo de contenido educativo, la enseñanza de estrategias de aprendizaje ha de estar ajustada a las características personales de cada alumno. Por ello, primeramente el proceso de enseñanza habrá de partir de los conocimientos previos de los alumnos, de las estrategias que ya poseen y aquellas que desconocen, es decir; del conocimiento de las necesidades actuales de los alumnos (Nisbet y Shucksmith, 1987), para ir ajustando y adecuando este proceso de enseñanza a aquello que necesitan los alumnos en cada momento y a las características y requerimientos de los contenidos a aprender y de las tareas a realizar.

Y, ¿cuál es el momento más adecuado para comenzar la enseñanza de estrategias de aprendizaje?

Actualmente existe un consenso cada vez mayor respecto a la necesidad de enseñar, desde muy temprano, los procedimientos de aprendizaje (Monereo, 1993; Varios, 1996). La enseñanza de estrategias de aprendizaje es posible introducirlas como objetivo educativo en cualquier nivel educativo (Monereo, 1993; García y Navarro, 2004).

Este consenso sobre la importancia de enseñar estrategias de aprendizaje a cualquier edad puede constatarse a través de las diferentes investigaciones que han visto la luz sobre la enseñanza de estrategias de aprendizaje en los diferentes niveles educativos, desde estrategias de aprendizaje para los alumnos de Educación Infantil (Saiz y Román, 1998; Salmerón, Ortiz y Rodríguez, 2002; Amate, 2003) y Educación

Primaria (Gargallo, 1994 y 1997; Salmerón, Ortiz y Rodríguez, 2002), pasando por la Educación Secundaria (Selmes, 1988; Bernad, 1990; Gallego, 1993; Jiménez, 1994; Gargallo, 1994; Company, 1994; Gargallo y Ruiz, 1994; Gargallo y Puig, 1997; Gargallo y Ferreras, 2000) y la Enseñanza Universitaria (Bernad, 1992, 1993), y la Educación Permanente de Adultos (Gargallo y Puig, 1997; Gargallo y Ferreras, 2000) hasta para alumnos que presentan un hándicap intelectual (Male, 1996) o para aquellos que poseen altas habilidades cognitivas (Monereo, 1993).

Sin embargo, a pesar de este consenso generalizado sobre la importancia de enseñar a los alumnos estrategias de aprendizaje ya desde los niveles educativos inferiores, lo cierto es que se evidencia también entre los autores el acuerdo de que, aunque la enseñanza de estrategias de aprendizaje pueda iniciarse en cualquier nivel educativo, sí existe una determinada etapa cronológica y educativa en la que este aprendizaje debe realizarse con mayor empeño y dedicación, dadas las características propias a nivel cognitivo que se desarrollan en los alumnos. Así, se señala como una etapa especialmente indicada para fomentar este tipo de enseñanza el tramo de edad comprendido entre los 10/11 y los 14 años (Nisbet y Shucksmith, 1987), que es cuando aparece el pensamiento formal propio del adulto (Beltrán, Pérez y Ortega, 2006). Antes de la adolescencia es prematuro exigir del alumno un enfoque profundo en su aprendizaje (García y Navarro, 2004).

Esto no quiere decir que antes de la adolescencia o de la etapa de la Educación Secundaria no deban enseñarse sistemáticamente estrategias de aprendizaje, simplemente que el nivel y profundidad con que éstas han de ser enseñadas por el profesor y serán aprendidas por los alumnos será diferente dependiendo de la edad de los alumnos y de la etapa educativa en la cual nos situemos. Así, Monereo defiende un currículum es espiral (1993), en que las estrategias de aprendizaje son enseñadas en todas las etapas educativas: en Educación Infantil las estrategias de aprendizaje a enseñar están muy ligadas a la acción de los alumnos y basadas primeramente en la repetición y más adelante en la elaboración que aprenden a partir de la imitación del maestro o modelo, no siendo posible aún en esta etapa el uso estratégico de los procedimientos ya que el alumno no los emplea intencionalmente y contextualizados, sino como un simple

proceso de ensayo error. En la Educación Primaria cobran mayor importancia de conocimientos declarativos que requieren de la previa comprensión y análisis de información y del establecimiento de relaciones. Por ello, en esta etapa deben enseñarse estrategias de elaboración y organización de la información. Finalmente, en la Educación Secundaria, con el surgimiento del pensamiento formal, cobran mayor importancia las estrategias de autorregulación del aprendizaje que posibilitan la planificación consciente, el control, regulación y evaluación del uso de las mismas.

Debe incluir entrenamiento en metacognición:

Aunque desgraciadamente en muchas ocasiones la enseñanza de los procedimientos y habilidades para aprender a aprender queda relegada y olvidada, quedando en un segundo plano, también son muchos los profesores los que creen en la importancia de la enseñanza explícita de procedimientos y estrategias para saber aprender de manera efectiva, asumiendo que el aprender a aprender es un objetivo educativo de primer orden (Monereo, 2000).

Sin embargo, a pesar de esta creencia, también en otras muchas ocasiones, cuando la enseñanza de estrategias de aprendizaje tiene lugar, ésta se queda en un nivel inferior, en el de las clásicas técnicas y hábitos de estudio, obviando el componente metacognitivo.

El término metacognición fue descrito por primera vez por Flavell (Flavell, 1993; Bara, 2001; Sampacual, 2002; Guerrero, 2004) y se refiere al conocimiento y control que uno tiene sobre los propios procesos y productos cognitivos (Elosúa y García, 1993a; Bara, 2001). La metacognición puede definirse como la capacidad del sujeto para planificar, regular y evaluar su propio aprendizaje (Soler y Alonso, 1996), que implica una doble función (Sampascual, 2001), el conocimiento de nuestras operaciones y procesos mentales, y el control de las mismas, que requiere saber cómo y cuándo, es decir, la capacidad de autorregular (Bernardo Carrasco, 2004) el propio proceso de aprendizaje, que consiste en un proceso activo en el cual los estudiantes establecen metas adecuadas para su aprendizaje y en función de las mismas intentan

planificar, supervisar, controlar y regular su cognición, motivación y conducta (Martínez Guerrero, 2004).

Así, como señala Monereo, si bien el uso de una estrategia requiere el dominio de las técnicas que la componen, una estrategia de aprendizaje no puede reducirse simplemente a una serie de técnicas, requieren de procesos de control y metacognición o metacognición en la ejecución de esas técnicas y del propio funcionamiento psicológico, en concreto sobre el propio aprendizaje (Monereo, 1993; García y Navarro, 2004).

La enseñanza de estrategias de aprendizaje no pueden reducirse únicamente a la enseñanza de las clásicas técnicas de estudio, sino que requiere ir avanzar un paso más e incluir en este proceso la enseñanza del componente metacognitivo de las técnicas de estudio, ya que este componente metacognitivo es el que convierte las simples técnicas en estrategias de aprendizaje, es decir, que las técnicas que se conocen y se aplican a la hora de acometer cualquier proceso de aprendizaje están autocontroladas por el propio aprendiz, quien sabe en todo momento qué estrategia aplicar, por qué aplicar esa y no otra, así como regular su funcionamiento durante todo el proceso de aprendizaje y evaluar y valorar el uso, conveniencia y significatividad de las estrategias empleadas en función de sus características personales, los requerimientos y características de la tarea de aprendizaje y, por último, la efectividad de la misma, es decir, los efectos que el uso de determinada/s estrategia/s ha/n tenido en el aprendizaje realizado por el alumno. Por tanto, enseñar a los alumnos técnicas o habilidades de estudio que no vayan acompañadas de ciertas dosis de metacognición sobre su empleo resulta insuficiente (Coll, Palacios y Marchesi, 1990) e ineficaz.

El entrenamiento en el componente metacognitivo supone enseñar explícitamente al alumno habilidades de autoconocimiento sobre su funcionamiento y desarrollo cognitivo (Bernardo Carrasco, 2004), de sus características como aprendiz, conocimientos y lagunas, y sobre la tarea a realizar, para que a partir de este propio autoconocimiento metacognitivo el alumno sea capaz de autorregular y controlar su

proceso de aprendizaje, haciendo uso de aquellos recursos y habilidades de aprendizaje que sabe le son efectivas, adecuándolas a la tarea de aprendizaje a aprender.

Se trata, por tanto, de enseñar al alumno el carácter funcional de la estrategia en cuestión, es decir, su significación y utilidad en un contexto de aprendizaje determinado (o el por qué o para qué de su uso) (Weinstein, Goetz y Alexander, 1988; Monereo, 1993 y 2001; Gargallo, 2000; García y Navarro, 2004), cómo aplicarlas (Weinstein, Goetz y Alexander, 1988; Gargallo, 2000) y cuándo y dónde (Weinstein, Goetz y Alexander, 1988; Gargallo, 2000; Monereo, 2001; García y Navarro, 2004).

2.3.5. Métodos y técnicas para la enseñanza de estrategias de aprendizaje

Se han señalado anteriormente una serie de características sobre el proceso que se debería seguir en la enseñanza de las estrategias de aprendizaje, pero, específicamente, ¿de qué manera, cómo, qué tipo de metodología de enseñanza es la adecuada para la formación en estrategias de aprendizaje?

La metodología adecuada para enseñar a nuestros alumnos habilidades y estrategias para saber aprender, estrategias de aprendizaje, es la de incluir los procedimientos, habilidades y estrategias para aprender como un objetivo educativo prioritario a conseguir por los alumnos y en todas las etapas educativas. Pero, además de incluir las estrategias de aprendizaje como objetivo educativo en los currículos de las distintas etapas educativas, lo que capacita a los alumnos para aprender a aprender de manera eficaz, es totalmente imprescindible que se avance un paso más y, estas especificaciones sobre la importancia de su enseñanza no se queden únicamente en intenciones y buenos propósitos que no pasen en la mayoría de las ocasiones del papel, sino que se conviertan en realidades, es decir, que sean concretadas por los profesores en sus aulas, en el quehacer diario de la enseñanza de las distintas asignaturas que conforman el currículo.

Así pues, la estrategia ideal ha de ser la integración de la enseñanza de las estrategias de aprendizaje en el día a día de la intervención educativa y en todas las

asignaturas, de modo que en los proyectos curriculares de los centros se incluyan las estrategias de aprendizaje como contenidos procedimentales de primera magnitud, ya que son los procedimientos para aprender a aprender, pero a la vez como contenidos habituales, desarrollados a lo largo de los niveles, ciclos y etapas (Gargallo, 2000)

Pero, y a pesar de que la estrategia ideal es la enseñanza de estrategias de aprendizaje en el contexto de cada materia, basándose en los contenidos a aprender en cada una de ellas y siendo aplicadas y enseñadas por el profesor en un primer momento y practicadas posteriormente por los alumnos, no podemos obviar que, aunque no son las más adecuadas, existen otras alternativas de enseñanza de procedimientos para aprender, en concreto los que se basan en la aplicación de programas de intervención

Siguiendo la clasificación propuesta por Gargallo (1999 y 2000), los programas de intervención para la enseñanza de estrategias de aprendizaje pueden clasificarse en dos tipologías diferentes, dependiendo de cómo y cuándo son aplicados. Unos son los llamados programas extracurriculares, que generalmente se aplican fuera de los horarios escolares y sin hacer uso de los contenidos curriculares ordinarios (Gargallo, 1999). Los otros son aquellos que están integrados en el currículum escolar (Gargallo, 1999), también denominados integrados o infusionados (Monereo, 1998), insertados o entroncados (Bernad, 1999) y que son aplicados dentro del aula, en el horario escolar habitual y sobre contenidos escolares habituales (Gargallo, 1999).

Aunque la aplicación de programas específicos para la enseñanza de estrategias de aprendizaje no es la alternativa más apropiada, ya que éstas deben ser enseñadas, no haciendo uso de un programa generalista específicamente diseñado para el aprendizaje de un conjunto de estrategias que, en la mayoría de las ocasiones son enseñadas por igual a todo el alumnado, sin tener en cuenta características personales de cada uno de ellos, si se ha de recurrir a un programa de intervención para formar a los alumnos en habilidades para aprender a aprender, evidentemente la alternativa más adecuada será la de la aplicación de un programa integrado, infusionado (Monereo, 1998), insertado o entroncado (Bernad, 1999) en el currículum, de manera que éste tenga lugar en el contexto ordinaria del aula, dentro de la jornada escolar habitual, y sobre la base de los

contenidos curriculares de aprendizaje ordinarios, porque a través de ellos es cuando adquirirán significación y utilidad las estrategias que vayan a ser enseñadas.

En apartados posteriores se hará un desarrollo más amplio y extenso de ambos tipos de programas y se comentarán algunos de ellos.

A continuación analizaremos tres aspectos relacionados sobre cómo enseñar estrategias de aprendizaje: primero incluimos un formato-tipo que describe el orden a seguir para enseñar estrategias de aprendizaje a nuestros alumnos, qué debemos hacer en cada momento y cómo hacerlo. Seguidamente se comentarán algunas técnicas muy adecuadas para esta finalidad y finalmente se explican brevemente algunos métodos muy conocidos.

2.3.5.1. Formato tipo para la enseñanza de estrategias de aprendizaje

A partir del análisis de los trabajos y propuestas de investigadores (Gargallo, 1999) especialistas en el tema de las estrategias de aprendizaje (Nisbet y Shucksmith, 1987; García Ros, 1992; Beltrán, 1993), se propone un formato tipo para la enseñanza de estrategias de aprendizaje:

Detección de los conocimientos previos, planificación y contextualización de la intervención: Requiere un análisis de las demandas del escenario escolar, la exploración de lo que los alumnos ya saben en torno a la/s estrategia/s a enseñar, división de la estrategia/a en microestrategias o habilidades, determinación de los objetivos en términos operativos, etc.

Motivación para su uso: Consiste en la valoración de la estrategia/s a enseñar ante los alumnos, relacionando esta/s con otros factores determinantes del éxito escolar, como la competencia, el rendimiento académico, el esfuerzo, etc.

Enseñanza directa e interactiva: aquí se trata de proporcionar a los alumnos información concreta, primeramente sobre aquello que se va aprender (la estrategia de

aprendizaje) y, a continuación indicar detalladamente y haciendo uso de ejemplificaciones prácticas, el uso adecuado de la estrategia, es decir, enseñar a los alumnos cómo utilizar la estrategia en cuestión que queremos que aprendan. Se trata, por tanto, de explicitar lo que se va a aprender y de proporcionar a los alumnos indicaciones detalladas del uso correcto de la estrategia (Gargallo, 2000). Para ello, la forma más idónea es que la utilización práctica y concreta de esta estrategia de aprendizaje sea primeramente llevada a cabo por el profesor, describiendo verbalmente a los alumnos qué hace en cada momento durante el proceso de aplicación de la estrategia y cómo lo hace, para que los alumnos puedan ser conscientes de los procesos internos que el profesor moviliza a la hora de realizar una tarea concreta, sirviéndose de estrategias de aprendizaje, y puedan así comprobar posteriormente los efectos que ha tenido en la tarea escolar realizada, la utilización de estrategias de aprendizaje.

Este proceso de enseñanza directa de la estrategia de aprendizaje concreta se compone de una serie de pasos, es decir, actuaciones concretas a realizar en cada momento del proceso de instrucción:

- ✓ *Modelado de la estrategia:* El primer paso a la hora de enseñar la estrategia de aprendizaje es que su uso real sea realizado por el profesor (o bien por otro adulto competente o compañero más capaz). Durante este proceso de aplicación concreta de la estrategia el profesor (o la persona encargada de su enseñanza) externalizará los procesos mentales y metacognitivos que moviliza en la realización de la tarea (Gargallo, 2000); es decir, irá explicando en todo momento qué hace, cómo lo hace y por qué lo hace así y no de otra manera. Se trata de ejecutar la estrategia delante de los estudiantes, verbalizando y justificando lo que se hace (Gargallo, 1999).

- ✓ *Práctica guiada de la estrategia:* En esta etapa del proceso de enseñanza, además de posibilitar que los alumnos puedan realizar aplicaciones prácticas concretas y reales de la estrategia cuyo uso se ha modelado previamente, favorecerá poder detectar errores previos de los alumnos a

la hora de utilizar la estrategia. Para ello, en esta fase los alumnos aplicarán la estrategia enseñada en diferentes contextos o actividades de aprendizaje, siendo guiados en estas primeras prácticas por el profesor, o bien sirviéndose de una guía de uso de la estrategia que puede ser específicamente confeccionada para ayudar a los alumnos en las primeras aplicaciones de la estrategia. Algunas técnicas especialmente indicadas para la práctica guiada de la estrategia son el cuestionamiento, la autointerrogación metacognitiva, el trabajo en grupos cooperativos y la enseñanza recíproca (Pérez Cabaní, 1997).

- ✓ *Interiorización de la estrategia:* Se irá retirando progresivamente la guía en el uso de la estrategia hasta finalmente eliminarla por completo con el objeto de que los alumnos interioricen su proceso de aplicación. Se producirá una progresiva transferencia del dominio y control de la estrategia (Gargallo, 1999), es decir, se irá pasando en la utilización de la estrategia, de manera paulatina, del control externo por parte del profesor a un control interno y personal por parte del alumno.

- ✓ *Práctica independiente:* En este momento, el alumno ya adquirido el control en el proceso de utilización de la estrategia, siendo por tanto capaz de usarla de manera totalmente autónoma en otras tareas de aprendizaje similares a las que fueron utilizadas en la fase de la práctica guiada de la estrategia.

2.3.5.2. *Técnicas para la enseñanza de estrategias de aprendizaje*

Para la enseñanza de estrategias aprendizaje, podemos hacer uso de técnicas específicas como las que a continuación se describen:

Método socrático de enseñanza: También conocido como Mayéutica, Planteamiento de Preguntas, Interrogación o Cuestionamiento.

La finalidad de este método es la de cuestionar constantemente todas las acciones que acomete el alumno en la realización de una tarea de aprendizaje con el objeto de que ellos mismos lleguen a ser conscientes de sus propios procesos de pensamiento (Nisbet y Shucksmith, 1987; Gargallo, 2000) y cognitivos que movilizan para aprender.

El desarrollo del Método Socrático consiste en la formulación al alumno por parte del docente de frecuentes preguntas que le hagan reflexionar sobre lo que está haciendo en cada momento y por qué lo está haciendo así y no de otra manera, teniendo por tanto el profesor en este proceso el papel de “abogado del diablo” (Brown y Campione, 1979 citado por Gargallo, 2000), que cuestiona constantemente las suposiciones y premisas básicas del estudiante. De esta forma los alumnos van poco a poco siendo conscientes de las estrategias adecuadas y las no adecuadas que están empleando en la realización de la tarea, con el objetivo de que puedan maximizar el efecto de las habilidades estratégicamente empleadas y modificar por otras aquellas que no están favoreciendo su proceso de aprendizaje.

La clave está, por tanto, en la formulación de buenas preguntas que posibiliten en el alumno la toma de conciencia metacognitiva sobre el desarrollo de su proceso de aprendizaje y su posterior control (Gargallo, 2000). Algunas de estas preguntas que pueden formularse son: ¿Por qué lo haces así?, ¿Por qué has dicho esto?, ¿Puedes justificarlo?, ¿Existen otras alternativas?, ¿Cómo lo has hecho?, etc. (Gargallo, 2000).

Autointerrogación metacognitiva: Consiste en que el alumno de respuesta a una serie de preguntas que él mismo se formulará durante tres momentos diferentes dentro del proceso de ejecución de una tarea de aprendizaje. Estos momentos son: antes de comenzar la realización de la tarea, durante la realización de la misma, y una vez la ha finalizado.

Para la enseñanza de estas autopreguntas metacognitivas al alumno, se hace necesario la confección previa de un modelo de autointerrogación que contendrá las preguntas que posteriormente se formulará el alumno.

El procedimiento prevé una ayuda por parte del profesor desde el inicio de la tarea (Monereo, 1993a; Mayor, Suengas y González, 1993; Gargallo, 1999 y 2000) aunque esta ayuda previa irá reduciéndose paulatinamente durante el desarrollo del proceso, con el objetivo de que el alumno finalmente interiorice el procedimiento metacognitivo de autointerrogación y pueda utilizarlo posteriormente y de manera autónoma en diversas y nuevas situaciones de aprendizaje.

La interrogación elaborativa: Consiste en hacerse preguntas de por qué y responderlas de forma explicativa a medida que se va leyendo el material objeto de aprendizaje, intentando anticipar el contenido de los párrafos venideros (Mayor, Suengas y González, 1993).

Modelado: El modelado es considerado como una técnica privilegiada para la enseñanza de las estrategias de aprendizaje (Bandura, 1987; García Ros, 1992; Gargallo, 1999).

En el modelado, la tarea de aprendizaje es inicialmente desarrollada por un modelo de actuación eficaz, que puede ser, el profesor, padre, otro adulto o un igual más capaz. Este modelo, durante la ejecución de la tarea, habrá de externalizar los procesos mentales y metacognitivos que moviliza en su desarrollo (Gargallo, 1999), verbalizando, por tanto, qué hace en cada momento y por qué lo hace, y de qué manera evalúa, al final de la realización de la tarea, la efectividad de las estrategias empleadas.

La exposición del niño a un modelo de ejecución eficaz, que utiliza determinadas estrategias para llevar a cabo la tarea de aprendizaje y explicita en cada momento todo aquello que hace y las razones que le llevan a hacerlo, posibilita que posteriormente los alumnos puedan construir su propio modelo de ejecución eficaz y sean capaces de utilizar estrategias metacognitivas en la realización de sus tareas de aprendizaje que les posibiliten la planificación, regulación, control y evaluación de su proceso de aprender, es decir, les capacita para aprender a aprender.

La enseñanza recíproca: En esta técnica, el papel principal lo ejercen los propios estudiantes, la función del profesor la de mediador o guía en el proceso de adquisición de las estrategias de aprendizaje en las que se intenta formar al alumno.

La técnica está basada en el aprendizaje cooperativo. Por ello, los alumnos se distribuyen en grupos en los que, para la realización de las tareas, los alumnos, unos con respecto a los otros, asumen el rol de profesores, de forma que, se enseñan los unos a los otros la utilización de la estrategia de cual se está potenciando su aprendizaje.

Por tanto, la enseñanza recíproca está basada en la distribución de tareas en grupos cooperativos que deben compartir el aprendizaje y la aplicación efectiva de estrategias de aprendizaje (Monereo, 1993). En ella los alumnos pueden ejercer de profesores, de modo que expliquen unos a otros cómo desarrollar la estrategia y dirijan su puesta en acción. El profesor ha de mantener una presencia activa, ejerciendo de mediador y facilitando la retroalimentación necesaria (Gargallo, 2000).

Introspección o análisis y discusión metacognitivos: El objetivo fundamental de la introspección consiste en que los alumnos consigan ser capaces de identificar y analizar los procedimientos cognitivos internos que movilizan a la hora de realizar una tarea de aprendizaje para que, siendo conscientes de la ineficacia o eficacia de los mismos, los puedan modificar (Gargallo, 2000), en orden a utilizar otro tipo de procedimientos que resulten más efectivos o, en el caso de que estos sean eficaces en la realización de la tarea, incrementar su rendimiento, haciendo un uso efectivo de los mismos, y, transfiriéndolos, cuando esto sea posible, a otro tipo de tareas y contextos o materias de aprendizaje.

Por tanto, la técnica se desarrolla a través de la verbalización de los procesos cognitivos que se ponen en marcha para llevar a cabo las tareas escolares (Gargallo, 2000), es decir; haciendo explícitos los procedimientos internos que los estudiantes emplean en la realización de las tareas de aprendizaje.

Para ello, durante la realización de las tareas escolares habituales, se les pide a los alumnos que describan, de forma oral o por escrito, su método concreto de aprendizaje, y posteriormente estos métodos son analizados y discutidos por el resto del grupo-clase (Gargallo, 2000).

Generalmente, los alumnos hacen uso de estrategias cognitivas de aprendizaje a la hora de enfrentarse a las tareas, sin embargo les falta conciencia de las mismas (Gargallo, 1999), es decir, les falta la capacidad metacognitiva que les haga consciente de estas estrategias que emplean, para optimizar su uso en orden a incrementar su rendimiento en su proceso personal de aprendizaje. Por ello, en un principio la introspección será un procedimiento de enseñanza de estrategias de aprendizaje costoso y difícil de llevar a cabo por la falta de hábito que presentan los alumnos de autoanálisis (Gargallo, 1999) de los propios procesos cognitivos que se ponen en marcha, de manera personal, en la realización de las tareas de aprendizaje.

Autoinstrucciones: Esta técnica, en un primer momento, fue ideada por Meichenbaum y Goodman, en 1971; y posteriormente desarrollada por Meichenbaum, en 1981 (citados por Gargallo, 1999 y 2000).

En un principio el objetivo de esta técnica era el del tratamiento de niños con problemas específicos que influían en el aprendizaje, como la impulsividad, la hiperactividad, etc.; así como posteriormente para la enseñanza de estrategias cognitivas y metacognitivas de aprendizaje (Gargallo, 1999 y 2000).

La idea fundamental de la técnica se centra en la enseñanza de una estrategia general de autorregulación y autocontrol de la conducta que el alumno desarrolla durante la realización de las tareas de aprendizaje, que se basa en el habla interna (Gargallo, 1999 y 2000).

Esta estrategia general de regulación de la conducta a través del habla interna integra las siguientes habilidades que el alumno debe aprender primeramente, para, al

final del proceso, sea capaz de autorregular su conducta como aprendiz dándose instrucciones a sí mismo.

1. Definición del problema: “¿Qué es lo que tengo que hacer?”.
2. Focalización de la atención y guía de la respuesta: “Tengo que hacer...”; “Con cuidado, lo hago con atención...”.
3. Autorrefuerzo: “Bien, lo estoy haciendo bien”.
4. Habilidades de autoevaluación y opciones de corregir errores si estos se producen.

Para la enseñanza de estas habilidades, se emplea un procedimiento basado en el modelado y que incluye los siguientes pasos:

- El modelo adulto o un modelo competente realiza la tarea mientras se habla a sí mismo en voz alta (modelado cognitivo).
- El niño realiza la misma tarea bajo la dirección de las instrucciones del modelo (guía externa o manifiesta).
- El niño realiza la misma tarea mientras se da autoinstrucciones a sí mismo en voz alta (autoguía manifiesta).
- El niño se cuchichea a sí mismo las instrucciones a sí mismo mientras avanza en la tarea (guía manifiesta atenuada).
- El niño realiza la tarea mientras guía su atención por medio del habla privada o interna (autoinstrucción encubierta) (Gargallo, 1999 y 2000).

Esta técnica es muy eficaz para enseñar a los alumnos a controlar su proceso de aprendizaje, a través de la enseñanza de la autoformulación de instrucciones u órdenes sobre qué hacer en cada momento del proceso de la realización de una tarea de aprendizaje.

Mapas conceptuales (Novak y Gowin, 1988). Es una técnica elaborada por Novak, que tiene como base la teoría de la estructura cognitiva de Ausubel (Gargallo, 1999 y 2000).

El objetivo fundamental de los mapas conceptuales es el establecimiento de relaciones significativas entre los conceptos principales del material o contenido que el alumno ha de aprender, que son enlazadas o relacionadas por medio de proposiciones (Novak y Gowin, 1988; Martínez Mut y Garfella, 1992 y 1993).

Por tanto, esta técnica resulta muy eficaz para enseñar a los alumnos a estructurar y jerarquizar los contenidos a aprender (Gargallo, 1999 y 2000), es decir, para la enseñanza de estrategias de organización y estructuración de la información, posibilitando que los profesores puedan así detectar concepciones erróneas o no acertadas (Martínez Mut y Garfella, 1992 y 1993), lo que los alumnos saben y lo que desconocen o simplemente tienen deficientemente aprendido.

Diagramas uve o uve epistemológica de Gowin: (Novak y Gowin, 1988).

Desarrollada por Gowin, es una técnica heurística (Martínez Mut y Garfella, 1992 y 1993) que trata de ilustrar los elementos conceptuales y metodológicos que interactúan en el proceso de construcción del conocimiento, con la finalidad de ayudar a los alumnos a comprender la estructura del conocimiento y las formas en que los seres humanos lo producen (Gargallo, 1999 y 2000).

El empleo de una u otra técnica concreta para la enseñanza de estrategias de aprendizaje dependerá de las características de los alumnos, de la tarea, y del contexto de aprendizaje en el que este tiene lugar.

2.3.5.3. Otros métodos para la enseñanza de estrategias de aprendizaje.

Además de las técnicas anteriormente expuestas, se describen otros métodos concretos, muy conocidos en la literatura especializada sobre el tema, pero que se centran en el entrenamiento de estrategias y técnica de estudio más que de estrategias de aprendizaje, ya que no incluyen entre las habilidades que pretenden entrenar la metacognitiva o habilidad para autorregular el propio proceso de aprendizaje por parte del alumno.

El método SQ3R: Es un método específicamente ideado para ayudar a los alumnos a saber cómo estudiar adecuadamente.

Su autor es Robinson, quien confeccionó el método en el año 1961 (citado por Sampascual, 2001).

Su nombre tiene su significación en la primera letra de cada uno de los 5 pasos que conforman el método y que tienen como objetivo enseñar a los estudiantes a organizar su estudio.

Los cinco pasos en los que se organiza el estudio son los siguientes:

S (Survey o Inspección General y Sumaria). Consiste en realizar una lectura inicial de aquellos elementos del texto que se está aprendiendo que son claves para poder ofrecernos una idea general del contenido del mismo. Además, posteriormente se ha de intentar relacionar de alguna manera aquellos contenidos o ideas entresacadas de esta primera lectura con las ideas previas que el alumno ya posee sobre ese mismo tema.

Q (Question o Preguntas que se hace el estudiante respecto al material a estudiar). Este paso consiste en hacerse uno mismo preguntas sobre el material previamente inspeccionado en el paso anterior (Survey) para así poder identificar la información que resulta relevante.

R (Read o Lectura detenida). Aquí el objetivo es que, después de las anteriores fases exploratorias, el alumno lea el material detenidamente, prestando especial atención a los párrafos así como a las ideas principales del texto, para ser capaz de dar respuesta a las preguntas que anteriormente se había formulado, durante la fase del cuestionamiento.

R (Repeat o Repetición) (Mayor, Suengas y González, 1993). La finalidad de este cuarto paso es la de almacenar la información que se pretende aprender. Por ello, el alumno intentará responder de manera significativa a las preguntas que se había

planteado anteriormente, es decir; intentando establecer relaciones entre el contenido a aprender para que este sea más fácilmente memorizado y aprendido.

R (Review o Revisión o Repaso (Mayor, Suengas y González, 1993). Repaso de lo previamente aprendido con objeto de afianzarlo en la memoria para lo que el alumno concentrará la atención en las partes más difíciles, intentando recordar las ideas principales del contenido a aprender y realizando ejercicios prácticos de aquello que ha sido aprendido y que asegurarán su total comprensión (Sampascual Maicas, 2001).

El método SQ4R: Este método es una versión posterior y ampliada del anterior método SQ3R de Robinson, y fue ideado por Thomas y Robinson en 1972 (citado por Sampascual, 2001).

La novedad de este nuevo método con respecto al anterior reside en la inclusión de una R más, que se situaría inmediatamente después del paso tercero o de lectura detenida.

Esta nueva R que se incluye o Reflexión pretende lograr un mayor grado de significación y comprensión del material a aprender. En él el alumno pensará en ejemplos sobre el contenido de aprendizaje, creará imágenes mentales del mismo y establecerá relaciones entre la nueva información aprendida y los conocimientos previos que ya posee sobre aquello que ha intentado aprender.

Por tanto, el método quedará estructurado en 6 pasos, que serán los mismos del anterior método SQ3R, más la nueva R adicional posteriormente añadida: Survey, Question, Read, Reflect, Recite and Review (Inspeccionar, Preguntar, Leer, Reflexionar, Recitar y Revisar).

El método MURDER: Es una versión más refinada (Sampascual Maicas, 2001), pero similar de los anteriores métodos SQ3R y SQ4R diseñado por Dansereau (1978, 1979) (Sampascual, 2001) y compuesto por 6 pasos: Mood, Understand, Recall, Digest, Expand and Review.

El primer paso, Mood, tiene como finalidad establecer un clima y estado de ánimo que favorezca y facilite el estudio.

El segundo paso, Understand tiene por objetivo la comprensión del contenido o información a aprender.

El tercer momento del método, Recall, pretende recordar la información que se ha intentado aprender y comprender previamente, pero sin tener el texto o material delante.

El cuarto momento, Digest, posibilita la asimilación y memorización del material que se quiere aprender, empleando, para ello, estrategias de elaboración de la información.

En la quinta fase, Expand, se pretende la generalización, transferencia y aplicación de los conocimientos aprendidos a otras situaciones y tareas de aprendizaje.

Finalmente, la última fase, Review, tiene por objeto la comprobación si la información ha sido correctamente asimilada y comprendida, es decir; intentar recordar el material previamente memorizado.

Según Sampascual (2002) los objetivos del método son dos: enseñar a los estudiantes estrategias de apoyo con la finalidad de conseguir y mantener un clima favorable para el estudio, y enseñar estrategias de estudio que permitan al alumno hacer un uso adecuado del material y conseguir su comprensión y su almacenamiento. La novedad más importante que presenta esta versión está en la M, en la introducción de las estrategias de apoyo que abarcan tres aspectos: estrategias para establecer metas y temporalizar el estudio, estrategias para la concentración y estrategias para el control y evaluación del estudio.

2.3.6. La intervención educativa en este ámbito. Programas y otras alternativas de intervención.

Además de las técnicas y métodos anteriormente descritas para la enseñanza de estrategias de aprendizaje, una de las alternativas más comúnmente extendida, aunque no es la más apropiada, es la del diseño y aplicación de programas específicos para la enseñanza de estrategias de aprendizaje.

Aprender a aprender y aprender a pensar implican lo mismo: la formación de alumnos estratégicos, capaces de autorregular sus aprendizajes y requiere haber desarrollado la habilidad para pensar sobre los propios pensamientos (Bara, 2001) es decir, ser capaz de examinar todos los factores que intervienen en su proceso de aprendizaje y, consecuentemente a ello regular las decisiones y acciones mentales emprendidas (Monereo, 1993) con la finalidad de ser cada vez más conscientes y responsables de sus capacidades, procesos y resultados de aprendizaje (Elosúa y García, 1993a).

El objetivo principal de la enseñanza debe ser, por tanto, formar alumnos estratégicos. El estudiante que emplea estrategias de aprendizaje se caracteriza por ser un alumno estratégico que es aquel que es capaz de actuar intencionalmente para conseguir unos determinados objetivos de aprendizaje, teniendo en cuenta para ello las características de la tarea, las exigencias del contexto y propios recursos y limitaciones personales (Monereo, 1993), aquel que sabe examinar y controlar sus propios procesos de aprendizaje, es decir, cómo aprende, sus posibilidades y limitaciones y, en función de ese conocimiento es capaz de controlar y regular estos procesos para adecuarlos a los objetivos de la tarea y del contexto para optimizar el rendimiento (Gargallo, 1999). En definitiva, un alumno estratégico es un alumno que ha aprendido a aprender y a pensar. Por esta razón, en la descripción de los programas de intervención se incluye tanto programas de enseñanza de estrategias de aprendizaje como aquellos otros que reciben la denominación de enseñar a pensar.

Tal y como se ha señalado ya anteriormente, clasificamos los programas de intervención en el campo de las estrategias de aprendizaje en dos grandes categorías, por un lado están los programas extracurriculares, que son de tipo generalista, es decir, que entrenan a los alumnos en un conjunto de habilidades cognitivas generales (Gargallo, 2000), se aplican desprovistos de los contenidos curriculares ordinarios, y generalmente fuera de los tiempos escolares habituales (Gargallo, 1999). Por otra parte se encuentran los programas curriculares, también denominados integrados o infusionados (Monereo, 1998), insertados o entroncados (Bernad, 1999). Este tipo de programas, contrariamente a los extracurriculares, se aplican sobre la base de los contenidos escolares habituales, dentro del aula ordinaria y durante el horario escolar (Gargallo, 1999).

Como se puede advertir, esta clasificación de los programas de enseñanza de estrategias de aprendizaje, estrategias para aprender a pensar o habilidades cognitivas y metacognitivas, se basa en el contexto en el que éstos son aplicados y en el material o contenidos sobre los cuales tiene lugar el proceso de intervención-enseñanza, siendo por tanto los programas extracurriculares los que son aplicados fuera del contexto escolar habitual y sobre contenidos generales, no específicamente curriculares, y los programas curriculares aquellos cuya aplicación se integra en la dinámica de la actividad cotidiana del proceso de enseñanza-aprendizaje, valiéndose para ello de los contenidos curriculares propios de cada nivel o etapa educativa y, en concreto de cada asignatura, siendo por tanto aplicados dentro de las aulas y durante el horario escolar.

2.3.6.1. Programas extracurriculares

2.3.6.1.1. P.E.I. Programa de Enriquecimiento Instrumental

El Programa de Enriquecimiento Instrumental está fundamentado y construido sobre la base de la teoría de la Modificabilidad Estructural Cognitiva de Feuerstein (Prieto, 1989; Prieto y Pérez, 1993; Bara, 2001) propuesta por el mismo autor.

La modificabilidad estructural cognitiva es una teoría que describe la capacidad propia del organismo humano para cambiar la estructura de su funcionamiento (Bara, 2001). Este cambio se refiere al aumento del potencial de aprendizaje de los individuos y al desarrollo de las estructuras cognitivas de los sujetos con problemas de rendimiento que tendrá lugar a través de la exposición directa del organismo a la estimulación y por medio de la influencia del aprendizaje mediado (Prieto, 1989).

El potencial de aprendizaje hace referencia, por una parte, al desarrollo de una serie de estrategias en el alumno que posibilitan su aprendizaje que, en principio, se encuentran latentes en el individuo, es decir que éste posee de alguna manera, pero que no ha sido capaz de utilizar de forma eficaz, y también por otra parte, de una serie de prerequisites cognitivos que se piensa necesarios para el aprendizaje, y que son inexistentes en un primer momento en el repertorio cognitivo del sujeto, es decir, se pretende que el sujeto aprenda a aprender y a utilizar los nuevos conocimientos de una forma más eficaz (Prieto, 1989).

El objetivo del Programa de Enriquecimiento Instrumental diseñado por Feuerstein se dirige a la producción de cambios de naturaleza estructural que alteren el curso y dirección del desarrollo cognitivo con el objetivo de desarrollar en los sujetos una serie de estrategias como prerequisites del funcionamiento cognitivo (Prieto, 1989). Requiere por tanto determinar el grado de modificabilidad del sujeto en las operaciones cognitivas y delimitar la cantidad de entrenamiento necesario para lograrlo (Gargallo, 2000).

Desde esta teoría de la Modificabilidad Estructural Cognitiva se considera el concepto de inteligencia como algo no estático sino modificable. De esta manera, a través de un proceso de intervención puede modificarse positivamente e incrementarse la capacidad cognitiva del sujeto por medio de la selección, organización y estructuración de los estímulos del medio que éste recibe, por parte de la figura del agente mediador (profesores o padres).

Los alumnos a los que va dirigido el Programa de Enriquecimiento Instrumental son todos aquellos que manifiestan dificultades en su proceso de aprendizaje por diversas causas, como presentar problemas de rendimiento académico, retraso mental o empobrecimiento o deprivación sociocultural.

El Programa de Enriquecimiento Instrumental de Feuerstein está compuesto por 14 tipos de instrumentos, que son presentados al sujeto en diferentes modalidades (numérica, pictórica, figurativa, verbal y simbólica). Cada uno está, a su vez, compuesto por una serie de lecciones y desarrolla una función cognitiva específica, permitiendo el desarrollo de diversos pre-requisitos para el aprendizaje.

El desarrollo de cada lección ha de seguir una estructura determinada:

Discusión introductoria: Tiene por objetivo definir de la manera lo más clara posible los objetivos y problemas que se van a realizar para que así todos los niños/as comprendan qué es lo que tienen que hacer en la tarea que se les presenta, de manera que estas explicaciones despierten en ellos la curiosidad, el interés y la motivación por los aprendizajes que van a realizar.

Trabajo independiente: Se trata ahora de que el alumno trabaje individualmente en la realización de las tareas propuestas, alrededor de unos 20 minutos. Además, el profesor realizará un seguimiento individual del proceso seguido por cada alumno con objeto de poder detectar posibles dificultades en la resolución de los problemas para intentar solucionarlos posteriormente a través de confrontar las opiniones de los alumnos.

Durante esta etapa, el alumno habrá de aplicar determinadas estrategias para la solución de los problemas presentados, al tiempo que evalúa la eficacia de las mismas, y, donde el papel del profesor será de mediador en este proceso, tratando pues de identificar y analizar las dificultades cognitivas concretas que vayan surgiendo, tanto individual como grupalmente, y prestando posteriormente la ayuda necesaria para su superación.

Una vez que el sujeto ha aprendido los diversos procesos y métodos de solución de problemas, llega a automatizarlos y a incorporarlos en su sistema habitual de trabajo, lo cual significará que el alumno habrá interiorizado lo aprendido (Prieto, 1989).

Discusión y desarrollo del insight: Esta etapa tiene como finalidad que, una vez transcurrido el tiempo en el que los alumnos habrán trabajado de manera independiente en la solución de los problemas planteados, las soluciones halladas se pondrán en común, confrontarán y discutirán a nivel grupal.

Aquí la función del profesor será la de fomentar en los alumnos la participación y el pensamiento divergente, intentando decidir en cada momento cuál es la respuesta más adecuada y original para el problema tratado (Prieto, 1989).

Resumen: Se tratará en este momento del proceso de analizar el trabajo realizado, haciendo hincapié en el análisis de los procesos seguidos por los alumnos en la realización de las tareas propuestas para poder llegar a la solución correcta a los mismos.

La presentación previa de cada instrumento, a través de su portada, provocará en el alumno una serie de reflexiones sobre la actividad cognitiva que se va a trabajar (Prieto, 1989) lo que favorecerá en el alumno una disposición positiva previa hacia las tareas de tipo cognitivo que posteriormente se vayan a realizar.

Estos 14 tipos instrumentos están divididos a su vez en unidades didácticas, en las que, al final de cada una de ellas habrá una hoja de autoevaluación para el alumno. Por medio de esta hoja de autoevaluación el propio alumno analizará los éxitos y logros que haya conseguido.

Los instrumentos a trabajar se distribuyen en tres tipos 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.

Instrumentos no verbales: Se incluyen los siguientes instrumentos:

- Organización de puntos: Las tareas de este instrumento se basan en los trabajos de Rey sobre habilidades específicas para las relaciones espaciales. Pretende el desarrollo de habilidades de organización y estructuración mental en el alumno.
- Percepción analítica: Pretende la enseñanza de estrategias de análisis-síntesis. Implica la habilidad de examinar, organizar y diferenciar las partes de un campo y organizar sus elementos en patrones con significado.
- Ilustraciones: Este instrumento no se presenta de manera individualmente sino de manera combinada con las actividades de los otros dos instrumentos, organización de puntos y percepción analítica. Tiene por objeto el entrenamiento en habilidades cognitivas de percepción, discriminación, atención, transformación y planificación.

Instrumentos que requieren un nivel mínimo de vocabulario y lectura:

- Orientación espacial I y II: evalúa la capacidad del alumno para utilizar de forma articulada, diferenciada y representativa las relaciones y dimensiones espaciales. El instrumento de orientación espacial I evalúa los conceptos y relaciones de derecha / izquierda, delante / detrás y arriba / abajo. En el instrumento de orientación espacial II se pretende enseñar y desarrollar el uso de sistemas de referencias externas, estables y absolutas (puntos cardinales), relacionadas con el manejo de mapas, de la brújula y de gráficos.

- Comparaciones: Se aplica intercaladamente y en tercer lugar en el programa de intervención, una vez que el sujeto se ha iniciado en Organización de puntos y en Orientación espacial. El objetivo es desarrollar la conducta comparativa, estableciendo similitudes y diferencias.
- Relaciones familiares: Este instrumento pretende enseñar relaciones simétricas, asimétricas, verticales, horizontales y jerárquicas, utilizando para ello la relación de parentesco.
- Progresiones numéricas: Su objetivo es la enseñanza de la capacidad de búsqueda y reflexión para hallar el principio, regla o ley que subyace al problema presentado y que posibilita su solución.

Instrumentos que requieren cierto nivel de comprensión lectora: Contiene los siguientes instrumentos:

- Clasificación: Implica la capacidad de organizar datos en categorías supraordenadas. Requiere el desarrollo de habilidades de comparación, diferenciación y discriminación, para establecer las clases y subclases en base a similitudes y diferencias.
- Relaciones temporales: En esta unidad se pretende enseñar al sujeto la percepción del tiempo y a utilizar con precisión los conceptos temporales, a desarrollar la capacidad de registrar, procesar y ordenar relaciones temporales.
- Instrucciones: El objetivo es la decodificación y codificación de instrucciones escritas y la elaboración y traducción de las mismas de una actividad visual-motora en una actividad gráfica. En las tareas hay una serie de instrucciones que el niño ha de llevar a cabo, al tiempo que se le exige que defina con precisión qué hacer, cómo hacerlo, dónde y cuándo

hacerlo (Prieto, 1989), requiriendo, pues, de determinado nivel de habilidad metacognitiva.

- Relaciones transitivas: Implica la realización de tareas formales y de razonamiento lógico-verbal. Por medio de este instrumento se pretende enseñar al estudiante a extraer inferencias y nuevas relaciones a partir de las ya existentes, valiéndose para ello del razonamiento deductivo. Está compuesto de cuatro unidades cuya realización implica hacer inferencias de nuevas relaciones entre objetos y sucesos que pueden describirse en los términos de “mayor que; menor que; igual que” (Prieto, 1989).
- Silogismos: El objetivo principal de este instrumento es desarrollar el razonamiento lógico-verbal, deductivo, y las operaciones formales. Las tareas que comprende el instrumento implican la extracción de relaciones, a partir de otras ya existentes, mediante procesos deductivos e inductivos.
- Diseño de patrones: Es el último instrumento del PEI y para su realización se requiere haber adquirido los pre-requisitos cognitivos trabajados durante todas las unidades anteriores del programa. Los problemas de este instrumento se han diseñado a partir del test de Arthur “Stencial Design” que consiste en componer una forma o patrón a partir de la manipulación de colores, formas, tamaños y número diferentes.

2.3.3.1.2. Proyecto Harvard de Desarrollo de la Inteligencia.

El desarrollo (Nickerson, Perkins y Smith, 1987) y aplicación inicial del proyecto tiene lugar en Venezuela, en el año 1978, por la iniciativa de investigadores de la Universidad de Harvard, de la Bolt Beranek and Newman Inc y del Ministerio de Educación y desarrollo de la Inteligencia de Venezuela, inicialmente con la finalidad de poder desarrollar y aportar materiales para enseñar habilidades de pensamiento en el nivel de Educación Secundaria del sistema educativo de Venezuela.

Aunque el Proyecto Inteligencia Harvard (PIH) no se basa en ninguna teoría concreta sobre la Inteligencia o el Procesamiento de la Información, (Megía, 2000), su construcción ha sido realizada en base a la concepción de la inteligencia como modificable, de acuerdo con la cual intervenirse directamente entrenando aquellos procesos cognitivos deficitarios en los alumnos para corregirlos y orientarlos adecuadamente para la mejora del proceso personal de aprendizaje.

El objetivo general a desarrollar por el Proyecto Inteligencia Harvard es el desarrollo de una serie de habilidades cognitivas, estrategias y procesos de pensamiento útiles en sí, y que faciliten la adquisición de otras habilidades y conocimientos, generalizables a situaciones y contextos de la vida personal, social y laboral (Megía, 2000), así como de heurísticos o estrategias para la solución de problemas y la toma de decisiones (Gargallo, 2000).

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 alumnado de Educación Secundaria Obligatoria (de los 12 a los 16 años), aunque a nivel general puede beneficiarse del mismo, cualquier persona que aún no haya adquirido aquellas estrategias de pensamiento propias de la edad en que se encuentra y que, por tanto, carecen de la madurez intelectual adecuada a su estadio vital (Megía, 2000).

El PIH se estructura en 99 lecciones – 88 para el nivel dirigido a alumnos de Educación Primaria -, que se componen de una serie de unidades en las que se trabajan una serie de habilidades básicas para el desarrollo de la inteligencia y que están en la base del conjunto de los aprendizajes (Bara, 2001). La aplicación de una lección requiere de una sesión de 45 minutos aproximadamente y el desarrollo completo del proyecto ocupa dos cursos escolares. La estructura del mismo es la que puede verse en la siguiente tabla³

SERIES	UNIDADES
Serie I. Fundamentos del razonamiento	1. Observación y clasificación 2. Ordenamiento 3. Clasificación jerárquica 4. Analogías: descubrir relaciones 5. Razonamiento espacial
Serie II. Comprensión del lenguaje	6. Relaciones entre palabras 7. La estructura del lenguaje 8. Leer para entender
Serie III. Razonamiento verbal	9. Aseveraciones 10. Argumentos
Serie IV. Resolución de problemas	11. Representaciones lineales 12. Representaciones tabulares 13. Representación por simulación y puesta en acción 14. Tanteo sistemático 15. Poner en claro los sobreentendidos
Serie V. Toma de decisiones	16. Introducción a la toma de decisiones 17. Buscar y evaluar información para reducir la incertidumbre 18. Análisis de situaciones en que es difícil tomar decisiones
Serie VI. Pensamiento inventivo	19. Diseño 20. Procedimientos como diseños

En todo momento, el profesor ejerce una función de mediación, cuya función es la de enseñar a los alumnos a descubrir y asimilar determinados principios y técnicas de pensamiento (Megía, 2000), por ello, las lecciones se desarrollan mediante una metodología basada en el diálogo que provoque la reflexión de los estudiantes sobre las actividades realizadas, facilitando que los estudiantes experimenten éxitos en los aprendizajes que vayan realizando, que a su vez son reforzados, intentando posibilitar la

³ Tomado de MEGÍA FERNÁNDEZ, M (2000). *Proyecto de Inteligencia Harvard (P.I.H.)*. Madrid, CEPE

transferencia de las habilidades y estrategias aprendidas a las distintas áreas curriculares.

2.3.6.1.3. CORT. Cognitive Research Trust (Programa de Aprender a Pensar)

El programa CORT desarrollado por Bono en 1986 (citado por Gargallo, 1986; Bara, 2001) se basa en el entrenamiento en las habilidades básicas del pensamiento: amplitud, organización, interacción, creatividad, información y sentimiento y acción. (Gargallo, 2000). El fundamento del mismo es que, ya que la finalidad principal de la escuela es preparar para la vida, igualmente también el programa debe entrenar habilidades de pensamiento necesarias para la vida real (Bara, 2001).

Está formado por 6 unidades, cada una de las cuales está compuesta de 63 lecciones, que se trabajan en sesiones de unos 35 minutos de duración (Gargallo, 2000).

La aplicación completa del programa se alarga durante tres años (Gargallo, 2000; Bara, 2001), trabajando una lección a la semana (Gargallo, 2000).

2.3.6.1.4. PROGRESINT

Elaborado por Carlos Yuste (2001), el diseño del programa PROGRESINT está fundamentado sobre la base de la teoría de la modificabilidad de la inteligencia y tiene por objetivo la mejora de la inteligencia a través del entrenamiento de un conjunto de habilidades consideradas básicas. De acuerdo con la teoría subyacente a esta teoría, la inteligencia no se considera como algo innato, estático, que no puede cambiarse, sino que, por el contrario, ésta se puede modificar e incrementar por medio del entrenamiento en las habilidades básicas de que está compuesta.

El programa se estructura en dos niveles: PROGRESINT, Nivel 2 y PROGRESINT, Nivel 3, que están dirigidos a alumnos de Educación Primaria, concretamente, el nivel 2 se dirige a alumnos desde 1º a 3º de Educación Primaria,

mientras que el nivel 3 está destinado para alumnos desde 3° a 6° de Educación Primaria.

Cada uno de los dos niveles está compuesto por 8 áreas de entrenamiento, donde se trabajan una serie de habilidades básicas para el aprendizaje, mediante la realización de ejercicios diversos. Las áreas pueden trabajarse, bien individualmente, bien varias de ellas, o la totalidad de las mismas que conforman cada uno de los niveles.

Las habilidades que se trabajan en cada nivel son los que se detallan a continuación:

PROGRESINT – NIVEL 2:

- Fundamentos del razonamiento.
- Atención-Observación.
- Comprensión del lenguaje.
- Estrategias de cálculo y problemas numérico-verbales.
- Motricidad. Coordinación viso-manual.
- Orientación espacio-temporal.
- Pensamiento creativo.

PROGRESINT – NIVEL 3:

- Fundamentos del razonamiento.
- Comprensión del lenguaje.
- Estrategias de cálculo y problemas numérico-verbales.
- Pensamiento creativo.
- Orientación y razonamiento espacial.
- Orientación y razonamiento temporal.
- Atención-Observación.
- Memoria y estrategias de aprendizaje.

Para trabajar cada una de estas habilidades, se propone seguir un proceso determinado, compuesto por las siguientes fases:

1. Explicación introductoria: Deberá explicarse claramente al alumno en qué consiste la realización de la tarea y qué se espera concretamente que él realice.
2. Trabajo individual: Los alumnos trabajarán individualmente en la realización de las tareas propuestas, durante más o menos 15 minutos.
3. Corrección en grupo: Se pretende aquí que los alumnos corrijan sus producciones y resultados obtenidos de las tareas anteriormente propuestas. Por ello, una vez que los alumnos han trabajado individualmente, se reúnen ahora en grupos, para la corrección de las tareas, y en el que nombrará a un presidente que será el encargado, en cierta manera, de coordinar el proceso de corrección, siendo responsable de, cuando otro compañero da una respuesta equivocada, explicarle y demostrarle el porque su respuesta es errónea.
4. Corrección general: En este momento del proceso, la corrección de las tareas realizadas se hará a nivel grupo-clase. Aquí, el profesor será el encargado de dirigir esta corrección, centrándose en las respuestas correctas, especialmente en el procedimiento seguido, con objeto que el alumno pueda reflexionar sobre el propio proceso seguido y vaya aprendiendo los procedimientos más adecuados para la realización de cada tipo de tareas.
5. Transferencia: Se intentará, en esta última etapa del proceso de entrenamiento, la aplicación de los procedimientos aprendidos en la resolución de actividades propias de las materias curriculares del curso en el que se esté aplicando el programa, con objeto de que los alumnos se

den cuenta de la utilidad práctica y concreta de los procedimientos aprendidos.

De lo dicho anteriormente se extrae que, los procedimientos a trabajar a través de las diferentes áreas del Progresint son inespecíficos, no forman un cuerpo de conceptos transmisibles por alguna materia curricular (Yuste, 2001). Por tanto, y aunque se propone intentar transferir los procedimientos aprendidos a actividades propias de las materias curriculares, el programa PROGRESINT no deja de ser un tipo de programa de los que se han catalogado como extracurriculares (Gargallo, 2000), es decir; no relacionado con el currículum escolar.

De modo general, el entrenamiento en las habilidades propuestas por el PROGRESINT se realiza en base a una serie de principios metodológicos a destacar:

Explicación de los fines: Explicar claramente al alumno la utilidad de cada tipo de ejercicios, qué se pretende conseguir con cada uno y qué es lo que él tiene que hacer.

Clima de estimulación: Es importante fomentar en el alumno la motivación para la realización de las tareas, por lo interesante y útil de las mismas. Para ello, hay que intentar no hacer excesivo uso de refuerzos materiales (premios y castigos) y basarse más en el empleo de los reforzadores de tipo social. La utilización de estímulos y refuerzos positivos tiene mayores beneficios que el empleo de estímulos negativos o conductas, especialmente en la realización incorrecta de las tareas, no centrándose únicamente en los errores, sino que hay que estimular al alumno positivamente, haciéndole ver que lo puede hacer mejor.

Evaluación de los resultados: Más que una evaluación de resultados se trata de una evaluación del proceso seguido en la realización de las tareas, evaluación que se hará de manera colectiva y guiada por el profesor con el objetivo de detectar y reflexionar sobre los errores cometidos, analizando las estrategias adecuadas a seguir en la realización de cada tipo de actividad.

Constancia y método: Para la consecución de resultados positivos es necesario trabajar las diferentes habilidades sistemáticamente. Para ello se propone trabajar al menos durante dos sesiones a la semana para que los alumnos puedan ver una continuidad en el trabajo realizado.

Adecuado diálogo: Consiste en la función de guía orientador que ha de realizar el profesor durante todo el proceso, a nivel individual o bien a nivel grupal, ofreciendo orientaciones y apoyo al trabajo de los alumnos. Este proceso habrá de realizarse antes, durante y después de la realización de los ejercicios.

Correcta asimilación por parte del guía-tutor de los objetivos: El profesor encargado de la aplicación del programa ha de ser buen conocedor y dominar qué se espera que consigan los alumnos, para así poder evaluar y guiar de manera continuada el proceso de realización de las tareas por parte de los alumnos.

2.3.6.2. Programas integrados en el currículum escolar

Los programas integrados en el currículum escolar, también denominados entroncados o infusionados (Monereo, 1998); insertados o entroncados (Bernad, 1999), tienen como características principales que éstos son aplicados dentro del aula, en horario escolar y sobre contenidos escolares habituales (Gargallo, 1999).

El aspecto más destacado y diferenciador de este tipo de programas con respecto a los anteriormente desarrollados, es, sin duda, que la base sobre la cual tiene lugar la enseñanza de las estrategias de aprendizaje incluidas en el programas de intervención a aplicar, son los contenidos propios de las diferentes materias curriculares propias de cada nivel educativo, cuestión que posibilita un aprendizaje funcional y significativo de las mismas.

Siguiendo a Gargallo (1999), en el desarrollo y aplicación de programas de enseñanza de estrategias de aprendizaje integrados en el currículum escolar, existen dos posibilidades o modalidades de este tipo concreto de programas:

1. La primera modalidad consistiría en la construcción de un programa de enseñanza de una estrategia o un grupo de estrategias en concreto, que será aplicado durante un periodo de tiempo determinado en una o varias materias curriculares y que variará dependiendo de la amplitud del programa, es decir, del número de estrategias que se ha determinado enseñar. Esta es, generalmente, la modalidad de intervención más común en la actualidad.
2. La otra modalidad, que también requiere una planificación explícita de qué estrategias de aprendizaje van a ser enseñadas, consiste en trabajarlas de una manera totalmente interdisciplinar e integradora, es decir, que su enseñanza se llevará a cabo por los profesores en todas las materias curriculares, a través de todas las unidades didácticas que se incluyen en la programación de las asignaturas y que determinan qué se va a enseñar y cómo va a ser enseñado y evaluado.

Como se ha señalado, la modalidad de intervención más corriente, que no se corresponde sin embargo, con la modalidad más adecuada, es la de diseñar programas específicos para la enseñanza, generalmente, de un conjunto de estrategias de aprendizaje, a uno o más grupos de alumnos, de un mismo nivel educativo o de varios de ellos.

Son muchos los programas de intervención para la enseñanza de estrategias de aprendizaje que se han diseñado, aplicado y evaluado en el ámbito de la educación reglada: Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria, Enseñanza Universitaria y Educación Permanente de Adultos. Vamos analizar algunos de ellos que hemos considerado los más significativos:

2.3.6.2.1. Programa para el desarrollo de estrategias básicas de aprendizaje

Este programa, desarrollado por Molina en 1993 está destinado a alumnos de los últimos cursos de Educación Primaria (tercer ciclo), que presenten graves dificultades de aprendizaje, y su aplicación se llevó a cabo en un Colegio Público de Zaragoza.

Dadas las necesidades específicas que presentan el alumnado al que se dirige el programa, la característica principal del mismo es la mediación que tiene lugar durante todo momento del proceso de enseñanza-aprendizaje de las estrategias que se trabajen en él, con el objetivo de realizar un seguimiento continuo del trabajo del alumno para así poder detectar y corregir posibles estrategias de aprendizaje inadecuadas y enseñar formas eficaces de llevar a cabo las tareas académicas.

Los objetivos que pretende desarrollar el programa son los siguientes (Molina, 1993):

1. Incitar a los alumnos/as a que reflexionen antes de resolver un problema.
2. Descubrir los diferentes caminos que pueden seguirse para conseguir una misma solución.
3. Capacitar al alumnado para explicitar el razonamiento seguido para encontrar la solución de un problema.

El programa está estructurado en 10 unidades didácticas. En todas ellas se trabajan las mismas estrategias, pero, a medida que se va avanzado en la realización de las mismas, la dificultad y complejidad de las tareas propuestas para el aprendizaje de las estrategias irá en aumento, al mismo tiempo que el número de mediaciones ofrecidas disminuirán.

Las estrategias que se trabajan son las siguientes:

- ✓ Razonamiento Analítico.
- ✓ Razonamiento Numérico.

- ✓ Razonamiento Analógico.
- ✓ Razonamiento Heurístico.
- ✓ Establecimiento de Relaciones Inclusivas.
- ✓ Autoevaluación.

Estas 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 alumno hacia el final del proceso de aprendizaje de las estrategias:

Motivación: Trata de mostrar al alumno los beneficios que puede tener en su aprendizaje el empleo de la estrategia en cuestión, para que así éste sea consciente de ello y emprenda los aprendizajes con una actitud positiva y disposición activa hacia los mismos, convencido que ello le reportará ventajas y buenos resultados a nivel personal.

Organizadores previos y modelado: Durante esta fase, el profesor o aquella persona que tenga la función de mediador, realizará en un primer momento la tarea. Para ello, presentará a los alumnos la tarea a realizar, poniendo énfasis en aquellos aspectos que se consideran necesarios para una buena ejecución de la tarea propuesta.

Algunos de estos aspectos son: las características globales, la comprensión de las distintas partes del problema o tarea que se propone, la construcción de relaciones entre estas partes, el establecimiento de un plan de trabajo, la secuenciación del mismo y la evaluación del proceso seguido (Molina, 1993).

Práctica guiada: Consiste en la realización por parte del alumno de una tarea nueva, pero de características y dificultad similares a la anteriormente realizada por parte del modelo. Durante todo el proceso de realización de la tarea el mediador irá suministrándole las ayudas que considere oportunas para el buen desempeño de la misma.

Práctica independiente: Una vez el alumno ha realizado una tarea con la ayuda, durante todo el proceso, del mediador, se le propondrá un nuevo problema que deberá resolver ahora de manera independiente y además explicar por escrito el proceso que ha seguido para ello.

Evaluación del proceso seguido: Este momento del proceso tiene como objetivo hacer que el alumno sea consciente de cómo ha realizado la tarea y los resultados que del mismo se derivan. Para ello, el mediador realizará preguntas al alumno para que el alumno argumente las razones por las que ha seguido un determinado proceso en la resolución de la tarea.

Esta fase implica cierto nivel de conciencia metacognitiva en el alumno, lo que comporta una dificultad mayor por lo que la mediación deberá incrementarse.

Como ventaja del programa descrito destacar que en él se pone el énfasis en el proceso que lleva a cabo el alumno para realizar las tareas que se le van proponiendo. Por ello, lo menos importante es el resultado, el llegar a la solución correcta, sino que lo que realmente se valora es el descubrimiento y puesta en práctica por parte del alumno de las estrategias de aprendizaje más adecuadas para cada tipo de tarea. Sin embargo, el principal inconveniente fundamental es que la aplicación del programa supuso sacar a los alumnos de sus aulas ordinarias (Molina, 1993).

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

Este programa de Gargallo y Puig (1997), pretende la enseñanza de una serie 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).

Por tanto, las estrategias de aprendizaje que se incluyen en el programa de intervención son las siguientes:

Estrategias afectivo-motivacionales y de apoyo: Dentro de esta categoría, algunas de las estrategias concretas que se trabajaron fueron: la motivación, tanto intrínseca como extrínseca, el autocontrol, la relajación, las condiciones adecuadas de estudio / trabajo, etc.

Estrategias de procesamiento: Aquí la enseñanza se dirigió 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: La enseñanza se centró, dentro de este bloque, 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.

El desarrollo del programa se realizó siguiendo un modelo de intervención pretest-postest, es decir; se realizó una primera evaluación, previa a la aplicación del programa, posteriormente tuvo lugar el desarrollo efectivo del programa a través de las diferentes sesiones de intervención, y finalmente una última evaluación posterior a la aplicación del programa con objeto de valorar los efectos en el rendimiento académico del mismo.

Este modelo de intervención conlleva, para la valoración de los efectos del programa, la formación de dos grupos 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.

La evaluación inicial previa a la aplicación del programa se realizó por medio de la aplicación de las escalas ACRA (Escala de Estrategias de Aprendizaje, de Román y Gallego, 1994), junto con la recogida de las calificaciones académicas en las materias instrumentales (Matemáticas y Lengua). La evaluación final, tras la aplicación del programa se llevó a cabo a través de los mismos instrumentos, las escalas ACRA y la recogida de las calificaciones académicas, en ambos momentos, tanto del grupo experimental como del grupo de control.

La valoración de los resultados se dirige al establecimiento de diferencias en cuanto al rendimiento académico, anterior y especialmente posterior a la aplicación del programa de entrenamiento entre el grupo experimental y el grupo de control.

Los destinatarios de este programa de intervención fueron alumnos de un grupo de una Escuela de Educación Permanente de Adultos de Valencia, que se encontraban cursando los estudios propios para la obtención del Título de Graduado Escolar y las edades de los mismos estaban comprendidas entre los 16 y los 35 años para el grupo experimental, y entre los 16 y los 37 años para el grupo de control, ambos dos compuestos por alumnado perteneciente a familias de nivel socio-económico medio-bajo. Académicamente, estos alumnos poseen un retraso a nivel académico, ya que no fueron capaces de obtener el título anteriormente mencionado por la vía ordinaria, y ahora han de cursar las enseñanzas correspondientes para su obtención por la vía alternativa de la formación de adultos. Por ello, sus alumnos que carecen de estrategias adecuadas para aprender o las que poseen no son adecuadas, aunque, por otra parte muestran un alto grado de motivación por el aprendizaje ya que se encuentran cursando estas enseñanzas por propia iniciativa y voluntad personal.

El programa fue aplicado durante todo el curso escolar 1995-1996, concretamente entre enero y junio de 1996. Está estructurado en 40 sesiones de intervención, con una duración de unos 45 minutos cada una, que fueron aplicadas cuatro veces por semana. Además, la aplicación se realizó integradamente en el currículum académico, es decir, que la intervención se llevó a cabo en las mismas asignaturas que conformaban el curso, en concreto en las asignaturas de Lengua,

Matemáticas, Sociales y Naturales, y por parte de la tutora de este grupo de alumnos que impartía la docencia de estas materias.

Para la enseñanza de cada una de las estrategias programadas para la intervención, se llevó a cabo siguiendo un proceso determinado: qué hay que hacer, cómo y cuándo, planificación de la estrategia de emplear, controlar su uso y evaluar su desempeño, proceso este que permite y exige introducir el componente metacognitivo en cada una de las estrategias a enseñar (Gargallo, 1997).

Además, para ello, se hizo uso de una serie de técnicas educativas que se consideran útiles para la enseñanza en el ámbito de las estrategias de aprendizaje (Gargallo, 1995). Éstas son: técnicas motivadoras (García Ros, 1992; Beltrán, 1993; Monereo, 1993), el modelado (Bandura, 1987; García Ros, 1992; Beltrán, 1993; Monereo, 1993a), planteamiento de preguntas, interrogación o cuestionamiento, también llamada mayéutica o método socrático de enseñanza (Brown y Campione, 1979; citado por Gargallo y Puig, 1997; Nisbet y Shucksmith, 1987; Monereo, 1993a), introspección o análisis y discusión metacognitivos (Dansereau, 1978; citado por Gargallo y Puig, 1997; Nisbet y Shucksmith, 1987; Monereo, 1993a), y autoinstrucciones (Meichenbaum y Goodman, 1971; Meichenbaum, 1981, citados por Gargallo y Puig, 1997), técnicas todas ellas que ya han sido descritas en el apartado anterior sobre metodología de enseñanza en estrategias de aprendizaje.

Los resultados que se extraen a partir de los análisis realizados después de la aplicación del programa de enseñanza de estrategias de aprendizaje, demuestran la eficacia y el éxito del programa, ya que el grupo experimental incrementó significativamente el empleo de estrategias de aprendizaje y mejoró sustancialmente su rendimiento académico en las asignaturas instrumentales (Lengua y Matemáticas) después de la intervención.

2.3.6.2.3. Programa de enseñanza de estrategias de aprendizaje en 6º de Educación Primaria

El contenido de este programa, desarrollado por Gargallo en 1997, es similar al anteriormente descrito.

Los tipos de estrategias de enseñanza que se han elegido para enseñar a los alumnos están fundamentadas en la clasificación de las mismas que se realiza atendiendo a la secuencia básica a través de la cual tiene lugar el procesamiento de la información (Weinstein, 1988; Justicia y Cano, 1993; Beltrán, 1993; Gargallo, 1995).

Así, de acuerdo con esta clasificación, las estrategias de aprendizaje que se trabajaron a través de este programa de intervención son las siguientes:

Estrategias afectivo-motivacionales y de apoyo: Se trabajaron las estrategias de motivación, durante todo el programa, autoestima y autocontrol.

Estrategias de procesamiento: Se incidió especialmente en las estrategias atencionales, estrategias de elaboración y organización de la información (prelectura, lectura comprensiva, subrayado y resumen) y estrategias de memorización.

Estrategias metacognitivas: Estas estrategias se intentaron trabajar a lo largo de todas las sesiones y se centraron en la enseñanza de la planificación del propio trabajo, y el control, regulación y autoevaluación del propio proceso de aprendizaje, que fueron enseñadas especialmente mediante la técnica de las autoinstrucciones (Meichenbaum y Goodman, 1971; Meichenbaum, 1981, citados por Gargallo, 1997) que incluye estos elementos de carácter metacognitivo (Gargallo, 1997).

Para la enseñanza de las estrategias propuestas, y al igual que en el anterior programa descrito, se utilizaron una serie de técnicas educativas (Gargallo, 1997), tales como: técnicas motivadoras (García Ros, 1992; Beltrán, 1993; Monereo, 1993a), el modelado (Bandura, 1987; García Ros, 1992; Beltrán, 1993; Monereo, 1993a), planteamiento de preguntas, interrogación o cuestionamiento, también llamada mayéutica o método socrático de enseñanza (Brown y Campione, 1979; citados por Gargallo, 1991; Nisbet y Shucksmith, 1987; Monereo, 1993a), introspección o análisis y

discusión metacognitivos (Dansereau, 1978; Nisbet y Shucksmith, 1987; Monereo, 1993a), autoinstrucciones (Meichenbaum y Goodman, 1971; Meichenbaum, 1981, citados por Gargallo, 1997), y demora forzada (Gaines, 1971; Heider, 1971, citados por Gargallo, 1997).

Los alumnos que fueron objeto de esta intervención son un grupo de 20 estudiantes, pertenecientes a un colegio público de la provincia de Valencia, que cursaban 6º de Educación Primaria, y cuyas edades estaban comprendidas entre los 11 y los 13 años, pertenecientes a familias de nivel socioeconómico medio y medio-bajo.

Con objeto de poder analizar posteriormente los efectos a partir de la aplicación del programa de enseñanza de estrategias de aprendizaje, se formaron dos grupos, uno que funcionaría como experimental, es decir, aquél que será sometido directamente a la intervención educativa, y otro grupo de control, que no recibiría ningún tipo de intervención en este ámbito, que se constituyó para poder establecer diferencias entre el grupo experimental tras la aplicación de programa.

El tipo de diseño para la aplicación del programa fue la de un pretest-postest, es decir: se tomaron medidas, del uso de estrategias de aprendizaje por los alumnos, mediante la aplicación de las escalas ACRA – Escalas de Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo, de Román y Gallego (1994) -, antes y después de la intervención, y se recogieron las calificaciones académicas correspondientes a las materias instrumentales (lenguaje y matemáticas) anteriores y posteriores a la misma, tanto del grupo experimental como del grupo de control.

El programa fue aplicado por la tutora del grupo de alumnos, en el contexto de las materias propias del currículum de 6º curso de Educación Primaria, y dentro del horario escolar diario, durante el curso académico 1995-1996, con una duración de 3 meses, concretamente desde enero hasta marzo de 1996 y el desarrollo de 23 sesiones de intervención, con aplicación de 3 sesiones a la semana.

El análisis de los resultados de las medidas e información obtenidas en los dos momentos, antes y después de la intervención pedagógica, reflejan una mejora significativa hacia un mayor y mejor uso de estrategias de aprendizaje por parte de los estudiantes, y un incremento a nivel de calificaciones académicas, concretamente en las materias analizadas, las consideradas instrumentales, lenguaje y matemáticas. Ello demuestra la eficacia del programa de intervención (Gargallo, 1997).

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

El diseño del presente programa educativo de Gargallo y Ferreras (2000) parte de la consideración de las estrategias de aprendizaje como herramientas imprescindibles para el alumno para que éste pueda afrontar su proceso de aprendizaje con garantías de éxito.

El paradigma que está en la base de la confección del programa que se presenta es el del Procesamiento de la Información, el cual considera que para aprender, el sujeto moviliza diversos procesos cognitivos – procesos atencionales, de codificación, de almacenamiento y retención, de recuperación y de respuesta. Así, las estrategias de aprendizaje son los mecanismos de control de que dispone el sujeto para dirigir sus modos de procesar la información y que facilitan la adquisición, el almacenamiento y la recuperación de la información (Nisbet y Shucksmith, 1987; Weinstein, Goetz y Alexander, 1988; Pozo y Postigo, 1993; Gargallo y Ferreras, 2000).

Se propone, para el diseño y estructuración del programa de intervención, una clasificación propia de estrategias de aprendizaje, si bien esta misma clasificación parte de otras ya existentes (Weinstein, Goetz y Alexander, 1988; Justicia y Cano, 1993; Beltrán, 1993), fundamentada en la secuencia lógica que sigue el procesamiento de la información, así como de los procesos implicados en el aprendizaje (Gargallo y Ferreras, 2000). Así, se consideran cuatro tipos de estrategias: 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, cada una de las cuales integra a su vez, otro tipo de estrategias y la materialización de las mismas a través del empleo de técnicas concretas:

Estrategias disposicionales y de apoyo: Actúan durante todo el proceso de aprender y favorecen que éste se desarrolle en condiciones óptimas.

Se subdividen este tipo de estrategias en otras dos:

- Estrategias afectivo-emotivas y de automanejo: Motivación, autoconcepto y autoestima, actitudes, control de la ansiedad y del estrés, relajación, etc.
- Estrategias de control del contexto: Relativas a la creación y mantenimiento de unas condiciones contextuales adecuadas que favorezcan el aprendizaje: espacio, tiempo, materiales, etc.

Estrategias de búsqueda, recogida y selección de información.

Estrategias de procesamiento y uso de la información adquirida, que integra, a su vez, los siguientes tipos de estrategias:

- Estrategias atencionales.
- Estrategias de codificación, elaboración y organización de la información, a través del empleo de técnicas como el subrayado, la realización de resúmenes, esquemas, cuadros sinópticos, mapas conceptuales, etc.
- Estrategias de personalización y creatividad, como el pensamiento crítico o la realización de propuestas personales creativas a partir de las

información o conocimientos previamente trabajados mediante las estrategias de codificación, elaboración y organización.

- Estrategias de repetición y almacenamiento cuyo objetivo es la memorización del conocimiento aprendido de manera tal que este pueda ser posteriormente recuperado. Para ello, el alumno puede hacer uso de técnicas concretas como la copia, repetición, empleo de recursos mnemotécnicos, etc.
- Estrategias de recuperación de la información previamente almacenada en la memoria.
- Estrategias de comunicación y uso de la información, tanto a tareas propias del contexto académico, como a situaciones de la vida cotidiana.

Estrategias metacognitivas, de regulación y control: Implican el conocimiento, control y evaluación de las estrategias y procesos cognitivos que moviliza el sujeto para aprender, en función de las características propias del aprendiz y de la tarea de aprendizaje a realizar. Estas se subdividen también a su vez, en dos tipos más de estrategias:

- De conocimiento: de las características del alumno como aprendiz, de la tarea de aprendizaje, y del contexto donde esta tiene lugar.
- De control, que integra dos tipos de estrategias:
 - Estrategias de planificación del aprendizaje a realizar.
 - Estrategias de control, regulación y evaluación de la tarea, durante la ejecución de la misma, y una vez realizada.

La población hacia la que se dirige el presente programa de enseñanza de estrategias de aprendizaje está formada por dos tipos de alumnado. Por una parte, alumnos de Educación Secundaria Obligatoria, y, por otra, de Educación de Adultos.

La elección de esta tipología de alumnado para la intervención ha sido la necesidad que se detecta en ambos tipos de colectivos: en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, donde el fracaso y abandono escolar se hace más evidente, y porque es en esta etapa donde se considera más adecuada la enseñanza de estrategias de aprendizaje, dadas las características cognitivas que poseen los alumnos de este nivel educativo, propias de un tipo de pensamiento formal, en el que estos ya son capaces de controlar y regular su proceso de aprendizaje, es decir; del empleo de estrategias metacognitivas, y en la Educación Permanente de Adultos, en la que la necesidad de enseñar estrategias de aprendizaje a estos alumnos se hace manifiesta por las características de este tipo de estudiantes que, o bien tienen un historial previo de fracaso escolar, o bien llevan mucho tiempo desvinculados del ámbito académico (Gargallo y Ferreras, 2000).

La muestra de alumnado que se constituyó para la investigación, es decir; para la aplicación del programa y extracción de conclusiones sobre los efectos de la enseñanza de estrategias de aprendizaje, se conformó de la siguiente manera:

- 8 centros públicos de la provincia de Valencia, 4 de ellos públicos, y los otros 4 concertados
- 381 alumnos, de clase social media y media-baja, de los cuales:

CENTROS PÚBLICOS	CENTROS CONCERTADOS	VARONES	MUJERES	1º ESO	2º ESO	EPA
152 alumnos	229 alumnos	197 alumnos	184 alumnas	232 alumnos	111 alumnos	38 alumnos

Para la aplicación del programa se siguió el siguiente diseño: en cada centro se cuenta con un grupo experimental, que es sobre el cual se aplicará el programa, y un grupo de control, que no recibe ningún tipo de intervención. Tras un primer contacto con los equipos directivos y el psicopedagogo/a de los centros educativos, con objeto de

que apoyaran la intervención a realizar, se realizó una primera evaluación inicial de las estrategias de aprendizaje de los alumnos, tanto en los grupos experimentales como en los de control (pretest). En un segundo momento, aplicación del programa en los grupos experimentales. Finalmente, una vez finalizada la intervención, nueva medida de las estrategias de aprendizaje de los alumnos, tanto en los grupos experimentales como en los de control, para establecer diferencias entre ambos grupos por el efecto del programa de enseñanza (postest), que se realizó en dos momentos, un primer postest inmediatamente después de la finalización de la intervención, y un segundo postest transcurridos dos meses de la aplicación del programa.

Se basa, por tanto, en un diseño pretest-postest, con un grupo experimental y otro grupo de control en cada centro, en el que se realiza una primera medida de las estrategias de aprendizaje de los alumnos en todos los grupos, posteriormente la aplicación del programa de intervención, y una segunda y tercera medida de las estrategias de aprendizaje, una inmediatamente después de haber finalizado la intervención, y la segunda transcurridos unos meses después de la intervención.



El programa consta de 23 unidades o estrategias para la enseñanza. Éstas son las que a continuación se detallan:

- Motivación.
- Autoconcepto / Autoestima.
- Condiciones de trabajo y estudio.
- Atención / Concentración.
- Relajación.
- Planificación del trabajo y del estudio.
- Prelectura.
- Lectura comprensiva.
- Anotaciones marginales.
- Subrayado.

- Resumen.
- Esquema.
- Mapas conceptuales.
- Toma de apuntes.
- Memorización / recuerdo.
- 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.

El desarrollo práctico de cada una de estas estrategias, en las sesiones de intervención con los alumnos, se realizó en el contexto de las materias curriculares, en el horario lectivo habitual, a través de una serie de técnicas educativas, básicamente las ya comentadas en los anteriores programas descritos, algunos de ellos desarrollados por el autor de este último: técnicas motivadoras (García Ros, 1992; Beltrán, 1993; Monereo, 1993a) modelado (Bandura, 1987; García Ros, 1992; Beltrán, 1993; Monereo, 1993a), mayéutica o método socrático de enseñanza - planteamiento de preguntas interrogación o cuestionamiento – (Nisbet y Shucksmith, 1987; Monereo, 1993) e introspección o análisis y discusión metacognitiva (Nisbet y Shucksmith, 1987; Monereo, 1993a).

Así, el desarrollo de las sesiones de enseñanza de las estrategias de aprendizaje programadas siguió un formato determinado y en el que se integraban las técnicas educativas mencionadas. Este formato para la enseñanza consta de las siguientes fases:

1. Planificación, detección de los conocimientos previos y contextualización de la intervención: se trata en esta fase de analizar las características del

contexto en el que tendrá lugar la intervención educativa, así como el nivel del que parten los alumnos en cuanto a conocimiento y utilización de las estrategias de aprendizaje para, a partir de estos datos diseñar cómo va a llevarse a cabo el programa de intervención.

2. Motivación para el uso de las estrategias: en este momento se intentará que los alumnos sean conscientes de la importancia y necesidad de la estrategia concreta presentada, relacionando su empleo con la consecución de una mejor competencia en el estudio así como el consecuente incremento del rendimiento académico.
3. Enseñanza e instrucción directa e interactiva de las estrategias, haciendo uso de las técnicas educativas anteriormente citadas y siguiendo un esquema-guión determinado:
 - Modelado de la estrategia.
 - Práctica guiada de la estrategia.
 - Interiorización de la estrategia por los alumnos.
 - Práctica independiente de la estrategia.

El entrenamiento en metacognición incluye la enseñanza de las habilidades de regulación y control del aprendizaje, además de la planificación y evaluación del propio proceso de aprender. Para ello se enseñó a los alumnos el cómo, cuándo y por qué del uso de la estrategia trabajada en cada momento, ofreciendo posteriormente oportunidades de aplicarla para facilitar la transferencia y el mantenimiento de la misma a largo plazo (Gargallo y Ferreras, 2000). Por ello, es importante destacar que durante la intervención se consideró necesaria la enseñanza explícita en procesos de regulación y comprobación del aprendizaje, así como en el entrenamiento en metacognición.

Para favorecer el desarrollo de este tipo de habilidades en el alumnado, en concreto para las habilidades de regulación y control, se ofrecía feed-back correctivo individual para que el estudiante pudiera contrastar su propia ejecución con la de un

modelo de uso eficaz de la estrategia, y se solicitaba continuamente del alumnado que explicitaran verbalmente los pasos o procesos que iban realizando en la ejecución de las tareas o en los aprendizajes y el por qué de su empleo.

Para la medida de las estrategias de aprendizaje de los alumnos, en el pretest y en el postest de la intervención se utilizó el cuestionario ACRA – Escalas de Estrategias de Aprendizaje (Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo) -, de Román y Gallego (1994).

Además, para el posterior análisis de resultados del proyecto de investigación y el establecimiento de conclusiones sobre la eficacia de la intervención, se recogieron las calificaciones académicas de los alumnos en tres materias: Lengua Castellana, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales, en tres momentos: en la primera evaluación, que además coincidió con el pretest o primera medida de las estrategias de aprendizaje de los alumnos, anterior a la intervención, y en la segunda y tercera evaluación, que coincidieron con la intervención y los dos postest o nueva medición de las estrategias de aprendizaje del alumnado, una vez finalizada la intervención. El objeto de esta recogida de calificaciones del alumnado es analizar si existió una mejoría significativa en las mismas debido a la intervención educativa y a la consiguiente mayor utilización de estrategias de aprendizaje por los estudiantes.

La aplicación del programa y la medición de las estrategias de aprendizaje anterior y posterior a la intervención, se desarrolló entre los meses de enero y junio del curso escolar 1998-1999, con un total de 25 sesiones de intervención. Se realizaron dos sesiones a la semana, con una duración aproximada de una hora cada una de ellas, que fueron aplicadas, una en la hora de tutoría del grupo, y la otra en una hora lectiva propia de una asignatura impartida por el tutor/a del grupo de alumnos.

La puesta en práctica de las sesiones del programa se realizó, en cinco de los ocho centros donde tuvo lugar la aplicación, por estudiantes de 5º de pedagogía que realizaban las prácticas del segundo ciclo de la licenciatura en el ámbito de las estrategias de aprendizaje y que poseían una importante base formativa en cuanto al

tema, y en los 3 centros restantes por profesores/as de los mismos, también licenciados en pedagogía.

El análisis de los resultados obtenidos tras la aplicación del programa de intervención, mediante la realización de las pertinentes pruebas estadísticas, muestran un éxito excelente del mismo, ya que se observaron mejoras significativas en el empleo de estrategias de aprendizaje por los alumnos y en el rendimiento académico de los mismos, en las materias consideradas.

Aspectos a destacar del presente programa:

- 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. Esta estructura se concreta en:
 - Materiales para el profesor:
 - Presentación de la unidad: objetivos y desarrollo de cada una de las estrategias con una amplia base teórica sobre la misma.
 - Metodología de enseñanza: donde se explica claramente las actividades a realizar en cada una de las sesiones, es decir; cómo se va a enseñar la estrategia.
 - Materiales para la enseñanza: que incluye los materiales a trabajar por los alumnos para la realización de las actividades propuestas.
 - Manual de estrategias de aprendizaje para el alumno: incluye un resumen de cada una de las estrategias trabajadas, en lenguaje comprensible para el alumno y con una presentación

atractiva, para que así el alumno pueda consultarlo cuando le sea necesario.

- Durante la aplicación del programa se realizaron dos sesiones de seguimiento del equipo de investigación con los agentes educativos, con objeto de comentar, analizar y solventar las posibles dificultades surgidas.
- Por dificultades surgidas, en dos de los centros en los que se aplicó el programa de intervención no fue posible el desarrollo completo del mismo: se realizó más tarde el pretest y por tanto se comenzó más tarde la intervención, por lo que únicamente pudieron realizarse 12 sesiones. Por esta razón, aunque la muestra global de alumnos es de 381, la mayoría de los análisis de resultados se realizaron con una muestra menor, en concreto de 294 sujetos, resultante de la eliminación de estos dos centros citados (Gargallo y Ferreras, 2000).

2.3.6.2.5. PRO®ULA. Un programa para aprender a regularse durante el aprendizaje

Los enfoques clásicos del aprendizaje han hecho hincapié en las técnicas de estudio (resumen, subrayado, cuadros sinópticos, etc.) como habilidades esenciales para llevar a buen término el proceso de aprendizaje. Sin embargo, esta suposición se ha mostrado inadecuada, ya que el conocimiento de las técnicas o microestrategias de aprendizaje, sin un conocimiento estratégico de las macroestrategias que concurren durante el aprendizaje es, a todas luces, insuficiente para procesar el conocimiento en un nivel profundo o de construcción significativa (De la Fuente y Martínez, 2000).

Por ello, el programa PRO®ULA de De la Fuente y Martínez (2000) está basado en una concepción del proceso de aprendizaje según la cual, el uso únicamente de las conocidas y clásicas técnicas de estudio para aprender resulta insuficiente para acometer esta tarea con éxito. Es necesario avanzar un nivel más allá de las simples

técnicas de estudio y enseñar al alumno estrategias concretas de autorregulación del propio proceso de aprender, es decir; de estrategias metacognitivas que le ayuden a planificar, controlar, regular y autoevaluar el proceso seguido, así como también los resultados que se vayan obteniendo en el mismo, de cara a introducir las modificaciones oportunas en los aspectos deficitarios e incrementar los éxitos en el mismo.

El programa PRO®ULA tiene como objetivo la enseñanza de este tipo de estrategias de autorregulación del aprendizaje, siendo los ámbitos que se trabajan:

Conciencia o conocimiento reflexivo sobre el aprendizaje: Se trabajan en este primer ámbito, tres tipos de conocimiento: en primer lugar, conocimiento sobre las características de la tarea (demandas, requerimientos y dificultades de la misma), también el conocimiento sobre la manera concreta de aprender de uno mismo (habilidades y limitaciones propias) y, por último, conocimiento sobre el proceso cognitivo y la estrategia utilizada (sobre el qué se hace, cómo se hace y dónde se hace).

Control sobre el proceso de aprendizaje: Que incluye, igualmente, tres tipos de conocimiento: primeramente, conocimiento sobre la planificación del aprendizaje, además, conocimiento sobre la regulación sobre la ejecución del aprendizaje y, por último, conocimiento sobre la evaluación del aprendizaje al concluir la realización de la actividad. El aprendizaje de estos tres tipos de conocimiento requiere del alumno la habilidad de saber qué hacer, cómo hacerlo, cuándo y dónde, para planificar, regular y evaluar el propio aprendizaje.

La aplicación práctica del programa PRO®ULA se basa en una serie de principios metodológicos que favorecen la adquisición de las habilidades de autorregulación del aprendizaje por parte de los alumnos. Estos principios metodológicos son los siguientes:

Preparar y motivar al alumno, previamente al entrenamiento, donde se explicita claramente el por qué de las estrategias a trabajar, de su necesidad para acometer el proceso de aprendizaje con garantías de éxito.

Interacción constante durante todo el proceso de aprendizaje de las estrategias seleccionadas, donde se hace necesario la reflexión sobre las actividades realizadas, en un primer momento a nivel personal, y en un segundo momento a nivel grupal con el resto de compañeros del grupo-clase.

Se centra en los aspectos cualitativos del proceso de aprendizaje. Este principio metodológico se refiere al hecho que 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: Para poder adquirir, dominar y generalizar a todo tipo de aprendizajes, las estrategias de autorregulación, es necesario que la secuencia de uso de las mismas sea practicada repetidamente y en distintos tipos de actividades.

El programa PRO®ULA persigue una doble finalidad: por una parte, la formación específica de los docentes, tanto a nivel conceptual como procedimental, en estrategias de autorregulación del aprendizaje, para que puedan posteriormente enseñárselas a sus alumnos, y por otra parte la formación del alumnado en estrategias metacognitivas que les capaciten para planificar, controlar, regular y evaluar su propio proceso de aprendizaje, es decir; que aprendan a aprender.

Se estructura en dos niveles, PRO®ULA 1 y 2, ambos para ser aplicados en el segundo y tercer ciclo de la Educación Primaria, específicamente en los cursos 4º y 5º.

Su aplicación debe ser realizada por el profesor o profesora del aula, haciendo uso de los cuadernos de trabajo propios de cada nivel, y en base a los contenidos, actividades y materiales que se trabajan habitualmente en el curso concreto en el que se aplique el programa.

2.3.6.2.6. Programa de entrenamiento en estrategias de procesamiento de la información

La selección de los contenidos específicos del programa, de Fernández, Martínez y Beltrán (2001), de las estrategias de aprendizaje a enseñar, se basa en el modelo teórico propuesto por Beltrán (1993, 1996, 1997, 1999, citado por Fernández, Martínez y Beltrán, 2001), sobre los procesos que intervienen en el aprendizaje, y que clasifica en la siguiente estructura:

1. Estrategias de apoyo: para mejorar la motivación, para mejorar las actitudes y para mejorar el afecto.
2. Estrategias de procesamiento: selección, elaboración y organización.
3. Estrategias de personalización: creatividad, pensamiento crítico, recuperación y transfer.
4. Estrategias metacognitivas: de planificación, de auto-regulación y control y de evaluación.

Sin embargo, el programa de intervención se centró exclusivamente en las estrategias de procesamiento de la información, en el que se entrenaron las siguientes:

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.

Estrategias de elaboración: Que incluyeron el entrenamiento en las técnicas de la autointerrogación elaborativa y de la analogía y la metáfora.

De manera semejante a los programas anteriormente descritos, el entrenamiento tuvo lugar con un diseño que implicó la constitución de dos grupos: un grupo experimental, que fue el grupo al que le fue aplicado el programa de enseñanza, y otro grupo de control, que no fue sometido a ningún tipo de intervención educativa en este ámbito concreto y para los propósitos perseguidos a través de este programa específico. Por tanto, se siguió un esquema de pretest – postest, en el cual se realiza una primera medición inicial en estrategias de procesamiento de la información y la recogida de calificaciones académicas, posteriormente tiene lugar el entrenamiento o aplicación del programa de enseñanza, y por último se vuelve 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.

Para llevar las sucesivas mediciones, tanto previas como posteriores al entrenamiento, se emplearon las siguientes pruebas:

Los instrumentos estandarizados ACRA – Escala de Estrategias de Aprendizaje – (Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo al Procesamiento), de Román y Gallego, 1994, y la escala LASSI (Learning And Study Strategies Inventory), de Weinstein, Palmer y Schulte (1987). A través de la escala ACRA se evaluaron 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.

Además, una prueba de tareas, elaborada específicamente para la intervención, y que estaba conformada por 15 preguntas abiertas, a través de la cual se evaluaron las estrategias de selección, organización y elaboración de información y metacognición.

Esta prueba además de ser aplicada para la recogida de la información en el pretest y en el postest de la intervención educativa, fue cumplimentada por el alumnado en un tercer momento, una vez transcurridas tres semanas de la finalización de la intervención.

Para analizar el rendimiento académico se recogieron las calificaciones académicas en las materias de ciencias sociales y ciencias naturales del curso correspondiente.

Los sujetos destinatarios del programa de entrenamiento en estrategias de aprendizaje fueron 216 estudiantes de 1º curso de Educación Secundaria Obligatoria, con edades comprendidas entre 12 y 13 años, pertenecientes a tres colegios públicos de la provincia de Madrid. De estos 216 alumnos, 94 siguieron el entrenamiento en ciencias sociales, 100 en ciencias naturales y los restantes 32 alumnos formaron el grupo de control. (Fernández, Martínez y Beltrán, 2001).

La duración total del programa de entrenamiento fue de 144 sesiones, desarrollando cada técnica concreta durante 4 sesiones.

El proceso de entrenamiento en las estrategias de procesamiento estuvo conformado por las siguientes fases: presentación – introducción, enseñanza directa, modelado, práctica guiada, práctica independiente y resumen y en el que las estrategias de procesamiento de la información fueron entrenadas de forma combinada (Fernández, Martínez y Beltrán, 2001): Selección-Organización; Selección-Elaboración; Organización-Elaboración y Selección-Organización-Elaboración.

Los resultados de la intervención reflejan efectos favorables tras la aplicación del programa de entrenamiento, especialmente en los tratamientos que combinaron las estrategias de organización y elaboración, mostrando además una relación entre un alto rendimiento académico y uso efectivo de estrategias de aprendizaje (Fernández, Martínez y Beltrán, 2001).

2.3.6.3. Otras propuestas de intervención integradas.

2.3.6.3.1. Programa ODYSSEY: Un currículo para enseñar a pensar

El objetivo del programa Odyssey es el entrenamiento en los procesos básicos y superiores del pensamiento así como la capacidad de transferir dichas habilidades al currículum y a la vida cotidiana.

Su diseño se basa en la idea de que el aprendizaje, en cualquier área curricular implica dos componentes: la adquisición y percepción de información por una parte, y por otra la interpretación de la información previamente aprendida. Por ello, se centra en el desarrollo en los estudiantes de un conjunto de procesos, conceptos, estrategias y actitudes implícitas en ambos componentes (Prieto y Pérez, 1993).

El programa se diseñó como un currículum formal (Prieto y Pérez, 1993) en el que se incluyen conceptos exigidos en el aprendizaje escolar, propios de las distintas áreas de conocimiento.

Está dirigido a estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato y está compuesto por seis series de lecciones, cada una dividida a su vez en unidades, hasta conformar un total de 20. El desarrollo de cada lección dura una sesión de 45 minutos aproximadamente, en la que se incluyen los conceptos y procesos a aprender por los estudiantes. La estructura global del programa es la que se muestra en la siguiente tabla⁴

SERIES DE LECCIONES	UNIDADES
SERIE DE LECCIONES I. FUNDAMENTOS DEL RAZONAMIENTO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observación y clasificación 2. Ordenamiento 3. Clasificación jerárquica 4. Analogías: descubrimiento de relaciones 5. Razonamiento espacial
SERIE DE LECCIONES II. COMPRENSIÓN DEL LENGUAJE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Relaciones entre palabras 2. Estructura del lenguaje 3. Leer para entender
SERIE DE LECCIONES III. RAZONAMIENTO VERBAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Afirmaciones 2. Argumentos
SERIE DE LECCIONES IV. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Representaciones lineales 2. Representaciones tabulares 3. Representación por simulación y dramatización 4. Sistematización por ensayo y error 5. Previsión de posibles implicaciones

⁴ Tomado de PRIETO, M^a.D y PÉREZ, L (1993). *Programas para la mejora de la inteligencia. Teoría, aplicación y evaluación*. Madrid, Síntesis

SERIE DE LECCIONES V. TOMA DE DECISIONES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción a la toma de decisiones 2. Reunión y evaluación de la información para reducir la incertidumbre 3. Análisis de situaciones de decisiones complejas
SERIE DE LECCIONES VI. PENSAMIENTO INVENTIVO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diseño 2. Métodos de diseño

Las tareas que se incluyen en las unidades se presentan en forma de ejercicios y problemas que el estudiantes debe resolver por medio de la discusión, requiriendo la implicación activa en las mismas, y en las que se valora la actitud y disposición del alumno en la realización de las tareas, el pensamiento crítico y la organización y estructuración de las mismas.

2.3.6.3.2. Programa Filosofía para niños

El proyecto originalmente denominado Philosophy for Children fue desarrollado por Matthew Lipman en la década de los 70, fue adaptado al contexto español como Filosofía para niños y en su versión catalana como Filosofía 6/18.

El desarrollo del programa Filosofía para niños se basa en la transformación del aula en una comunidad de investigación que potencia en los alumnos la búsqueda del sentido a la propia existencia y al mundo en el que viven, partiendo para ello de la reflexión sobre diferentes aspectos de corte filosófico, como la verdad, el bien o la belleza (Bara, 2001). Por tanto, su objetivo consiste en la enseñanza de habilidades cognitivas y de pensamiento en los estudiantes a partir de la filosofía como materia curricular que permite a los alumnos la reflexión (De Puig, 1993) sobre temas importantes vigentes en la sociedad que sin embargo no son tratados en los centros educativos.

Se dirige a alumnos entre 6 y 18 años, desde la Educación Primaria al Bachillerato, que comprenden siete programas y se componen, cada uno de ellos de dos tipos de materiales: el libro de lectura para los estudiantes que incluye una serie de relatos cuyos protagonistas tienen edades y circunstancias similares a las de los estudiantes (Bara, 2001) que cuentan sus experiencias diarias (Bara, 2001) y un manual

para el profesor que contiene ejercicios y planes de discusión sobre los conceptos y habilidades (De Puig, 1993) que son tratados en los relatos. Cada programa requiere un aplicación de dos años (Bara, 2001).

2.3.6.3.3. Programa Aprendo a Pensar

El objeto de este programa diseñado por Monereo (1992) es ofrecer un modelo de actuación a partir del cual el profesor pueda utilizar para 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).

Está destinado a alumnos de 4 a 12 años y se compone del manual del profesor y del material para el alumno, 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.

El aspecto a destacar del programa aprendo a pensar es que los contenidos a partir de los cuales se trabajan y enseñan las habilidades a desarrollar son los correspondientes al Diseño Curricular Base (Bara, 2001; Monereo, 1993a).

2.4. La evaluación de las estrategias de aprendizaje

La evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje es un requisito imprescindible para poder realizar un proceso de optimización continúa del mismo.

Se considera que, tal y como ha quedado ya reflejado, la enseñanza de estrategias de aprendizaje es de vital importancia para que nuestros alumnos puedan ir convirtiéndose, paulatinamente, en alumnos autónomos en su proceso personal de aprendizaje, capaces de autorregularse en función de los éxitos y fracasos que vayan obteniendo.

Las estrategias de aprendizaje son procedimientos, habilidades metacognitivas que los alumnos ponen en marcha en su proceso de aprendizaje, de cara a poder planificarlo adecuadamente, dependiendo de sus características personales como aprendices y de las características y demandas de la tarea de aprendizaje, de cara a controlarlo y regularlo de acuerdo con los éxitos, fracasos o dificultades, a sus potencialidades y dificultades particulares como estudiante, y finalmente, para poder evaluar o valorar los resultados obtenidos siendo capaces de incrementar los aspectos positivos y de modificar y eliminar los inadecuados.

Así, como señala Gargallo (1999), las deficiencias y carencias en el empleo de estrategias cognitivas y especialmente metacognitivas de aprendizaje se traduce en alumnos que se esfuerzan en trabajar y no rinden conforme a su esfuerzo, estudiantes que destacan en unas materias y fracasan o son muy mediocres en otras, alumnos que, desenvolviéndose muy bien en una materia, empeoran si cambia el profesor, estudiantes que pretenden usar el mismo procedimiento que les funciona en una materia en todas y les va mal, etc. Estos alumnos no son capaces de organizar sus habilidades de modo estratégico, adaptándolas a las exigencias de las diversa tareas no poseen o no utilizan estrategias de aprendizaje adecuadas, siendo su rendimiento académico mucho menor de lo esperado.

Si las estrategias de aprendizaje son las herramientas que el estudiante moviliza para aprender, es preciso que éstas sean evaluadas de algún modo. Hay que determinar si la manera de estudiar y aprender de los alumnos es correcta porque, en muchas ocasiones, las dificultades que se presentan en el proceso de aprendizaje son debidas, más que a problemas específicos de aprendizaje, a que éstos no saben estudiar adecuadamente, siendo por tanto su rendimiento académico inferior a lo esperado. El problema, sin embargo no estriba sólo en el conocimiento de las estrategias de aprendizaje por parte del alumno, sino en saber cuáles escoger y cómo utilizarlas (Guerrero, 2004) para la situación de aprendizaje.

Por tanto, si la formación y entrenamiento de los alumnos en estrategias de aprendizaje es necesaria de cara a posibilitar una evolución positiva en su proceso de aprendizaje, también lo es su evaluación.

El objetivo fundamental de todo proceso de evaluación de cualquier aspecto del proceso de aprendizaje de los alumnos es, sin lugar a dudas, que el docente pueda detectar posibles carencias, dificultades y/o errores que estén influyendo negativamente en el aprendizaje de los mismos, con la finalidad de ir ofreciendo paulatinamente al estudiante aquellas ayudas que necesitan, a partir de la información extraída del proceso evaluativo llevado a cabo. Por tanto, en el campo de las estrategias de aprendizaje también se hace necesario este proceso de evaluación, 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), de modo que puedan aportarles las ayudas necesarias para que éstos puedan incrementar su dominio y control (Gargallo, 2000).

Sin embargo, a pesar de la importancia y necesidad de evaluar las estrategias de aprendizaje de los alumnos y de la existencia de diversas técnicas concretas para realizar este proceso evaluativo que se extraen del análisis de las producciones que se extraen de las distintas investigaciones realizadas en este campo, algunos autores señalan que la evaluación de las estrategias de aprendizaje constituye un problema no resuelto, una tarea inconclusa (Pozo y Monereo, 1999).

De todo lo dicho se extrae la conclusión de que el objetivo principal de la evaluación de las estrategias de aprendizaje será valorar y diagnosticar el dominio que en ese momento tiene el sujeto de las estrategias para aportar las ayudas necesarias de cara a optimizar su dominio y control (Gargallo, 2000). Consistirá, por tanto, en determinar qué estrategias posee el alumno, su grado de conocimiento de las mismas, y cómo las utiliza en sus aprendizajes, de cara a poder detectar posibles carencias y deficiencias, que puedan ser subsanadas con la ayuda del profesor, incidiendo en aquellas estrategias que se consideran necesarias y que el alumno desconoce y no posee,

y modificando estrategias mal adquiridas y que, por tanto no son aplicadas adecuadamente.

2.4.1. Características de la evaluación

Una evaluación pertinente de las estrategias de aprendizaje deberá reunir las siguientes características:

La evaluación de estrategias de aprendizaje ha de ser contextualizada: Al igual que la enseñanza de las estrategias de aprendizaje debe ser un proceso contextualizado, la evaluación también debe hacerse contextualizadamente. Esto quiere decir que la evaluación de las estrategias de aprendizaje ha de tener lugar en el contexto habitual en el que también se realiza la enseñanza de las mismas, es decir, en las aulas de los centros educativos (Bernad, 2000; Gargallo, 1999). También, esta contextualización de la evaluación se refiere a la necesidad de que ésta se realice sobre la base de los contenidos que son enseñados en las distintas materias curriculares (Bernad, 2000; García y Navarro, 2004). Las estrategias de aprendizaje nunca han de ser estudiadas, aplicadas o evaluadas desvinculadamente, ni del contexto donde tiene lugar el aprendizaje (el aula), ni del contenido a aprender, las distintas materias curriculares (Monereo, 1993).

La evaluación de las estrategias de aprendizaje ha de enfocarse como proceso, no como algo puntual: La enseñanza estrategias de aprendizaje constituye un proceso que se va desarrollando progresivamente, a medida que se van superando las etapas y niveles educativos, aumentando por ello, poco a poco, el nivel de complejidad de las estrategias de que el alumno dispone y puede utilizar para hacer frente a los aprendizajes, el grado de dominio y control que tiene sobre estas estrategias, así como el nivel de automatización que posee a la hora de ponerlas en práctica.

De la misma manera, la evaluación de las estrategias de aprendizaje, adquiere también un carácter procesual o formativo. Esto significa que el proceso de evaluación ha de desarrollarse a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje (Monereo y

Barberà, 1998). Así, estos mismos autores, destacan tres momentos importantes en el proceso de evaluación de las estrategias de aprendizaje (Monereo y Barberà, 1998):

Evaluación inicial: El objetivo de esta evaluación inicial consistirá en valorar, por una parte, el nivel de conocimiento estratégico de los alumnos (Monereo y Barberà, 1998); es decir, las estrategias de aprendizaje que poseen los alumnos, si éstas son utilizadas, y cómo son utilizadas.

Este nivel de conocimiento estratégico previo de los alumnos se sitúa en un continuo que iría desde la actuación no estratégica (el alumno dispone del conocimiento necesario para realizar la tarea pero no puede hacer un uso estratégico del mismo), a la actuación estratégica (el alumno dispone del conocimiento adecuado y lo utiliza estratégicamente cuando le conviene (Monereo y Barberà, 1998).

Evaluación formativa: Es la evaluación que tiene lugar durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, es continua y tiene como objetivo que el profesor vaya ajustando las ayudas que los alumnos necesitan para realizar sus aprendizajes. Se trata concretamente de que el profesor recoja información de manera continuada del conocimiento, uso y dominio de las estrategias de aprendizaje por parte del alumnado, de cómo este se enfrenta a las tareas de aprendizaje en relación a las estrategias que emplea, de cómo realiza los nuevos aprendizajes, de si utiliza o no estrategias, de si hace uso de las que ya posee, o de si crea otras nuevas a partir del conocimiento y habilidad estratégica que ya posee, etc.

La información extraída a través de la información formativa permite al profesor ir comprobando cómo el alumno construye los nuevos conocimientos que trabaja en relación a las estrategias de aprendizaje, cómo los alumnos van asimilando la tarea que han realizado, si construyen conocimiento estratégico nuevo y qué uso hacen de las ayudas que reciben por parte del profesor, de los compañeros o por medio de algún material.

Evaluación sumativa: Generalmente se realiza al final del proceso de enseñanza-aprendizaje y tiene por finalidad valorar si los alumnos han alcanzado o no los objetivos que se habían programado para el proceso instructivo, es decir, si han conseguido dominar o no, y a qué nivel, las estrategias de aprendizaje que se pretendía enseñar al alumnado.

2.4.2. *Cómo evaluar las estrategias de aprendizaje: métodos y técnicas*

Cualquier aprendizaje de una cierta complejidad, para ser evaluado correctamente debe ser valorado utilizando diversos métodos y procedimientos de evaluación.

Monereo y Barberà (1998) realizan una clasificación de los tipos de instrumentos que pueden ser utilizados para la evaluación de las estrategias de aprendizaje que poseen y/o utilizan los alumnos en la realización de sus aprendizajes. La clasificación propuesta por estos autores se basa en las características diferenciales de estos tipos de instrumentos de evaluación, estructurándose de la siguiente manera:

- a) Si la aplicación del instrumento o procedimiento de evaluación tiene lugar de manera individual o colectiva para un grupo de alumnos.
- b) Si el procedimiento de evaluación se basa en una situación educativa hipotética, o en una situación que forma parte de la actividad escolar cotidiana del aula.

Así, los instrumentos para la evaluación de estrategias de aprendizaje, se clasifican en:

	Aplicación colectiva	Aplicación individual
Situación hipotética	Cuestionarios Análisis de casos	Entrevistas
Ejecución real	Informes Carpetas o portafolios Autoinformes	Entrevistas Tareas evaluativas

Además de estos métodos para la evaluación de estrategias de aprendizaje, son de destacar otros como la identificación de estrategias, la enseñanza recíproca, o simplemente la realización de cualquier actividad educativa que potencie la reflexión (Gargallo, 1999) en el alumno sobre su manera de enfrentarse a la tarea de aprendizaje propuesta.

La utilización de un tipo u otro de instrumento de evaluación estará en función del objetivo de la evaluación, aunque el procedimiento ideal para realizar una evaluación más exhaustiva de las estrategias de aprendizaje empleadas por el alumno será la combinación de varias técnicas evaluativas que ofrecerán una mayor información sobre el aprendizaje estratégico de los alumnos.

Vamos a describir sucintamente las técnicas más importantes de evaluación:

1. Identificación de estrategias:

La identificación de estrategias consiste en la evaluación del conocimiento de los alumnos de una determinada estrategia de aprendizaje mediante la utilización práctica real de la misma por parte del profesor. Una vez el profesor ha utilizado la estrategia ante los alumnos, le pide a estos que la identifiquen y realicen una valoración sobre la adecuación de la utilización de la misma. Así, para fomentar una mayor reflexión del alumnado sobre la adecuación de la estrategia utilizada por parte del profesor, éste puede cometer de manera premeditada, errores significativos en su ejecución, para posteriormente poder ser analizados por el conjunto de alumnos del aula (Gargallo, 1999).

2. Autoinformes:

La mayor parte de las estrategias de aprendizaje y sus componentes más importantes no son directamente observables. En consecuencia, el método más corriente de evaluación es el autoinforme (Pozo y Monereo, 1999).

El autoinforme es una técnica que consiste en que los sujetos dicen lo que hacen, lo que han hecho o lo que van a hacer, oralmente o por escrito, a veces respondiendo a ítems de tipo general (este tipo de autoinformes son los cuestionarios) y otras verbalizando los procesos movilizados para resolver una tarea determinada. (Gargallo, 2000).

Así, atendiendo a las características de los autoinformes, éstos pueden dividirse en: autoinformes generales, donde se incluirían los inventarios, cuestionarios y pruebas estandarizadas; y los autoinformes que se desarrollan en base a la realización de tareas concretas de aprendizaje.

2.1. Autoinformes generales, inventarios o cuestionarios:

Son, generalmente, el método más utilizado en la evaluación de las estrategias de aprendizaje, (Gargallo, 2000) ya que son aparentemente fáciles y rápidos de utilizar y de interpretar, aunque normalmente sus datos pueden ser ambiguos (Pozo y Monereo, 1999), por lo que la valoración de las respuestas a los mismos debe realizarse con cautela.

Los autoinformes generales están compuestos por una serie de afirmaciones o preguntas sobre la manera de enfrentarse a los aprendizajes por los alumnos, y ante las que alumno ha de contestar personalmente sobre su utilización o no utilización. Con esta finalidad, se presentan al alumno un listado de ítems referidos a actividades, modos de actuación o características, para que éste se pronuncie sobre su presencia o no en su modo de proceder cuando se enfrenta al aprendizaje (Gargallo, 2000).

Sin embargo, a pesar de su popularidad, los autoinformes generales, cuestionarios o inventarios presentan una serie de limitaciones importantes:

- Se evalúa el proceso de aprendizaje del alumno de manera general, es decir, que los cuestionarios valoran cómo el alumno se enfrenta a los

aprendizajes escolares, pero sin estar referidas sus preguntas a ninguna tarea de aprendizaje concreta.

- Las cuestiones o elementos de que se componen están descontextualizados (Bernad, 2000). Su aplicación se realiza sin hacer referencia a los contenidos curriculares ordinarios, propios de la etapa educativa en la que se encuentra el alumno.
- La validez de estos instrumentos puede verse afectada porque no hay condiciones reales sobre las cuales se puedan tomar decisiones estratégicas, es decir, que cuando las situaciones de aprendizaje por las que se preguntan en este tipo de autoinformes no son conocidas o son poco significativas para los alumnos es fácil que sus respuestas estén dadas al azar.
- Parece que estos instrumentos valoran más la imagen que el estudiante tiene de sí mismo como estudiante (Monereo y Barberà, 1998; Bernad, 2000) lo que cree que debería realmente hacer para aprender, y no el conocimiento real y la aplicación consciente y reflexiva de las estrategias que están siendo valoradas a través del inventario.
- El alumno sólo puede responder a estos inventarios definiéndose sobre su utilización o no utilización en la realización de los aprendizajes y sobre la frecuencia de uso de las mismas: nunca, casi nunca, algunas veces, casi siempre o siempre. Sin embargo, no permiten que el estudiante pueda precisar otras características relevantes de la utilización de la estrategia, por ejemplo, sobre cuándo son utilizadas, cómo y en qué materias (Gargallo, 2000).

Para minimizar estas limitaciones que presentan los autoinformes generales, se proponen las siguientes alternativas:

- Los inventarios de este tipo deben ser completados por otros métodos que permitan una observación más directa de las actividades de aprendizaje de los alumnos (Pozo y Monereo, 1999), por tanto es importante utilizar diversas técnicas para evaluar las estrategias de aprendizaje de los alumnos que darán al profesor una mayor cantidad de información sobre cómo los alumnos se enfrentan al aprendizaje.
- Con objeto de paliar su carácter descontextualizado de contenido y excesivamente generalista (Gargallo, 2000), se propone la elaboración de pequeños cuestionarios por parte del profesor, para que así éstos se ajusten más a la realidad, partiendo de las características concretas de los alumnos y de las tareas de aprendizaje sobre las cuales se quiere recoger información (Monereo y Barberà, 1998).
- Reservarse la aplicación de cuestionarios para la evaluación de estrategias de aprendizaje básicamente para aquellas situaciones en que sea necesario hacer una prospección amplia de un colectivo numeroso de estudiantes con la finalidad de identificar grandes lagunas u orientaciones en el estudio (Monereo y Barberà, 1998).

2.2. Autoinformes referidos a tareas académicas concretas

Los autoinformes referidos a tareas académicas concretas se diferencian de los anteriores autoinformes generales en que su principal característica es la contextualización, es decir, que su aplicación depende de la ejecución de la técnica sobre contenidos y tareas de aprendizaje concretos.

Los autoinformes pueden definirse como descripciones verbales, orales o escritas, del alumno, sobre la toma de decisiones mentales que realiza cuando utiliza determinada estrategia (Gargallo, 2000), haciendo uso para ello de la introspección o reflexión personal sobre los propios procesos cognitivos. Requiere por tanto que los alumnos expliquen, oralmente o por escrito, y justifiquen el proceso seguido en la

realización concreta de una tarea específica de aprendizaje, pudiéndose utilizar la misma en tres momentos del proceso de aprendizaje: antes de empezar la realización de la tarea o fase de planificación de la misma, mientras se está realizando la tarea o una vez finalizada la misma (Gargallo, 2000).

La utilización de autoinformes referidos a tareas académicas puede ser apoyada y estimulada mediante procedimientos auxiliares, como las grabaciones en vídeo, que se realizan mientras el sujeto ejecuta una tarea, que posteriormente se utilizan como instrumento para estimular el recuerdo del sujeto, mientras se le plantean preguntas sobre el proceso de resolución de la tarea de aprendizaje (Gargallo, 2000) y que permitirán obtener una información más precisa y detallada del modo de aprender de los estudiantes.

3. Pruebas de análisis de casos:

La técnica de análisis de casos pretende evaluar las estrategias de aprendizaje de los alumnos, mediante la identificación y justificación personal por parte del alumno con un modelo concreto de enfrentamiento del aprendizaje.

Se desarrolla de la siguiente manera: se presentan a los alumnos, utilizando diversos canales de acceso a la información (por escrito, por medio de dibujos o grabaciones de vídeo) (Monereo y Barberà, 1998; Gargallo, 2000), determinados casos hipotéticos que ejemplifican la actuación ante una tarea de aprendizaje de diferentes modelos de características similares a la de los alumnos. Posteriormente los alumnos han de elegir uno de los modelos ejemplificados, el que ellos seguirían en la realización de la tarea de aprendizaje propuesta, justificando el por qué de su elección.

Para hacer un uso óptimo de la técnica del análisis de casos, algunos autores (Monereo y Barberà, 1998; Gargallo, 2000), proponen una serie de recomendaciones:

1. Los casos propuestos para el análisis deberán reflejar situaciones conocidas por los alumnos y estar relacionados con la práctica cotidiana del aula.
2. Las situaciones que se reflejen por medio de los casos habrán de ir progresando desde situaciones dicotómicas en las que sólo se muestren dos alternativas posibles de elección, hacia situaciones más complejas en las que se den diferentes opciones a escoger.
3. Que el alumno posea el conocimiento necesario para analizar la actuación ante el aprendizaje que refleje el modelo del caso expuesto no quiere decir que la actuación futura del alumno sea también una actuación estratégica similar a la del modelo expuesto.
4. La elaboración de los casos a analizar por los alumnos requiere que el profesor reflexione y analice previamente para determinar las características y exigencias cognitivas que la tarea plantea.

4. La entrevista:

La entrevista consiste en formular al alumno una serie de preguntas referidas a su manera de realizar una tarea de aprendizaje determinada, para que a través de su contestación el aprendiz nos ofrezca una información de su modo concreto de actuar ante la situación de aprendizaje que le haya sido planteada.

El empleo de la entrevista como técnica para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de las que hacen uso los estudiantes para la realización de las tareas de aprendizaje tiene como objetivo completar la información que el mismo estudiante nos haya podido dar acerca de su comportamiento estratégico a partir del empleo de otras técnicas e instrumentos de evaluación, como pueden ser los autoinformes (Gargallo, 2000) o cuestionarios, ya que la información obtenida a través del empleo de estos instrumentos en muchas ocasiones puede resultar un tanto subjetiva y difícil de valorar

objetivamente, ya que los alumnos tienden con frecuencia a contestar a las preguntas que se formulan en los mismos con respuestas que hacen más referencia a lo que ellos creen que sería la manera correcta de actuar ante los aprendizajes, más que a cómo actúan ellos realmente ante los aprendizajes, que es, en definitiva, lo que se pretende evaluar, ya que los cuestionarios parece que miden más la imagen que el estudiante tiene de sí mismo como estudiante, y no el conocimiento que éste tiene y el uso competente que hace de las estrategias (Monereo y Barberà, 1998; Bernad, 2000).

Dado el carácter subjetivo que tienen los autoinformes o cuestionarios, en los que en muchas ocasiones los alumnos responden a las cuestiones planteadas haciendo referencia más a cómo ellos piensan que debería actuarse ante las situaciones de aprendizaje, circunstancia que no tiene por qué coincidir con la existencia de un uso real de las estrategias de aprendizaje ante las que se ha afirmado positivamente, la información obtenida a través de estos autoinformes generales debería, pues completarse con el empleo de otros procedimientos de evaluación del comportamiento estratégico del alumno, y una de estas técnicas para la obtención de información más detallada de la manera de enfrentarse al aprendizaje del alumno es a través de la realización de entrevistas, bien de manera individual, bien en pequeño grupo, en las que el profesor podrá formular preguntas y cuestiones y pedir a los alumnos que justifiquen su manera concreta de actuar ante las situaciones de aprendizajes que se pretenden valorar (Gargallo, 2000).

Monereo y otros (1998) señalan una serie de recomendaciones a tener en cuenta si se pretende hacer uso de la entrevista como técnica para evaluar las estrategias de aprendizaje que poseen y utilizan los alumnos:

- El momento más apropiado para iniciar una entrevista es inmediatamente después de finalizar la realización de una tarea concreta de aprendizaje. De esta manera, las preguntas que se formulen en ella estarán contextualizadas y serán significativas para el alumno, ya que valorarán la actuación concreta del alumno ante una tarea de aprendizaje determinada.

- Puede ser de ayuda la planificación previa de la entrevista a realizar al alumno, en la que se determinen con claridad los objetivos que se persiguen a través de ella, y sobre qué aspectos se quiere obtener información, para así establecer las preguntas y cuestiones que se le formularán al estudiante.
- En ocasiones pueden no coincidir la información dada por el alumno en la entrevista y su manera de realizar las tareas de aprendizaje. En el caso de que se de esta circunstancia es conveniente comentar con el alumno estas discrepancias entre lo que dice hacer y lo que realmente hace, aunque en muchas ocasiones estas incongruencias se derivan de hecho que, aunque se disponga del conocimiento declarativo para utilizar una estrategia, ésta no se lleva a la práctica porque no se conocen las condiciones en que su aplicación es adecuada, es decir que los alumnos no disponen de la habilidad metacognitiva adecuada que regule y controle la aplicación concreta de las estrategias de las que el alumno dispone.

5. El Portafolios o carpetas:

Esta técnica de evaluación alternativa, novedosa y aún escasamente utilizada en nuestro país (Gargallo, 2000) que favorece en los alumnos la autoevaluación y la regulación de su propio aprendizaje (Monereo y Barberà, 1998).

El portafolios para la evaluación del aprendizaje en general y en nuestro caso de las estrategias de aprendizaje se realiza mediante la utilización de un archivador o carpeta, en el que se incluyen los trabajos y producciones escolares realizadas por los estudiantes durante un periodo de tiempo determinado, siendo su característica más distintiva y novedosa el hecho de que son los propios estudiantes quienes seleccionan los documentos, trabajos, producciones académicas que demuestren la consecución de los objetivos que serán evaluados y que, previamente al comienzo del proceso evaluador, habrán sido determinados de manera consensuada entre el profesor y los estudiantes.

6. Observación y realización de informes:

Es un procedimiento de evaluación idóneo para completar las informaciones obtenidas por medio de autoinformes y entrevistas, que pueden ser más subjetivas, dadas las características de estas técnicas evaluativas.

Consiste en observar al alumno directamente durante todo el proceso de realización de una tarea de aprendizaje, para así poder determinar qué estrategias son realmente utilizadas por el alumno y analizar cómo éstas son empleadas. Por ello, esta técnica, además de valorar las estrategias que emplea el alumno para enfrentarse a los aprendizajes, es muy adecuada para determinar procedimientos erróneos en el uso de las estrategias, puesto que el alumno puede tener el conocimiento de las estrategias, pero puede que sin embargo éstas no sean correctamente utilizadas.

Para realizar una observación más completa y poder obtener una mayor información del proceso seguido por los alumnos en la tarea de aprendizaje planteada, es pertinente hacer preguntas al alumno mientras está realizando la misma referidas a su forma concreta de actuar teniendo para ello previamente delimitadas las pautas de observación (Gargallo, 2000), es decir, determinar qué aspectos se van a observar.

Posteriormente, a partir de las observaciones realizadas, pueden elaborarse informes (Monereo y Barberà, 1998; Gargallo, 2000), en los que se reflejen aspectos relevantes de la conducta estratégica de los alumnos, de cara a realizar posteriores intervenciones por parte del profesor con objeto de mejorar aquellos aspectos deficientes que se hayan podido detectar a través del proceso observacional.

7. Enseñanza recíproca:

La enseñanza recíproca es una técnica específica para la enseñanza de estrategias de aprendizaje. Sin embargo, dadas sus características peculiares de su desarrollo, ésta también puede ser utilizada para evaluar las estrategias utilizadas por el alumno que realiza las funciones de maestro del resto de compañeros.

Consiste en que un alumno asume las funciones de profesor que trata de enseñar una estrategia de aprendizaje determinada al resto de compañeros de la clase. Para ello, mientras el alumno hace uso de la estrategia en cuestión, deberá ir verbalizando los pasos que da y justificar las decisiones que va tomando (Gargallo, 2000) durante todo el proceso de aplicación de la estrategia, fomentando así el aprendizaje de la misma en el resto de alumnado.

Así, de la misma manera que este alumno actúa como maestro en la enseñanza de una determinada estrategia de aprendizaje, su actuación estratégica podrá igualmente ser evaluada por el profesor.

8. Tareas evaluativas:

Es una técnica de aplicación individual, en la que el alumno deberá realizar una tarea de aprendizaje determinada propuesta por el profesor, similar a las ya trabajadas por el alumno en clase, pero nueva y con una cierta dificultad que le permita poder ir tomando decisiones sobre las alternativas de solución más adecuadas en cada momento, a partir de las diferentes condiciones de la tarea que se le vayan presentando (Monereo y Barberà, 1998).

La función del profesor durante el proceso de realización de la tarea por parte del alumno consistirá en ir observando y analizando el proceso de resolución de la misma, para que, a partir de este análisis, pueda ir determinando las ayudas que el alumno necesita en cada momento, para que éste sea capaz de ir avanzando progresivamente en el aprendizaje propuesto.

El tipo de tareas evaluativas a plantear, siguiendo a Monereo y Barberà (1998) han de cumplir una serie de requisitos para que sus características puedan realmente servir para la valoración de las estrategias de aprendizaje que moviliza el alumno en sus aprendizajes:

- La tarea de aprendizaje propuesta ha tener un nivel de exigencia cognitivo mínimo, para que la situación planteada suponga un reto relativamente difícil y a la vez novedoso para el alumno, que implique para su resolución que éste utilice diferentes procedimientos y estrategias, tomando decisiones conscientes sobre las acciones a emprender en cada momento.
- Esta tarea de aprendizaje cuya ejecución por parte del alumno será evaluada, deberá formar parte del programa de una determinada asignatura propia del currículum de una etapa o nivel educativo concreto, por lo que el contenido de la misma habrá de ser conocido para el alumno.
- Para determinar la tarea de aprendizaje cuya resolución se propondrá al estudiante habrá de tenerse en cuenta, tanto los requisitos para la realización de la tarea como las características de cada alumno, y las condiciones contextuales donde el aprendizaje tiene lugar, es decir, las características del aula-clase.

Aunque para realización una evaluación completa y detallada de las estrategias de aprendizaje que poseen o/y utilizan los alumnos puede hacerse uso de cualquiera de las técnicas específicas anteriormente descritas, lo cierto es que, cualquier actividad o dinámica de aprendizaje en la que se potencie la reflexión por parte del alumno sobre cómo ha sido realizada la tarea de aprendizaje, el procedimiento seguido y las estrategias que ha utilizado, puede ser muy útil al profesor para evaluar las estrategias que estos conocen y cómo son aplicadas (Gargallo, 2000).

Desde los planteamientos que se defienden en este trabajo, se propone una evaluación de las estrategias de aprendizaje a partir de la utilización combinada de diferentes técnicas.

Así, el objetivo de la presente investigación es la construcción y validación de un cuestionario – autoinforme general – para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria, con un modelo tipo autoinforme general, con una serie de preguntas que se le formulan a los estudiantes referidos a una posible conducta estratégica ante el aprendizaje de los mismos.

La utilización de un instrumento de este tipo para evaluar las estrategias de aprendizaje de los alumnos no implica que éste sea el único método posible para ello, sino todo lo contrario. Una correcta y completa evaluación de las estrategias de aprendizaje de los alumnos requiere el empleo de diversas metodologías. Así, junto a la aplicación de test o cuestionarios, dicha evaluación puede completarse mediante el empleo de otras técnicas, como el análisis de casos, portafolios o carpetas, entrevistas personalizadas, etc.

3. ANÁLISIS DE INSTRUMENTOS DE MEDIDA.

Uno de los instrumentos más utilizados en el contexto educativo para evaluar las estrategias de aprendizaje de los alumnos, aunque en muchas ocasiones su empleo se reduce a la evaluación de las clásicas técnicas de estudio, son los autoinformes generales, cuestionarios o tests. Por ello, es también una necesidad la construcción de nuevos inventarios (Justicia y Cano, 1993).

Ciertamente, en la actualidad existen numerosos inventarios que pretenden evaluar las estrategias de aprendizaje que poseen los estudiantes de diferentes edades y etapas educativas, sin embargo, la mayoría de ellos presentan los mismos tipos de deficiencias, que generalmente se centran en aspectos de contenido y estructura.

De modo general, puesto que posteriormente en el análisis de cada uno de estos inventarios se verán las deficiencias concretas que presentan cada uno de ellos, algunas de las limitaciones de estos instrumentos de evaluación de las estrategias de aprendizaje son las siguientes:

- Diferencias significativas en cuanto al contenido de los inventarios de evaluación de estrategias de aprendizaje: las variables o estrategias concretas que son evaluadas en los inventarios de estrategias de aprendizaje no son las mismas, variando considerablemente de un inventario a otro (Justicia y Cano, 1993; Castejón, Montañés y García, 1993), posiblemente debido a la ausencia de un marco teórico común (Vizcarro, 1992; Pérez, Rodríguez, Cabezas y Polo, 1999), que defina y establezca estos aspectos.

- Descontextualización de los instrumentos de evaluación: Generalmente, los inventarios para la evaluación de estrategias de aprendizaje se componen de un listado de ítems o afirmaciones referidas al uso de determinadas estrategias, procedimientos, habilidades y técnicas de aprendizaje consideradas como relevantes, ante los que el alumno ha de posicionarse, es decir, respondiendo a las cuestiones que en el inventario se le plantean de modo afirmativo o negativo sobre el uso de las mismas (si o no) o especificando la frecuencia en la que este uso se produce (nunca, casi nunca, a veces, casi siempre o siempre, o con otros criterios de respuesta). Por tanto, en ellos se pregunta al alumno sobre sus estrategias o procedimientos de estudio, sin hacer referencia a algún aprendizaje concreto. Se pretende evaluar las estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes ante unas situaciones genéricas y poco concretas (Monereo y Barberà, 1998; Bernad, 2000). Informan pues, de las características del trabajo del alumno en general, pero no sobre su actividad en un momento y contexto determinado (Pozo y Monereo, 1999).

- Evaluación únicamente teórica, no práctica: Contestar a un inventario de estrategias de aprendizaje supone por parte del alumno, en principio, de acuerdo a la estructura y características específicas del instrumento, una tarea meramente teórica, en la que éste simplemente ha de posicionarse afirmativa o negativamente respecto al uso de determinadas estrategias de

aprendizaje. Ello comporta un riesgo y es que, cuando el alumno responde a las cuestiones que se le plantean en el cuestionario, realmente no puede valorarse objetivamente sí se da o no un uso real de las mismas, ya que en ocasiones los alumnos pueden contestar a las mismas sobre cómo ellos creen que deberían aprender, lo que no significa que se dé un uso real de esas estrategias, midiendo la imagen que el estudiante tiene de sí mismo más que el conocimiento y uso competente que hace de las estrategias (Monereo y Barberà, 1998; Bernad, 2000). Para poder valorar adecuadamente el conocimiento y uso de estrategias por parte del alumno esta valoración ha de hacerse mediante el análisis de las ejecuciones concretas del alumno ante una situación o tarea de aprendizaje determinada, y la casi totalidad de inventarios de evaluación de estrategias de aprendizaje no incluyen este componente práctico (Pérez Avellaneda, 1995).

- Escasa presencia y a veces ausencia de estrategias metacognitivas: Muchos de estos inventarios pueden ser considerados como instrumentos de evaluación de las clásicas técnicas o hábitos de estudio, más que de estrategias de aprendizaje, ya que en algunos de ellos no se incluyen elementos de valoración que hagan referencia a las estrategias metacognitivas de planificación, control, regulación y evaluación de la propia conducta como aprendiz y menos aún aparecen como escala donde éstos se encuentren agrupados habida cuenta de que constituyen una categoría fundamental. En el caso de que sí se incluyan elementos de este tipo, suelen aparecer diseminados junto con el resto de elementos en las distintas escalas en la que éstos se agrupan, no teniendo la consideración e importancia que representan. Esta escasez de este tipo de estrategias es clara en algunos de los más conocidos inventarios de evaluación de estrategias de aprendizaje: cuestionarios como el LASSI, ASI, ILP o MSLQ contienen muy pocos ítems referidos a estrategias de regulación y control (Justicia y Cano, 1993), a actividades metacognitivas.

Con objeto de analizar y destacar estas limitaciones y deficiencias que presentan muchos de los cuestionarios existentes en el mercado para la evaluación de las estrategias de aprendizaje se hará un resumen de los que se han considerado de los más importantes por sus características, calidad, aspectos que evalúan y por comportar un uso más extendido y generalizado de los mismos en la actualidad.

Previamente a este análisis y, aunque ya se ha hecho referencia a ello, es necesario distinguir entre procesos, técnicas y estrategias, enfoques y estilos de aprendizaje, distinción en que seguimos a Beltrán, 1996 (González-Pienda Núñez, Álvarez y Soler, 2002):

Los procesos son considerados como una cadena general del macroactividades u operaciones mentales implicadas en el acto de aprender. Representan sucesos o actividades mentales internas: planificar, decidir, atender, comprender, elaborar, criticar, transferir o evaluar. Se trata de actividades hipotéticas, encubiertas, poco visibles y difícilmente manipulables, pero necesarias para aprender significativamente. Son procesos generales, se dan en todo tipo de aprendizaje y son fácilmente generalizables de unas a otras áreas de conocimiento (Beltrán y Bueno, 1995; Núñez, Álvarez y Soler, 2002; Beltrán, Pérez y Ortega, 2006).

Por otra parte, y en el otro extremo, estarían las técnicas, que consisten en actividades fácilmente visibles, operativas y manipulables.

Entre los dos extremos, procesos y técnicas, se situarían las estrategias, que no son tan visibles como las técnicas ni tan encubiertas como los procesos (González-Pienda, Núñez, Álvarez y Soler, 2002).

Así, mientras que los procesos de aprendizaje son constructos invisibles y encubiertos, difíciles de evaluar y entrenar, las estrategias son más visibles, abiertas y operativas y son susceptibles de enseñanza y entrenamiento (Beltrán, Pérez y Ortega, 2006).

Finalmente, los enfoques de aprendizaje son definidos como la forma en que los alumnos aprenden y estudian (Abalde, Muñoz, Buendía, Olmedo, Berrocal, Cajide, Soriano, Hernández Pina, García y Maquillón, 2001) y están influenciados por un conjunto amplio de factores como las valoraciones y motivos de los alumnos para aprender, las percepciones sobre las demandas de la tarea, la metodología y sistemas de evaluación empleados por el profesor, el clima del aula, etc. (Biggs, Kember y Leung, 2001). Así, los enfoques de aprendizaje son los procesos de aprendizaje que surgen de las percepciones que el estudiante tiene de las tareas académicas en cuanto que son influenciados por las características del individuo (Biggs, 1993; Gargallo, Garfella y Pérez, 2006).

Por otra parte, los estilos de aprendizaje son un conjunto orientaciones o consistencias generales y constantes que el alumno tiende a utilizar de forma habitual y estable cuando se enfrenta a las tareas de aprendizaje (Esteban, Ruiz y Cerezo, 1996), tienen un carácter de predisposición u orientación a aprender de determinada manera, lo que les confiere cierta similitud con los estilos de aprendizaje (Hernández Pina, 1993, Gargallo, Garfella y Pérez, 2006). Sin embargo, mientras que los estilos se consideran como predisposiciones relativamente generales y constantes, que responden a una tendencia del sujeto y se derivan de las disposición de un individuo a adoptar una misma estrategia en distintas situaciones, independientemente de las demandas específicas de la tarea (Schmeck, 1988), los enfoques son más flexibles que los anteriores y se modulan en función del contexto y de las necesidades (Biggs, 1988; citado por Gargallo, Garfella y Pérez, 2006).

Así, de acuerdo a esta distinción entre conceptos, para hacer este análisis de los instrumentos de medida, se presenta una triple clasificación de los mismos: por una parte se considerarán, de manera más breve, los cuestionarios o inventarios que evalúan únicamente las clásicas técnicas o hábitos de estudio, por otra parte, cuestionarios que evalúan procesos o enfoques de aprendizaje, considerados éstos como una combinación de intenciones, motivos y estrategias (Biggs, Kember y Leung, 2001; Abalde, Muñoz, Buendía, Olmedo, Berrocal, Cajide, Soriano, Hernández Pina, García y Maquillón, 2001; Hernández Pina, García y Maquillón, 2004; Gargallo, Garfella y Pérez, 2006) que

por tanto incluyen como parte diferenciada la evaluación de estrategias de aprendizaje. Finalmente se analizarán más específicamente aquellos referidos específicamente a la evaluación de estrategias de aprendizaje, campo objeto de esta investigación que aquí se presenta.

3.1. Análisis de cuestionarios e inventarios de evaluación de técnicas y hábitos de estudio

Abundan en el mercado los cuestionarios que pretenden valorar los hábitos y/o técnicas de estudio de los alumnos. Estos cuestionarios intentan evaluar variables importantes relativas a cómo el alumno se enfrenta a las tareas de aprendizaje, pero casi todos ellos olvidan entre estas variables a valorar aquellas que hacen referencia al componente metacognitivo, es decir, a aquellas habilidades que se encargan de planificar, controlar, regular y evaluar el proceso que realiza el estudiante cuando se enfrenta a las distintas situaciones de aprendizaje, y son fundamentales.

En muchas ocasiones, los alumnos tienden de utilizar determinados procedimientos, técnicas o habilidades para aprender sin saber realmente por qué las utilizan, para qué las emplean o de qué forma (Guerrero, 2004) esas técnicas, habilidades o procedimientos están favoreciendo su aprendizaje.

El empleo de estos recursos facilitadores del aprendizaje deja de ser efectivo cuando son aplicados de manera rutinaria. Hacen uso de los mismos posiblemente porque los mismos profesores les han dicho que han de hacerlo, por lo que su utilización no contiene la suficiente dosis de reflexión sobre aquello que están haciendo. No resulta demasiado adecuado que se utilicen diversas técnicas y hábitos para estudiar, si esta utilización es mecánica y rutinaria. Su empleo ha de estar caracterizado por la reflexión: los alumnos han de hacer uso ellas sabiendo qué están utilizando, por qué emplean ciertas estrategias y no otras, cómo han de utilizarlas, de qué manera el empleo de las mismas favorece su aprendizaje, siendo capaces de valorar si la estrategia utilizada está dando los resultados esperados, etc., para que, en caso negativo, ésta pueda ser

cambiada por otra más efectiva, es decir, siendo capaces de planificar, controlar, regular y evaluar su proceso de aprender.

Así, de la misma manera que el estudio no ha reducirse al empleo de simples técnicas o hábitos de estudio, sino que ha de ir más allá, hacia la utilización de estrategias de aprendizaje, que, por otra parte requieren del dominio de las técnicas que la componen (Monereo, 1993), en la evaluación de cómo aprenden los alumnos, ésta tampoco ha quedarse únicamente en las técnicas, sino que han de evaluarse los procedimientos, las estrategias que regulan la utilización de las anteriores. El funcionamiento estratégico requiere, además, un cierto grado de metacognición (García y Navarro, 2004) que también hay que evaluar.

Los inventarios de los que estamos hablando se centran en la evaluación de las técnicas o hábitos de estudio empleados por los alumnos en la realización de sus tareas y aprendizajes escolares, y, aunque muchos de ellos en sus ítems incluyen algunas cuestiones con un componente aparentemente metacognitivo, su consideración no pasa de ser como la de una simple técnica más y no se les confiere la importancia que suponen dentro del proceso de aprendizaje de todos los estudiantes.

Se describen aquí algunos de estos cuestionarios. El desarrollo exhaustivo de todos ellos no se ha creído necesario, ya que no constituyen el tema principal de la investigación que aquí se presenta, las estrategias de aprendizaje. Por ello, se presenta un análisis más pormenorizado de aquellos más relevantes y utilizados en el contexto académico, y una muy breve referencia a otros.

Con objeto de clarificar la descripción de cada uno de estos cuestionarios, se intentará seguir el mismo procedimiento de exposición de las características fundamentales del mismo, centrándose esta descripción en los siguientes aspectos que se han considerado los más relevantes: primeramente, una descripción de los datos técnicos del instrumentos de evaluación, como son su autor, editorial en la cual está publicado, edades hacia las cuales se dirige y modalidad aplicación, y finalmente los criterios del respuesta al mismo. A continuación se especificará la finalidad u objetivo/s

que se pretenden conseguir con el mismo, la descripción de la estructura general del cuestionario y de las escalas que lo conforman, junto con el proceso que se ha seguido para su construcción, donde se incluirán datos relativos a su validación y justificación estadística. Finalmente, se destacarán, tanto los aspectos positivos como los negativos, deficiencias o limitaciones del mismo.

3.1.1. CHTE. Cuestionario de Hábitos y Técnicas de Estudio

Características técnicas del inventario:

AUTOR: Manuel Álvarez González y Rafael Fernández Valentín.

PRIMERA EDICIÓN: El cuestionario analizado está editado en el año 1990. No obstante, el actual es la revisión del anterior CHTE-85, de 1985, y presentado en la obra “Programa de orientación de estudios y vocacional al término de la escolaridad obligatoria”, de los mismos autores.

PUBLICACIÓN: TEA Ediciones, S.A.

EDAD Y MODALIDAD DE APLICACIÓN: Destinado para ser aplicado a partir del segundo ciclo de la Educación Primaria y en Educación Secundaria, tanto a nivel individual como grupal.

MODALIDAD DE RESPUESTA: La manera de contestar al cuestionario por el alumnado es muy sencilla, respondiendo con un SÍ o un NO a cada una de las afirmaciones y preguntas que en él se muestran.

- SÍ cuando lo que se dice en las mismas coincide siempre o casi siempre con la forma personal de estudiar del alumno/a.
- NO cuando lo que se dice en ellas no coincide nunca o casi nunca con el modo de estudiar del alumno/a.

Finalidad del instrumento: La finalidad principal del cuestionario CHTE es la de diagnóstico, es decir, se pretende con él conocer la situación inicial en el que se encuentra el alumno en relación a una serie de aspectos o variables que definen su manera personal de afrontar el estudio. Esta primera evaluación inicial o de diagnóstico tiene como finalidad poder diseñar posteriormente un programa específico sobre

técnicas y hábitos de estudio y aplicarlo en el aula ordinaria, con objeto de corregir aquellos aspectos del estudio del alumno que pueden influir negativamente en sus aprendizajes, y reforzar aquellos otros que actúan de forma positiva (Álvarez y Fernández, 1990).

Estructura del cuestionario: El cuestionario CHTE está compuesto por un total de 56 ítems o cuestiones sobre hábitos y técnicas de estudio que se organizan en un total de 7 escalas, dimensiones o factores de las técnicas y hábitos de estudio. Son las siguientes:

AC Actitud general ante el estudio. Que se compone de 10 ítems. Esta escala incluye la valoración de aspectos como la predisposición, el interés y la motivación hacia el aprendizaje, que influyen en el estudio.

LU Lugar de estudio. Los ítems de esta escala, en total 10, intentan valorar las características que tiene el lugar o espacio físico en el que el alumno realiza habitualmente sus tareas de estudio.

ES Estado físico. Incluye 6 preguntas sobre las características físicas y de la salud del escolar que pueden influir en el proceso de aprendizaje y estudio del alumno.

PL Plan de trabajo. Contiene un total de 10 ítems que analizan aspectos relacionados con la planificación y estructuración del tiempo de estudio, atendiendo a determinadas características relacionadas con el contenido de estudio, como el número de asignaturas y la dificultad que para el alumno presentan cada una de ellas. Aunque el cuestionario evalúa hábitos y técnicas de estudio, microestrategias en terminología de Nisbet (Nisbet y Shucksmith, 1987), en esta escala de Plan de trabajo se incluyen cuestiones que implican un determinado nivel de capacidad metacognitiva por parte del alumno, ya que la planificación y estructuración del tiempo de estudio requiere de la planificación del trabajo en función de características personales y de la tarea, por tanto, dos de los componentes de la metacognición: conocimiento y planificación del aprendizaje.

TE Técnicas de estudio. Escala compuesta por 9 cuestiones que valoran la utilización, por el alumno, de técnicas concretas de estudio: prelectura, lectura comprensiva, subrayado, resúmenes, esquemas, etc.

EX Exámenes y ejercicios. Contiene 5 ítems que valoran los pasos o pautas que conviene seguir cuando se va a realizar un examen o ejercicio (Álvarez y Fernández, 1990).

TR Trabajos. Incluye 6 cuestiones que analizan la puesta en práctica de una serie de aspectos importantes a la hora de realizar trabajos, tales como la realización de un esquema inicial, citar las fuentes de información a las que se ha acudido para ampliar conocimientos, la estructura y claridad de exposición seguida en su desarrollo, cuidar la presentación, etc.

Proceso seguido en la construcción y validación estadística del inventario:

Definición de variables: Componentes de las actitudes, hábitos y técnicas de estudio.

Redacción de elementos: Una vez definidas los grandes ámbitos o variables que pretenden valorarse a través del cuestionario, se procedió a redactar los ítems o cuestiones mediante las cuales pueden evaluarse cada una de las variables anteriormente establecidas.

Depuración de ítems: Los ítems redactados fueron sometidos al análisis por parte de expertos, profesionales de la orientación y de la construcción de tests. Una vez depurados, el número total de elementos que conforman el cuestionario definitivo fue de 56.

Aplicación del cuestionario al alumnado y realización de los pertinentes análisis estadísticos: El cuestionario definitivo fue aplicado a una muestra de 1484 alumnos que cursaban estudios desde 5º EGB hasta 2º BUP (actualmente, desde 5º Educación

Primaria hasta 4º ESO), y a partir de los datos obtenidos se realizaron los pertinentes análisis para su validación estadística.

Los análisis estadísticos realizados fueron los siguientes:

Análisis de elementos. Índices de atracción: En qué medida los alumnos contestan afirmativa o negativamente a los estímulos (ítems o cuestiones) que les presenta el instrumento, es decir, qué porcentaje de alumnos acepta o niega el contenido de las cuestiones, descartando para ello los valores críticos (aquellos que no llegan al 10% o los que superan el 90%), y teniendo en cuenta el influjo de la deseabilidad social, es decir, que los alumnos den contestaciones a las cuestiones planteadas según lo que creen ellos que debería hacerse y no lo que realmente hacen.

Homogeneidad: Mediante el establecimiento de correlaciones de cada uno de los elementos con cada una de las escalas, habiendo eliminado previamente del total el elemento correlacionado.

Validez: Se realizaron los siguientes análisis:

- Análisis de varianza de cada una de las 7 escalas y coeficiente de correlación curvilínea eta entre las escalas y las calificaciones académicas del alumnado en Lengua, Matemáticas y una calificación global, habiéndose clasificado previamente al alumnado de acuerdo con estas calificaciones en tres grupos: A (Muy insuficiente e Insuficiente); B (Suficiente y Bien) y C (Notable y Sobresaliente).
- Únicamente sobre una submuestra de 99 alumnos de la muestra total se calculó el coeficiente de correlación de Pearson entre la puntuación en cada una de las escalas y el CI medido mediante la prueba D-48.
- Clasificando previamente a los sujetos en dos grupos según el sexo, se calculó la matriz de intercorrelaciones (correlación de Pearson) entre las

escalas y análisis factorial independientemente con objeto de analizar la posible existencia de una estructura interna que se ajustara a las escalas establecidas.

Análisis de diferencias: Se analizó la existencia de diferencias significativas en las puntuaciones obtenidas en cada una de las escalas, de acuerdo con las características de sexo y edad (o curso) del alumnado.

Aspectos positivos y deficiencias del inventario: Como *aspectos positivos* del inventario descrito, se destacan los siguientes:

- ✓ Ofrece la posibilidad de ser autoaplicado por el alumno: esto se materializa en que, una vez cumplimentado el cuestionario por el estudiante, él mismo pasa puntuaciones obtenidas, marcadas en la hoja de respuestas, a la hoja del perfil, a través de la cual los alumnos podrán ver directamente y analizar los aspectos deficitarios y aquellos otros positivos de su manera de afrontar el estudio.
- ✓ En su apéndice se desarrolla un programa-tipo de intervención para la enseñanza de técnicas y hábitos de estudio. El contenido del mismo ha sido establecido en base a los datos obtenidos de la aplicación del cuestionario durante varios años, siendo necesaria su adaptación a las características y necesidades concretas del grupo de alumnos hacia los cuales se dirigía en cada momento el programa de intervención.
- ✓ Para apoyar el desarrollo del programa de intervención concreto, se detallan y se comentan sus características más destacadas referencias de bibliografía específica y especializada en el tema de las técnicas y hábitos de estudio.

A pesar de los aspectos positivos comentados del cuestionario CHTE, también se hace necesario hacer referencia a las limitaciones y deficiencias que se extraen a partir del análisis del mismo:

- ✓ Posiblemente la limitación más importante de este instrumento de evaluación de los hábitos y técnicas de estudio es la que se refiere a su pobre fundamentación y validación estadística. Los aspectos deficitarios que a destacar en este ámbito son los siguientes:
 - En su primera fase de definición de variables y redacción de los ítems que conformarán el instrumento. No se especifica de qué manera se determinan las variables y los elementos que son elegidos y que conforman el instrumento en su versión original.
 - No se hace referencia a ningún tipo de análisis para determinar la fiabilidad del instrumento.
 - La validez únicamente se analiza por medio de correlaciones de la prueba con calificaciones académicas y con el CI, pero no se realizan este tipo de análisis con, por ejemplo, otras pruebas cuyo objeto sea también la medición de los hábitos o técnicas de estudio empleadas por los alumnos.

3.1.2. IHE. Inventario de Hábitos de Estudio

Características técnicas del inventario:

AUTOR: Francisco Fernández Pózar.

PRIMERA EDICIÓN: 1972

PUBLICACIÓN: TEA Ediciones, S.A.

EDAD Y MODALIDAD DE APLICACIÓN: Se recomienda su aplicación a partir de los 12 años, de forma individual y/o colectiva.

MODALIDAD DE RESPUESTA: de acuerdo si lo que se afirma en las cuestiones, y que se relaciona con la forma concreta de estudiar, el alumno ha de posicionarse sobre en cuál de estas tres situaciones se encuentra:

- SÍ, equivalente a que le sucede siempre o casi siempre
- NO, equivalente a que no le sucede nunca o casi nunca
- ?, equivalente a que le sucede a veces o no sabe contestar.

Finalidad del instrumento: De acuerdo con los propósitos establecidos por el autor de este instrumento de evaluación, el IHE persigue un triple objetivo: diagnóstico, pronóstico e intervención.

Como diagnóstico, este instrumento pretende detectar la situación inicial de partida en la que se encuentran los alumnos que se quieren evaluar, en cuanto conocimiento y uso en su proceso personal de aprendizaje, de determinados hábitos y técnicas de trabajo o estudio.

De pronóstico que pretende, a partir de este primer diagnóstico inicial sobre la forma de emprender el aprendizaje por cada uno de los estudiantes, preverse qué consecuencias se derivan de cada forma concreta de acometer el estudio.

Finalmente, la finalidad de intervención tiene por objeto modificar posibles situaciones negativas o deficitarias en el campo de las técnicas y hábitos de estudio, mediante el desarrollo de actuaciones educativas concretas.

Estructura del inventario: El inventario está compuesto por un total de 90 cuestiones, que se encuentran distribuidos en 4 escalas específicas más una última escala de sinceridad, y que incluyen los siguientes subfactores:

Escala I: Condiciones ambientales del estudio: compuesta por 18 cuestiones que valoran los siguientes aspectos:

- Condiciones ambientales personales.
- Condiciones ambientales físicas.
- Comportamiento académico.
- Rendimiento.

Escala II: planificación del estudio: que incluye 12 ítems que evalúan los siguientes factores o características sobre la forma de estudiar del alumno:

- Horarios.
- Organización.

Escala III : utilización de materiales: que contiene 15 cuestiones organizadas en 3 variables o campos de valoración:

- Manejo de libros.
- Lectura.
- Subrayado-Resumen.

Escala IV : asimilación de contenidos: compuesta por 15 elementos de valoración, estructurados en las siguientes categorías:

- Memorización.
- Personalización.

Escala de sinceridad (Escala adicional): compuesta por 30 elementos o cuestiones.

Proceso seguido en la construcción y validación estadística del inventario: En la base teórica que subyace al proceso de construcción del inventario IHE de hábitos y técnicas de estudio, se parte del concepto de estudio como un continuo proceso de aprendizaje, consistente en una actividad, regida por un conjunto de hábitos

intelectuales, a través de la cual se intenta adquirir y transformar la cultura (Pozar, F, 1997).

El primer paso en la confección del inventario fue la determinación de los factores a evaluar, es decir; los hábitos y técnicas de estudio considerados como fundamentales en el aprendizaje. La elección provisional de los factores que se consideran necesarios a evaluar se llevó a cabo a través de dos tipos de análisis: por una parte, de manuales de psicopedagogía que investigan sobre el estudio y el aprendizaje, y, por otra, de algunos Inventarios o Cuestionarios de evaluación del estudio.

Una vez se determinaron los 11 factores a evaluar, éstos fueron organizados en las 4 escalas que forman el cuestionario definitivo.

La redacción de los elementos a incluir en cada uno de los factores se realizó a partir de las opiniones de profesionales de la educación quienes valoraron la importancia de cada uno de estos factores y si éstos son todos los factores que es necesario considerar para valorar los hábitos y técnicas de estudio, si sobra alguno o debería incluirse algún otro no considerado inicialmente. (Los factores fueron enviados a una muestra de 500 profesionales, de los cuales respondieron a las cuestiones que se han indicado un total de 310).

En el proceso de validación estadística, se realizaron los siguientes análisis:

Análisis de fiabilidad o consistencia interna en la medida, que se llevó a cabo mediante el procedimiento de las dos mitades, también denominado pares-impares.

Análisis de validez, que se realizó a través de dos tipos de análisis. Por una parte, y aunque no se menciona como análisis de validez en el manual del inventario, la primera determinación de los factores fue sometida al análisis de expertos en el tema (profesores universitarios, profesores de EGB y de Formación Profesional, Orientadores, inspectores, directores de centros educativos y licenciados en pedagogía) que se pretende evaluar. A partir de sus opiniones se redactaron los elementos que

incluyen cada uno de estos factores. El otro tipo prueba realizada fue el análisis de correlaciones entre las puntuaciones obtenidas tras la cumplimentación del cuestionario, y su rendimiento académico, aunque este rendimiento fue un índice subjetivo, puesto que las correlaciones no se establecieron con las notas o calificaciones en las asignaturas curriculares, sino con valoraciones subjetivas del rendimiento del estudiante mediante una escala de cinco categorías que van desde excelente a pésimo.

Para la valoración estadística, se realizaron los análisis mencionados (fiabilidad y correlaciones entre rendimiento y puntuaciones en el inventario) sobre una muestra de 600 estudiantes (De EGB, Formación Profesional, BUP, COU y Magisterio), hombres y mujeres, alumnos de centros públicos y privados de enseñanza.

Los baremos se realizaron solamente para las categorías de curso y edad, ya que no existen diferencias significativas entre sexos.

Con posterioridad a la primera versión del IHE, en 1982, se realizaron nuevos análisis estadísticos de análisis de validez, con objeto de correlacionar las variables del inventario de hábitos de estudio con otras pruebas de medición de aptitudes (inteligencia y memoria), intereses vocacionales y personalidad (EPI, forma A, Factor g-2 de Catell, Kuder-C, TEA-1, Test de Formas Idénticas y la prueba MAI (Memoria Auditiva Inmediata).

Aspectos positivos y deficiencias del inventario: Los aspectos positivos relevantes a destacar del inventario IHE de hábitos y técnicas de estudio están en el hecho de que se incluye como apéndice un pequeño manual denominado “Didáctica del Estudio”, que contiene un guión para que el profesor explique a los alumnos cómo han de estudiar y un cuadernillo para el alumno denominado “cómo aprender a estudiar” en el que, además de la explicación de los puntos anteriormente enseñados por el profesor, incluye una parte de preguntas para el alumno a través de las cuales éstos analizan y reflexionan sobre cómo aprender y proponen estrategias para mejorar personalmente. Se propone además implicar en este proceso a la familia. Por ello, se les enviará un informe individualizado de su hijo/a sobre sus hábitos de estudio.

Como deficiencias hay que destacar la insuficiente validación estadística del cuestionario, tanto en fiabilidad como en validez, ya que esta última, al menos inicialmente, se realizó en base a la correlación de la prueba con el rendimiento escolar de los alumnos, pero este rendimiento fue tomado según las opiniones subjetivas del profesorado, que valoraron a cada alumno como: excelente (1); bien (2); normal (3), deficiente (4) y pésimo (5).

No se mencionan en el manual del inventario, por ejemplo, análisis factoriales que corroboren la estructura establecida en el inventario de acuerdo al contenido de los elementos o ítems que contiene, por lo que el proceso de validación estadística se limitó al juicio de expertos, fiabilidad mediante el procedimiento pares-impares, y correlaciones de la prueba con el rendimiento del alumno, subjetivamente considerado. Unos años después se realizaron nuevas correlaciones de la prueba con otros instrumentos de evaluación de aptitudes, intereses o preferencias vocacionales y personalidad.

3.1.3. CETI. Cuestionario de Estudio y Trabajo Intelectual

Características técnicas del instrumento:

AUTOR: Carlos Yuste Herranz

PRIMERA EDICIÓN: 1986

PUBLICACIÓN: CEPE, S.A.

EDAD Y MODALIDAD DE APLICACIÓN: Nivel Medio (de 11 a 15 años) y Nivel superior (de 15 a 19 años). De aplicación colectiva.

MODALIDAD DE RESPUESTA: Los alumnos habrán de dar respuesta a las cuestiones planteadas de acuerdo a una escala de cinco niveles o puntuaciones, que hacen referencia a la frecuencia de ocurrencia de aquello por lo que se les pregunta en los ítems de la prueba, es decir, su forma concreta y personal de estudiar:

- S Siempre
- CS Casi siempre.
- AV A veces.

- CN Casi nunca
- N Nunca

Finalidad del cuestionario: La finalidad u objetivo principal del CETI es la de diagnosticar cómo aprenden los alumnos para poder detectar así deficiencias concretas en la manera de estudiar de los alumnos y a partir de ahí establecer las intervenciones educativas oportunas de cara a poder remediar aspectos erróneos e inadecuados del proceso personal de aprendizaje de cada estudiante.

Así, como señala su autor, el CETI puede ser útil para diagnosticar posibles deficiencias en la forma de estudiar de los jóvenes y, para que a continuación puedan aplicarse más atinadamente los remedios adecuados (Yuste, 1992).

Estructura del CETI: Como ya se ha indicado anteriormente, el diseño del Cuestionario de Estudio y Trabajo Intelectual, CETI, se realizó en dos niveles, atendiendo a la edad de los alumnos que quieren evaluarse. El motivo de esta decisión de estructurar la prueba en dos niveles de aplicabilidad diferentes es el proceso evolutivo que tiene lugar en el aprendizaje de estas técnicas de estudio y trabajo intelectual.

El cuestionario CETI se presenta en dos niveles de aplicabilidad porque se considera que un niño entre 12 y 15 años está empezando a aprender las técnicas de resumen, lectura rápida, de previsión a largo plazo de sus evaluaciones y, por lo tanto, es muy difícil diagnosticar esos factores, que se dejan para el nivel superior del CETI (Yuste, 1992) a partir de los 15 años.

Así pues, el cuestionario se estructura en dos niveles:

CETI nivel medio: Compuesto por un total de 80 ítems, estructurados en 6 escalas, más una adicional de espontaneidad, que se organizan en tres factores: Condicionantes previos del estudio, Previsión, Trabajo Personal y Espontaneidad.

- Actitudes: 12 ítems. Valora la motivación las actitudes del alumno hacia el estudio y el profesorado.
- Ambiente externo: 12 ítems. Pretende valorar aquellas características que necesariamente ha de tener el lugar o espacio físico en el que tiene lugar el estudio para que sus condiciones particulares favorezcan el aprendizaje del alumno.
- Planificación del estudio: 12 ítems. Su finalidad es evaluar la organización y distribución que el alumno realiza de su tiempo de estudio.
- Método activo: 12 ítems. Que valoran el proceso concreto mediante el cual el alumno se enfrenta a los aprendizajes escolares, es decir, cómo aprende: uso de técnicas concretas de estudio, como resúmenes, esquemas, comprensión de la información, establecimiento de relaciones con otros contenidos ya aprendidos, cómo es memorizada la información, etc.
- Concentración: 12 ítems. Trata de medir la capacidad del alumno para mantener un nivel adecuado de atención y concentración durante la realización de las tareas o aprendizajes.
- Aprovechamiento de las clases: 12 ítems que valoran la capacidad del alumno para sacar el máximo provecho de las explicaciones del profesor y las actividades de aprendizaje que son realizadas en el aula.
- Escala de espontaneidad: 8 ítems que incluyen contenidos de las seis escalas anteriores que pretenden medir el nivel de sinceridad de las respuestas dadas por el alumno.

Por su parte, el CETI nivel superior, se compone de 116 elementos, estructurados en las siguientes escalas, algunas de ellas idénticas a las del nivel medio: Actitudes, Ambiente Externo, Planificación, Evaluaciones, Lectura, Subrayado / Apuntes-Notas, Aprovechamiento de la clase, Método activo, Concentración y Espontaneidad.

Proceso seguido en la construcción y validación estadística del cuestionario: El primer paso en la construcción del instrumento de medida fue la definición de factores para la posterior redacción de los elementos que formarían parte de la prueba.

Esta elección de factores presentes en todo estudiante que realice un proceso de aprendizaje eficazmente se llevó a cabo mediante dos procedimientos: por una parte, una encuesta cerrada con 11 factores predeterminados, dirigida a profesionales de la enseñanza para que estos determinaran aquellos que consideraban más importantes, y, por otra parte, a partir de la revisión teórica de manuales especializados en técnicas de estudio y el análisis de otros cuestionarios que evalúan también el campo de las técnicas y hábitos de estudio.

Los análisis realizados para la validación estadística del instrumento fueron, a grandes rasgos, los siguientes:

- **Fiabilidad:** Los análisis se realizaron a partir de la aplicación del cuestionario a una muestra de 243 alumnos. El procedimiento seguido para calcular la fiabilidad del instrumento fue el del método de pares-impares, dos mitades o Split-Half.
- **Validez:** Se realizaron análisis para determinar tres tipos de validez del instrumento: de contenido, estructural y empírica o de criterio externo. La validez de contenido, mediante los índices de dificultad y de homogeneidad (correlación de cada elemento con el total de la prueba), de cada uno de los elementos o ítems. La validez estructural fue analizada mediante un procedimiento totalmente subjetivo que consistió

únicamente en la elección de los factores a evaluar por parte de profesionales de la enseñanza, de acuerdo a la importancia dada a cada uno de ellos, a partir de una encuesta ya cerrada de 11 factores y análisis de correlaciones entre los factores o escalas, y estableciendo comparaciones y diferenciaciones con otros cuestionarios de hábitos y técnicas de estudio. Finalmente, para analizar la validez empírica o de criterio externo se establecieron correlaciones entre las puntuaciones obtenidos por los alumnos en cada una de las escalas del CETI, y la nota global obtenida de la media aritmética de todas las calificaciones, por una parte, y por otra, con la puntuación global obtenida por cada uno de los alumnos en la prueba BADY-G Medio (Batería de Aptitudes Generales y Diferenciales).

Aspectos positivos y deficiencias del cuestionario CETI:

Como aspectos positivos del cuestionario analizado, se destacan los siguientes:

- La redacción y formulación de los ítems. Éstos son cortos, claros y de fácil entendimiento para el alumnado.
- En la hoja de respuestas del alumno se especifican los criterios de respuesta a las cuestiones, cómo marcar la opción elegida y cómo corregir y volver a marcar una respuesta en caso de equivocación. Esto clarifica al alumno que puede tener en cuenta en todo momentos estos criterios.
- Posibilidad de elaborar posteriormente un perfil a partir de las respuestas del alumno a la prueba, a partir del cual quedan visibles tanto aspectos adecuados como deficitarios, de cara a poder establecer algún tipo de intervención para la mejora de los mismos.

Entre las deficiencias destacar, al igual que sucede con otros inventarios de técnicas y hábitos de estudio, como el IHE o el CHTE, la pobre e insuficiente validación estadística que se refleja en los siguientes aspectos:

- El análisis de la fiabilidad del cuestionario únicamente se lleva a cabo por el procedimiento de dos mitades o pares-impares.
- La validez estructural o de constructo se analiza únicamente a través de un procedimiento subjetivo que es la opinión de profesionales expertos del campo de la enseñanza y el análisis del contenidos de otros cuestionarios o inventarios que tratan de evaluar también las técnicas de estudio. Y, aunque en el manual de la prueba se hace referencia a la deseabilidad de realizar análisis factoriales que corroboraran la estructura definida en el instrumento, estos análisis no han sido realizados.
- Para el análisis de la validez empírica o de criterio se establecieron correlaciones con las puntuaciones en la prueba y las calificaciones académicas y la prueba BADY-G, pero se obvian los análisis que midan aspectos similares al CETI (otros cuestionarios de hábitos y técnicas de estudio).

Además de estos tres cuestionarios CHTE, IHE y CETI que presentan un uso más extendido en el contexto escolar Pérez Avellaneda (1995) señala los siguientes:

3.1.4. Otros cuestionarios de Hábitos y Técnicas de Estudio

ITECA. Inventario de Técnicas de Estudio

Características técnicas del instrumento:

AUTORES: L. García Mediavilla; R. Izquierdo Marañón, y J. Sánchez-Cabezudo Sancho.

PRIMERA EDICIÓN: 1986

PUBLICACIÓN: CALPA

EDAD Y MODALIDAD DE APLICACIÓN: Alumnos de Educación Secundaria, Obligatoria y Postobligatoria, de 13 a 18 años. Aplicación individual o colectiva.

Estructura del inventario: La prueba consta de 88 ítems, estructurados en 6 escalas o factores:

- Motivación (16 ítems).
- Ambientación-planificación-concentración (24 ítems).
- Método de trabajo personal (24 ítems).
- Actitud en clase (16 ítems).
- Grado de ansiedad (8 ítems).

ACH. Diagnóstico de Técnicas de Trabajo Intelectual:

Características técnicas del instrumento:

AUTORES: A. Caballero Expósito.

PRIMERA EDICIÓN: 1972

PUBLICACIÓN: INAPP

EDAD Y MODALIDAD DE APLICACIÓN: Alumnos a partir de 14 años (2º ESO). De aplicación individual o colectiva.

Estructura del inventario: La prueba consta de 68 ítems, estructurados en 6 escalas o factores:

- Actitudes (26 ítems).
- Condiciones (10 ítems).
- Hábitos (32 ítems).

ALFA. Cuestionario de Hábitos y Actitudes Escolares:

Características técnicas del instrumento:

AUTORES: J.A. Martín Rodríguez.

PRIMERA EDICIÓN: 1975

PUBLICACIÓN: COSPA

EDAD Y MODALIDAD DE APLICACIÓN: Consta de dos niveles: ALFA I, para alumnos de 9 a 13 años, y ALFA II para alumnos de 13 a 18 años. De aplicación colectiva.

Estructura del inventario: La prueba consta de 64 ítems en su nivel I, y 96 en su nivel II, ambos estructurados en 4 escalas o factores:

- Hábitos de estudio.
- Hábitos de trabajo.
- Actitudes ante la enseñanza.
- Actitudes ante los profesores.

EMT. Examen del Método de Trabajo.

Características técnicas del instrumento:

AUTOR: Bernard Cantineaux.

PRIMERA EDICIÓN: 1977

PUBLICACIÓN: ICCE.

EDAD Y MODALIDAD DE APLICACIÓN: Alumnos desde los 12 a los 18 años. Se compone de dos niveles: EMT-1 para alumnos de 12 a 15 años, y EMT-2, para alumnos de 15 a 18 años. De aplicación individual y colectiva.

Estructura del inventario: Se compone de 50 ítems, organizados en 4 escalas:

- Planning y timing del trabajo.
- Técnicas y métodos de trabajo.
- Actitud frente al trabajo y concentración.
- Motivación.

3.2. Análisis de instrumentos de evaluación de procesos y estrategias de aprendizaje

Inicialmente se incluirá una descripción de los cuestionarios e inventarios más destacados para la evaluación de proceso o enfoques de aprendizaje, - ILP, LPQ / CEPA y SPQ / CPE considerados como una combinación de intenciones, motivos y estrategias (Biggs, Kember y Leung, 2001; Abalde, Muñoz, Buendía, Olmedo, Berrocal, Cajide, Soriano, Hernández Pina, García y Maquillón, 2001; Hernández Pina, García y Maquillón, 2004).

A continuación se analizarán exhaustivamente los instrumentos que tienen por finalidad la evaluación específica de estrategias de aprendizaje. Estos inventarios, a diferencia de los anteriores, incluyen de manera explícita en los ítems o cuestiones que contienen, la valoración de aspectos metacognitivos. Estos ítems se incluyen clasificados explícitamente en una categoría denominada como estrategias metacognitivas o de regulación / control del aprendizaje o bajo otro tipo de denominación, pero la totalidad de los mismos hacen referencia a la planificación, control y regulación y evaluación del aprendizaje aunque en ocasiones también los elementos aparecen distribuidos en el resto de las escalas que componen el cuestionario, no conformando una específica, si bien es lícito que muchos de ellos incluyen un escaso número de ítems referidos a este tipo de estrategias es más bien escaso (Justicia y Cano, 1993; Esteban, Ruiz y Cerezo, 1996).

3.2.1. Cuestionarios e inventarios de evaluación de procesos o enfoques de aprendizaje

3.2.1.1. ILP. Inventory of Learning Process

Características técnicas del inventario:

AUTORES: Shmeck, Ribichy y Ramabaih.

PRIMERA EDICIÓN: 1977.

EDAD Y MODALIDAD DE APLICACIÓN: Alumnos universitarios.

MODALIDAD DE RESPUESTA: Los alumnos han de responder a cada uno de los ítems del inventario señalando si la afirmación que cada uno acerca de cómo los estudiantes afrontan los aprendizajes, es verdadera o falsa.

Finalidad del inventario: Consiste en describir cómo aprenden los alumnos universitarios, es decir, analizar los modos concretos que tienen de enfrentarse a las tareas de estudio y aprendizaje.

Teoría subyacente a la construcción del instrumento de medida: Se parte del modelo teórico propuesto por el mismo Schmeck, quien establece tres enfoques de enfrentamiento al aprendizaje de los estudiantes: el enfoque profundo, el superficial y el elaborativo. De acuerdo con este modelo, cada enfoque está compuesto, a su vez, por la combinación de un motivo y una estrategia en consonancia con el enfoque. Así, por ejemplo, el enfoque superficial sería la combinación de un motivo y un tipo de estrategia superficial de aprendizaje.

Estructura del inventario: El ILP está compuesto por un total de 62 ítems, estructurados en 4 escalas o factores.

Escala pprofu: Procesamiento profundo. Evalúa el nivel de profundidad con el que la información es procesada por el alumno, es decir; qué procesos de organización de la información o contenido a aprender pone en marcha para garantizar el aprendizaje en profundidad de los mismos, como pueden ser: conceptualización, búsqueda del significado, comparación y contraste, categorización, organización y evaluación crítica. Por tanto, los alumnos atienden más al significado y menos a los aspectos superficiales de los materiales o contenidos que estudian.

Escala pelabo: Procesamiento elaborativo. Valora los procesos que el alumno utiliza para personalizar la información o contenido a aprender.

Escala memhec: Memoria de hechos. Evalúa cómo es almacenada y memorizada la información de tipo factual, como hechos, detalles, fórmulas y definiciones.

Escala metest. Métodos de estudio. Mide el empleo por parte del estudiante de los clásicos métodos y técnicas de estudio.

Proceso seguido en la construcción y validación estadística del inventario: En un primer momento, el proceso inicial de elaboración de los elementos que forman parte del inventario ILP fueron confeccionados por tres profesionales expertos en el campo de la educación, que, a partir de la consulta en textos especializados sobre las teorías del procesamiento de la información y el aprendizaje verbal, crearon una primera lista con los procesos de aprendizaje más relevantes. A partir de aquí, cada uno de ellos construyó un listado de ítems que tuvieran por objeto la medición de los procesos anteriormente seleccionados. La selección y/o eliminación de unos u otros fue tomada de forma consensuada entre los tres expertos.

Así, el listado provisional de ítems seleccionados fue de 121, que fueron aplicados, para la validación estadística del inventario, a una muestra de 503 estudiantes de la Universidad de Illinois.

A partir de los resultados obtenidos de la aplicación del inventario a los alumnos se realizaron los pertinentes análisis estadísticos para poder determinar la calidad del instrumento confeccionado. Los análisis realizados fueron los que a continuación se detallan:

- Análisis factorial, para determinar la estructura subyacente del inventario y los factores en los que se agrupan y definen los ítems seleccionados. Se eliminaron de esta forma, aquellos ítems con saturaciones inferiores a .25, así como los factores compuestos por menos de cinco elementos. Los resultados de este análisis factorial derivaron en la estructura definitiva del ILP, conformada por un total de 62 ítems y 4 factores.
- Análisis de varianza (ANOVA) para el análisis de la interacción entre calificaciones, especialidades y estrategias (Castejón, Montañes y García, 1993).

- El inventario con esta estructura definitiva fue aplicado a una muestra de 434 estudiantes universitarios, y, posteriormente se realizaron las siguientes pruebas psicométricas:
 - ✓ Validez estructural: análisis factorial.
 - ✓ Análisis de fiabilidad de las escalas del inventario: Coeficiente de consistencia interna Alpha de Cronbach.
 - ✓ Validez externa: Correlaciones entre cada una de las escalas y las calificaciones académicas.
 - ✓ Intercorrelaciones entre las subescalas o factores.
 - ✓ Análisis de varianza para estudiar las diferencias en los estilos de aprendizaje entre hombres y mujeres.
 - ✓ Prueba Chi - Cuadrado de bondad de ajuste del modelo a los datos.
 - ✓ Pruebas de normalidad de las distribuciones mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov : se examina la normalidad de la distribución de las puntuaciones en cada una de las subescalas. (Castejón, Montañes y García, 1993)

3.2.1.2. LPQ. Learning Process Questionnaire

Características técnicas del cuestionario:

AUTOR: John B. Biggs.

PRIMERA EDICIÓN: 1987.

PUBLICACIÓN: Australian Council for Educational Research.

ÁMBITO DE APLICACIÓN: Educación Secundaria Obligatoria.

MODALIDAD DE RESPUESTA: Los alumnos hacen de posicionarse sobre las afirmaciones del cuestionario que hacen referencia a su modo particular de enfrentarse a los aprendizajes escolares, es decir, sus estilos de aprendizaje, que surgen como una combinación de motivos y estrategias.

La respuesta, por tanto, a estas afirmaciones se realiza a través de una escala tipo Likert, con cinco niveles, con la siguiente significación:

A = No me sucede nunca o casi nunca.

B = Me sucede algunas veces.

C = Me sucede más o menos en la mitad de las ocasiones.

D = Me sucede en bastantes ocasiones.

E = Me sucede siempre o casi siempre.

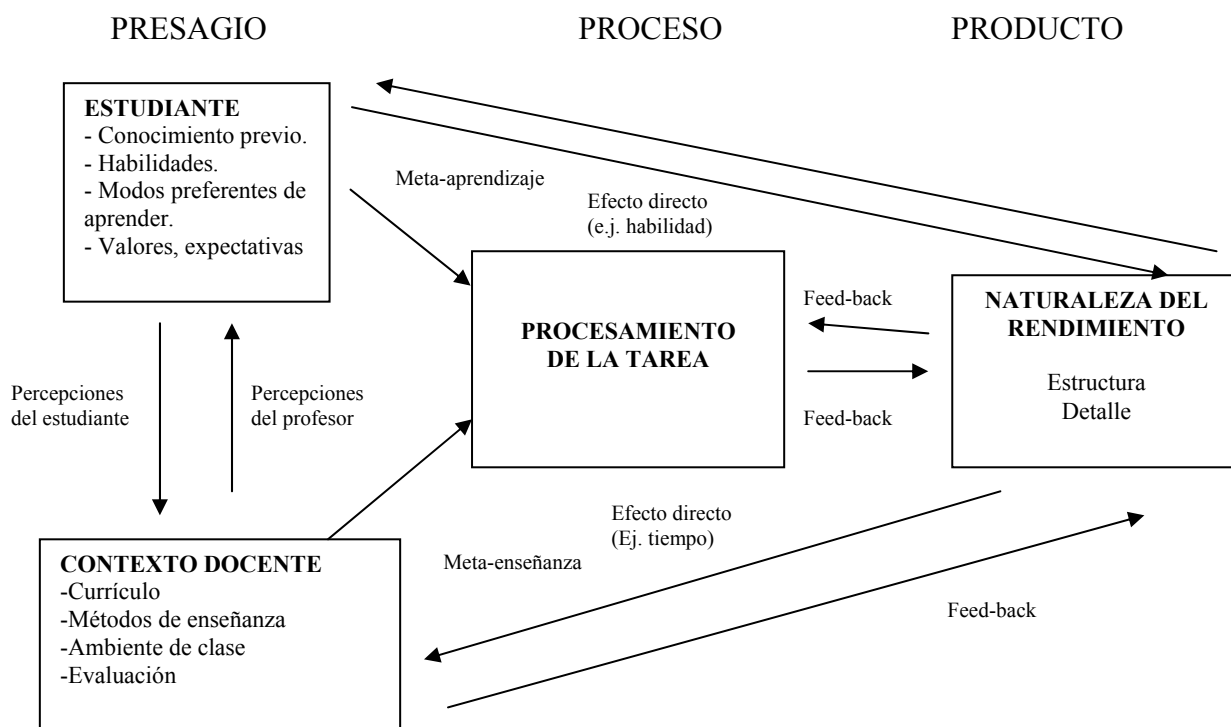
Finalidad del cuestionario: El objetivo del LPQ es la evaluación de las diferentes formas que tienen los alumnos de enfrentarse a los aprendizajes. Valora, por tanto, los enfoques de aprendizaje de acuerdo con tres niveles; superficial, profundo y estratégico.

Teoría subyacente a la construcción del cuestionario: Los primeros antecedentes teóricos que influyen en cómo se construye el cuestionario LPQ es el modelo denominado SAL – Student Approaches to Learning -, que desarrollan Marton y Säljö en 1976 (Biggs, Kember y Leung, 2001, Abalde, Muñoz, Buendía, Olmedo, Berrocal, Cajide, Soriano, Hernández Pina, García y Maquillón, 2001). De acuerdo con este modelo, la forma que tiene el estudiante de enfrentarse a los aprendizajes es una combinación de múltiples factores, como por ejemplo las valoraciones y motivaciones del estudiante, sus percepciones acerca de las demandas de la tarea, los métodos de enseñanza y evaluación empleados, el clima del aula, etc. (Biggs, Kember y Leung, 2001) Se combinan pues, factores personales del alumno, junto a otros instituciones, del contexto donde tiene lugar la enseñanza, así como de los métodos empleados.

Posteriormente Biggs desarrolla su modelo de aprendizaje escolar 3P (Biggs, Kember y Leung, 2001; Abalde, Muñoz, Buendía, Olmedo, Berrocal, Cajide, Soriano, Hernández Pina, García y Maquillón, 2001; Rosário, Núñez, González-Pienda, Almeida, Soares y Rubio, 2005), que explican los enfoques de aprendizaje adoptados por los alumnos y cómo estos influyen en sus aprendizajes. Se basa en la combinación de tres tipos de factores: factores de entrada o de presagio, referidos a las características personales del estudiante, así como las contextuales donde tiene lugar el proceso de

enseñanza-aprendizaje, factores de proceso o enfoques de aprendizaje, y factores de producto o resultados que se obtienen en el mismo.

Modelo 3P (Presagio-Proceso-Producto) de la enseñanza y el aprendizaje de Biggs⁵.



De acuerdo con el modelo de Biggs, el núcleo del sistema de enseñanza-aprendizaje propuesto se ubicaría en el nivel de procesos o enfoques de aprendizaje (Biggs, Kember y Leung, 2001; Abalde y otros, 2001) que son considerados como la combinación entre motivos y estrategias, distinguiéndose tres: enfoque superficial, enfoque profundo y enfoque de alto rendimiento. Por tanto:

- Enfoque superficial —————> Motivo Superficial + Estrategia Superficial.
- Enfoque profundo —————> Motivo Profundo + Estrategia Profunda.
- Enfoque de logro —————> Motivo de Logro + Estrategia de Logro.

⁵ Tomado de ROSÁRIO, P; NÚÑEZ, J.C; GONZÁLEZ-PIENDA, J.A; ALMEIDA, L, SOARES, S y RUBIO, M. (2005). El aprendizaje escolar examinado desde la perspectiva del Modelo 3P de J.Biggs, *Psicothema*, vol. 17, nº. 1, pp.20-30

Estructura del LPQ:

El cuestionario LPQ – Learning Process Questionnaire – (Biggs, 1987), se compone de 36 ítems o afirmaciones sobre los estilos, motivos y estrategias de aprendizaje de los estudiantes. Estos ítems se agrupan en 3 escalas y 6 subescalas:

Escala enfoque superficial (12 ítems)

- Motivación Superficial (6 ítems)
- Estrategia Superficial (6 ítems)

Escala enfoque profundo (12 ítems)

- Motivación Profunda (6 ítems)
- Estrategia Profunda (6 ítems)

Enfoque de logro (12 ítems)

- Motivación de logro (6 ítems)
- Estrategia de logro (6 ítems)

La traducción al castellano del LPQ ha dado lugar al cuestionario CPA – Cuestionario de Procesos de Aprendizaje - (Gargallo, Garfella y Pérez, 2006).

3.2.1.3. Escala CEPA. Cuestionario de Evaluación de Procesos y Estrategias de Aprendizaje.

Características técnicas de la escala:

AUTOR: Alfonso Barca Lozano.

PRIMERA EDICIÓN: 1999

PUBLICACIÓN: Publicaciones de la Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxia e Educación.

PECULIARIDADES: La escala CEPA es una adaptación del cuestionario LPQ. Learning Process Questionnaire, de John B. Biggs (Biggs, 1987). Forma parte del sistema SIACEPA, que se comenta posteriormente.

EDAD Y MODALIDAD DE APLICACIÓN: La aplicación de la escala se dirige al alumnado de Educación Secundaria Obligatoria, del primer y segundo ciclo, a partir de los 13 años y hasta los 17. Puede ser aplicado, bien de manera individual, bien colectivamente.

MODALIDAD DE RESPUESTA: Los alumnos deben responder a las cuestiones contenidas en la escala CEPA, que se refieren a la manera concreta que tiene cada alumno de afrontar el aprendizaje, es decir, los enfoques de aprendizaje, que se constituyen como la combinación de motivos y estrategias de aprendizaje. Las respuestas posibles a los ítems se ordenan en una escala con cinco niveles, a saber:

TD = Totalmente en desacuerdo.

D = En desacuerdo.

MAD = Más de acuerdo que en desacuerdo.

A = De acuerdo.

TA = Totalmente de acuerdo.

Finalidad de la escala: La utilización de la escala CEPA como instrumento de evaluación tiene por objetivo la evaluación de los modos concretos que tienen los alumnos de enfrentarse al aprendizaje, es decir, los enfoques de aprendizaje, que resultan de la combinación de los motivos que tiene el estudiante para aprender, y las estrategias de aprendizaje que emplea en este proceso.

La aplicación de la escala puede tener tres tipos de funciones diferentes: Psicodiagnóstico o de evaluación inicial, preventiva o de evaluación final o seguimiento. Todas ellas tienen por objeto conocer la situación en la que se encuentra el sujeto en un momento determinado del proceso de aprendizaje, al inicio, durante el mismo, o a su fin, es decir; cómo afronta el alumno su aprendizaje, sus motivos y la estrategias de las que se sirve, para; posteriormente a partir de la información recogida a través de la escala, poder establecer la intervención pedagógica más adecuada para mejorar el proceso de aprendizaje del alumno, bien con orientaciones concretas, o bien mediante una intervención educativa previamente planificada y establecida.

Teoría que subyace a la construcción de la escala: Como ya se ha señalado, la escala CEPA constituye una adaptación del cuestionario LPQ – Learning Process Questionnaire – de Biggs, a la población española. Por tanto, la teoría que está en la base de la construcción de la escala CEPA es el modelo propuesto por Biggs, según el cual el aprendizaje resulta de la interrelación de tres elementos fundamentales: la intención (motivo) de quien aprende, el proceso que utiliza (estrategia) y los logros que obtiene (rendimiento), (Barca, 1999).

De acuerdo con este modelo, son tres las maneras o enfoques que tienen los estudiantes de enfrentarse a sus aprendizajes: superficial, profundo y logro. El enfoque resultará de la combinación de un tipo de motivo y un de estrategias concretos relacionados:

Enfoque superficial —————> Motivo Superficial + Estrategia Superficial.
Enfoque profundo —————> Motivo Profundo + Estrategia Profunda.
Enfoque de logro —————> Motivo de Logro + Estrategia de Logro.

Estructura del cuestionario: Así, la escala CEPA, al igual que el LPQ de Biggs (Biggs, 1987), está compuesta por 36 ítems, agrupados en tres escalas y seis subescalas, de la siguiente manera:

Escala enfoque superficial (12 ítems)

- Motivación Superficial (6 ítems)
- Estrategia Superficial (6 ítems)

Escala enfoque profundo (12 ítems)

- Motivación Profunda (6 ítems)
- Estrategia Profunda (6 ítems)

Enfoque de logro (12 ítems)

- Motivación de logro (6 ítems)
- Estrategia de logro (6 ítems)

Para la valoración del alumno se obtiene una puntuación en cada uno de los tipos de motivos y estrategias (superficial, profundo y logro), así como del enfoque correspondiente (resultado de la combinación de un tipo de motivación y de estrategia), pudiendo también la formación de dos compuestos, formados por dos tipos de enfoques: superficial-logro y profundo-logro.

Proceso seguido en la validación de la escala CEPA: La validación de la escala con población española se ha llevado a cabo en tres tipos de muestras: una muestra de alumnos de España (1852), otra muestra con alumnos de Galicia (393), y una última muestra con alumnos de Puerto Rico (188), siendo la muestra total de 2433 alumnos de centros públicos, concertados y privados, que imparten enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria.

Los análisis de validación estadística realizados fueron los siguientes:

Fiabilidad: Mediante dos tipos de procedimientos: el método de las dos mitades o pares-impares, y el coeficiente de consistencia interna Alpha de Cronbach.

Validez: A través de los siguientes procedimientos:

- Análisis factorial.
- Análisis cluster y de varianza, entre los grupos y cluster formados y las calificaciones académicas.
- Correlación de las escalas y subescalas del CEPA con la nota media

La escala CEPA, forma parte del sistema SIACEPA – Sistema Integrado e interactivo de evaluación de Atribuciones Causales y Procesos y Estrategias de Aprendizaje – del mismo autor (Barca, 2000).

Este sistema SIACEPA está integrado por dos subescalas: la subescala EACM y la subescala CEPA (anteriormente comentada).

La subescala EACM evalúa las atribuciones causales multidimensionales mientras que la escala CEPA tiene por objeto la evaluación de las estrategias y enfoques de aprendizaje (Barca, 2000).

El sistema SIACEPA se compone así de cuestionarios, tipo autoinforme, que incluyen un total de 60 preguntas, 24 para la escala EACM y 36 para la escala CEPA, a las que los alumnos han de responder en base a un escala de valoración tipo Likert de cinco puntos, donde TD es totalmente en desacuerdo, D bastante en desacuerdo, MAD más de acuerdo que en desacuerdo, A de acuerdo y TA totalmente de acuerdo.

Su fundamentación parte de la considerar que el aprendizaje escolar es el producto de tres componentes interrelacionados: la intención o motivo de quien aprende, el proceso seguido en el aprendizaje y las estrategias que utiliza en el mismo, y los logros que obtiene o rendimiento académico.

Los resultados que de él se obtienen permiten la interpretación de los enfoques de aprendizaje del alumno a partir de las relaciones causales que éste realiza, es decir, se parte del supuesto que el tipo de enfoque de aprendizaje que adopta el estudiante está en todo momento condicionado por determinadas creencias o atribuciones que éste realiza ante los resultados académicos obtenidos.

Así, a partir de la escala EACM se obtienen 7 indicadores de atribuciones causales, a partir de las dimensiones interno / externo; estable / inestable y controlable / incontrolable, a partir de 4 causas atribucionales: capacidad, esfuerzo, suerte/azar y dificultad de las tareas, (Barca, 2000) que muestran 7 estilos o patrones atribucionales, relacionados con los tres enfoques de aprendizaje que se pueden obtener de la escala CEPA (Barca, 2000).

Por su parte, a partir de la escala CEPA, como ya anteriormente se ha descrito, se obtienen 3 tipos diferentes de enfoques de aprendizaje que suponen la combinación de un motivo y una estrategia, posibilitando además la obtención de dos compuestos de

enfoques de aprendizaje, el enfoque profundo-logro y el enfoque superficial-logro (Barca, 1999 y 2000).

Entre las virtualidades del sistema SIACEPA destacar que está informatizado a través del CD-ROM, permitiendo la corrección e interpretación de los resultados mediante la realización de la “hoja de perfil gráfico”.

Además incluye un dossier con técnicas de intervención psicoeducativa para la mejora de los procesos de estudio y aprendizaje, a partir de la aplicación del instrumento de evaluación SIACEPA (Barca, 2000).

3.2.1.4. SPQ. Study Process Questionnaire

Características técnicas del instrumento:

AUTORES: John B. Biggs

PRIMERA EDICIÓN: 1987.

PUBLICACIÓN: Australian Council for Educational Research.

EDAD Y ÁMBITO DE APLICACIÓN: Estudiantes universitarios.

MODALIDAD DE RESPUESTA: Los alumnos hacen de posicionarse sobre las afirmaciones del cuestionario que hacen referencia a su modo particular de enfrentarse a los aprendizajes, es decir, sus estilos de aprendizaje, que surgen como una combinación de motivos y estrategias.

La respuesta, por tanto, a estas afirmaciones se realiza a través de una escala tipo Likert, con cinco niveles, con la siguiente significación:

A = No me sucede nunca o casi nunca.

B = Me sucede algunas veces.

C = Me sucede más o menos en la mitad de las ocasiones.

D = Me sucede en bastantes ocasiones.

E = Me sucede siempre o casi siempre.

Finalidad del cuestionario: Al igual que el anteriormente descrito LPQ – Learning Process Questionnaire – del mismo autor (Biggs, 1987), el SPQ – Study Process Questionnaire –, tiene por objeto la evaluación de los enfoques, motivos y estrategias, de aprendizaje, en este caso de estudiantes universitarios.

Teoría subyacente a la construcción del cuestionario SPQ: La fundamentación teórica sobre la que se sustenta el diseño y construcción del cuestionario es la misma que la que ya se ha comentado anteriormente para el cuestionario LPQ, es decir: el modelo SAL – Student Approaches to Learning – de Marton y Säljö en 1976 (Biggs, Kember y Leung, 2001; Abalde, Muñoz, Buendía, Olmedo, Berrocal, Cajide, Soriano, Hernández Pina, García y Maquillón, 2001), el modelo 3P, Presagio-Proceso-Producto de Biggs, 1987 (Biggs, Kember y Leung, 2001; Abalde, Muñoz, Buendía, Olmedo, Berrocal, Cajide, Soriano, Hernández Pina, García y Maquillón, 2001; Rosário, Núñez, González-Pienda, Almeida, Soares y Rubio, 2005) así como la consideración de que los estilos de aprendizaje están formados por una combinación de motivos y estrategias, distinguiendo tres: superficial, profundo y de alto rendimiento.

Estructura del cuestionario: El SPQ está compuesto por un total de 42 ítems, agrupados en tres escalas que se corresponden a los enfoques de aprendizaje y 6 subescalas, 3 de motivos y 3 de estrategias, de la misma manera que el LPQ:

Escala enfoque superficial (14 ítems)

- Motivación Superficial (7 ítems)
- Estrategia Superficial (7 ítems)

Escala enfoque profundo (14 ítems)

- Motivación Profunda (7 ítems)
- Estrategia Profunda (6 ítems)

Escala enfoque de logro (14 ítems)

- Motivación de logro (7 ítems)
- Estrategia de logro (7 ítems)

3.2.1.5. Otros cuestionarios inventarios para la evaluación de procesos y enfoques de aprendizaje

La adaptación del cuestionario SPQ a la población española ha dado lugar al cuestionario CPE – Cuestionario de Procesos en el Estudio -. El estudio fue realizado a partir de una muestra de 3861 estudiantes pertenecientes a 19 titulaciones de la Universidad de Murcia, por Fuensanta Hernández Pina y colaboradores (Abalde, Muñoz, Buendía, Olmedo, Berrocal, Cajide, Soriano, Hernández Pina, García y Maquillón, 2001).

Posteriormente, en el año 2001, Kember y Leung, consideraron que resultaba más conveniente la reestructuración del modelo para la evaluación de los enfoques de aprendizaje, reduciendo las escalas de tres a dos únicos factores, el superficial y el profundo. (Biggs, Kember y Leung, 2001), eliminando la escala de enfoque de alto rendimiento (Hernández, García y Maquillón, 2004). Por ello, estos mismos autores desarrollaron el R-SPQ-2F – The Revised two-factor Study Process Questionnaire- (Biggs, Kember y Leung, 2001).

El desarrollo del R-SPQ-2F se inició a partir de los elementos originales del SPQ (Biggs, 1987). De los ítems del SPQ, algunos fueron reformulados, otros se incluyeron en su forma original y otros incluidos por primera vez, con objeto de la adecuación de los mismos al nuevo modelo teórico establecido de dos factores, así como de los cambios experimentados en la Educación Superior (Biggs, Kember y Leung, 2001) desde el diseño del SPQ en el año 1987.

El nuevo inventario fue aplicado a una muestra de 229 alumnos de titulaciones de ciencias de la Universidad de Hong Kong, siendo el formato del cuestionario y la modalidad de respuesta a las cuestiones por el alumnado idénticos a las del SPQ.

A partir de los resultados obtenidos se realizaron los pertinentes análisis estadísticos: análisis factorial, Alpha de Cronbach, intercorrelaciones entre los ítems, índice de homogeneidad de los mismos (correlación entre el ítem y la totalidad del

cuestionario habiendo eliminado previamente el ítem). Estos análisis confirmaron la estructura definitiva del cuestionario, compuesto únicamente por 20 ítems y 2 escalas y 4 subescalas, de la siguiente manera:

Escala superficial: 10 ítems

- Motivo Superficial: 5 ítems.
- Estrategia Superficial: 5 ítems.

Escala profunda: 10 ítems.

- Motivo profundo: 5 ítems.
- Estrategia profunda: 5 ítems.

Una traducción y adaptación a la población española del cuestionario R-SPQ-2F ha sido realizado por Fuensanta Hernández Pina, de la Universidad del Murcia, dando lugar sus trabajos al cuestionario CPE-2 Factores.

La investigación ha sido realizada en una muestra de 2349 alumnos de primer y último curso de la Universidad de Murcia, durante el curso académico 2000-2001. A partir de los datos obtenidos de la aplicación del cuestionario a la muestra de estudiantes universitarios seleccionados, se realizaron los oportunos análisis estadísticos de cara a la validación del instrumento en el contexto español: análisis factorial confirmatorio, de los ítems, subescalas y escalas y coeficiente de fiabilidad (métodos pares-impares, Alpha de Cronbach y Kuder-Richardson).

Otro inventario a destacar en la evaluación de los enfoques de aprendizaje es el ASI – Approaches to Studying Inventory – (Inventario de enfoques de aprendizaje), de Entwistle y Ramsden, 1983. (Castejón, Montañés y García, 1993, Biggs, Kember y Leung, 2001, Abalde, Muñoz, Buendía, Olmedo, Berrocal, Cajide, Soriano, Hernández Pina, García y Maquillón, 2001; Gargallo, Garfella y Pérez, 2006), compuesto por 64 ítems que tres tipos de enfoques de aprendizaje: enfoque profundo o aprendizaje por comprensión/motivación intrínseca; enfoque superficial/motivación extrínseca y enfoque estratégico con un método de estudio organizado y motivación de logro; y su

versión revisada RASI – Revised Approaches to Studying Inventory – de Entwistle, 1993 de 38 ítems. (Biggs, Kember y Leung, 2001; Gargallo, Garfella y Pérez, 2006).

3.2.2. Cuestionarios e inventarios para la evaluación de estrategias de aprendizaje

3.2.2.1. LASSI. Learning And Study Strategies Inventory

Características técnicas del inventario:

AUTOR: Claire E. Weinstein; David R. Palmer y Ann C. Schulte.

PRIMERA EDICIÓN: 1987

PUBLICACIÓN: H & H Publishing Company, Inc.

EDAD Y MODALIDAD DE APLICACIÓN: Alumnos a partir de 16 años, es decir, estudiantes de la etapa de Educación Secundaria Postobligatoria. En principio se destinó a estudiantes universitarios, pasando luego a utilizarse también en estudiantes de secundaria (Gargallo, 1999).

MODALIDAD DE RESPUESTA: Los estudiantes han de contestar a las cuestiones que se formulan en el inventario sobre sus estrategias de estudio y aprendizaje, de acuerdo con una escala de 5 grados, con la siguiente significación:

E = Muy típico (característico) de mí

D = Bastante típico (característico) de mí

C = Algo típico (característico) de mí

B = Poco típico (característico) de mí

A = Nada típico (característico) de mí

Finalidad del inventario LASSI: El objetivo del inventario LASSI es ayudar a los educadores a diagnosticar los puntos fuertes y débiles en estrategias de estudio y aprendizaje de los estudiantes con la finalidad de proporcionarles un entrenamiento individualizado.

Estructura del inventario: El LASSI está compuesto por un total de 77 ítems, que se organizan en 10 escalas:

Actitud (8 ítems): Valora el interés, motivación y actitud de los alumnos por los estudios y los aprendizajes escolares.

Ansiedad (8 ítems): Evalúa al tensión, ansiedad, 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 además la interpretación que este 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 y el uso de recursos y estrategias específicas eficaces por el alumno 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 objeto de estudio y aprendizaje.

Selección de ideas principales (5 ítems). Capacidad para selección la información relevante, diferenciándola de la menos relevante o secundaria.

Proceso seguido en la construcción y validación del cuestionario: El trabajo de construcción del inventario LASSI se remonta 9 años atrás de la fecha final de su publicación.

Su desarrollo tiene lugar como parte de un proyecto de estrategias cognitivas de aprendizaje que se estaba realizando en aquel momento en la Universidad de Texas, con objeto de dar una respuesta educativa a aquellos alumnos de Educación Secundaria que presentaban dificultades manifiestas en su proceso de aprendizaje.

El proceso de construcción del LASSI surge a partir del análisis de publicaciones e instrumentos de evaluación, a partir del cual se evidencia una falta de consenso en la definición de constructos teóricos como “Habilidades de estudio” y “Estrategias de aprendizaje”. Por ello, se proponen la confección de una clasificación propia en la que se delimiten conceptualmente estos términos, que se llevó a cabo examinando contenidos de libros sobre técnicas y habilidades de estudio, manuales y programas por parte de un grupo de expertos en este campo.

A partir de este análisis exhaustivo se confeccionó un gran listado compuesto por un total de 645 ítems que evaluaban estrategias de estudio y aprendizaje, que posteriormente fueron analizados por un grupo de jueces-expertos en medición y en la construcción de tests. De su análisis el listado inicial se redujo hasta los 291 ítems, ya que se eliminaron aquellos duplicados y los que incluían en su formulación más de una cuestión, además, también, la reformulación de algunos de ellos.

Durante varios años se realizaron diversas aplicaciones de los cuestionarios provisionales que iban confeccionándose a partir de los resultados obtenidos, en la que nuevamente se eliminaban ítems, se reformulaban y, en ocasiones se incluían otros, pasando así desde 149, 130, 90 hasta llegar finalmente a los 77 que componen la versión definitiva del LASSI.

Para ello, se realizaron los análisis estadísticos pertinentes de cara a analizar la validez y la fiabilidad del inventario diseñado:

Validez de contenido: Mediante el análisis de jueces-expertos.

Validez de constructo: También por medio del análisis de jueces-expertos y, a nivel psicométrico, del análisis de clusters.

Validez externa o de criterio: Correlacionando la prueba diseñada con el rendimiento, con otros tests o escalas de los mismos que midieran los mismos factores, y por medio de sucesivas aplicaciones del instrumento diseñado.

Fiabilidad: Coeficiente Alpha de Cronbach para cada escala y test-retest o estabilidad temporal, con dos aplicaciones del instrumento con un intervalo entre ambas aplicaciones de tres semanas.

Aspectos positivos y deficiencias del inventario LASSI: El LASSI – Learning And Study Strategies Inventory – (Weinstein, Palmer y Schulte 1987) ha sido uno de los instrumentos más utilizados en tareas de diagnóstico del conocimiento estratégico (Gargallo, 2000), en la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los alumnos.

Su proceso de construcción y elaboración ha sido riguroso pasado por medio de sucesivas aplicaciones del inventario hasta llegar a su estructura definitiva, presentando una proporción similar de ítems entre las escalas.

Una de sus limitaciones más destacadas, a pesar uno de los instrumentos más importantes en la evaluación de las estrategias de aprendizaje, es la de contar con muy pocos elementos referidos a estrategias metacognitivas, de regulación y control del aprendizaje (Justicia y Cano, 1993; Esteban, Ruiz y Cerezo, 1996) lo que se pretende regular con el diseño del cuestionario que se presenta en esta investigación. Además, incluye muchos ítems definidos en términos de conductas negativas que sólo indican lo que los sujetos no hacen (Gargallo, 2000).

Estos mismos autores realizaron la traducción al español del LASSI, confeccionando el inventario IEEA – Inventario de Estrategias de Estudio y Aprendizaje – (Weinstein, Palmer, Schulte y Valenzuela, 1995).

3.2.2.2. *MSLQ. Motivational Strategies Learning Questionnaire*

Características técnicas del cuestionario:

AUTORES: Paul R. Pintrich; David A.F. Smith, Teresa García y Wilbert J.Mckeachie.

PRIMERA EDICIÓN: 1991

PUBLICACIÓN: Universidad de Michigan.

EDAD Y MODALIDAD DE APLICACIÓN: El cuestionario fue diseñado para su aplicación a alumnos universitarios.

MODALIDAD DE RESPUESTA: Los alumnos han de contestar 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.

1 = Si la afirmación describe tu situación personal para aprender perfectamente

7 = Si la afirmación no describe en absoluto tu situación personal de tu forma de aprender

Si la afirmación se ajusta sólo en parte, en algunas ocasiones, se le pide al alumno que encuentre el número entre el 1 y el 7 que mejor le describa en cuanto a la

realización de los aprendizajes. Así, se establece la siguiente equivalencia en las contestaciones posibles del alumno:

1	2	3	4	5	6	7
No, nunca		Más bien no, Alguna vez		Más bien sí, Con bastante frecuencia		Sí, siempre

Finalidad del cuestionario: El cuestionario MSLQ tiene por objeto la medición de las orientaciones motivacionales y el uso de estrategias de aprendizaje por parte de los alumnos (Printich, Smith, García y Mckeachie, 1991).

Teoría subyacente a la construcción del cuestionario: El proceso de confección del cuestionario MSLQ se basa en una concepción cognitiva de la motivación y de las estrategias de aprendizaje, en la que se distinguen tres tipos de componentes motivacionales, y otros tres de estrategias de aprendizaje.

Estructura del cuestionario: El cuestionario MSLQ se estructura en dos secciones, que se corresponden, pues, con las dos escalas del mismo: la dimensión motivacional y la dimensión de estrategias de aprendizaje, cada una de las cuales está compuesta por una serie de factores o subescalas, con un total de 15 para todo el cuestionario, 6 para la escala de motivación, y 9 para la escala de estrategias de aprendizaje.

El instrumento final consta de un total de 81, que se subdividen en 31 para la escala motivacional, y 50 para la escala de estrategias de aprendizaje.

Así, la estructura del cuestionario se muestra en la siguiente tabla:

ESCALAS	DIMENSIONES O COMPONENTES	SUBESCALAS O FACTORES
MOTIVACIÓN (31 ítems)	Componentes de Expectativa (12 ítems)	Creencias de control (4 ítems)
		Autoeficacia (8 ítems)
	Componentes de Valor (14 ítems)	Metas intrínsecas (4 ítems)
		Metas extrínsecas (4 ítems)
		Valor de la tarea (6 ítems)
	Componentes Afectivos (5 ítems)	Ansiedad en los exámenes (5 ítems)
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE (50 ítems)	Estrategias Cognitivas y Metacognitivas (31 ítems)	Repetición (4 ítems)
		Elaboración (6 ítems)
		Organización (4 ítems)
		Pensamiento crítico (5 ítems)
		Metacognición (12 ítems)
	Estrategias de Manejo de Recursos (19 ítems)	Tiempo y lugar de estudio (8 ítems)
		Regulación del esfuerzo (4 ítems)
		Aprendizaje con otros (3 ítems)
		Búsqueda de ayuda (4 ítems)

Proceso seguido en la construcción y validación del MSLQ: El desarrollo inicial del cuestionario MSLQ comenzó en el año 1986. A partir de este momento y durante tres años se realizaron aplicaciones del mismo a estudiantes universitarios de la Universidad de Michigan para su posterior validación estadística. Se realizaron así análisis de fiabilidad, correlaciones con el rendimiento académico y análisis factorial que confirmara la estructura interna del cuestionario. A partir de los resultados de todas estas aplicaciones se modificó el modelo conceptual del instrumento y se redactaron nuevamente algunos de sus elementos, confeccionándose así la estructura final del mismo, con dos escalas o dimensiones, 15 subescalas y 81 ítems.

De la última aplicación del instrumento se hallaron, para cada una de las escalas, el coeficiente de fiabilidad Alpha de Cronbach, estadísticos descriptivos (media y desviación típica), índice de homogeneidad, correlaciones entre todas las subescalas y análisis factorial de las dos escalas, la motivacional y la de estrategias de aprendizaje.

Aspectos positivos y deficiencias / limitaciones del cuestionario MSLQ: Ofrece la posibilidad de que los propios estudiantes valoren 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. Esta posibilidad de autoevaluación ofrece información al alumno sobre sus puntos fuertes y débiles con la finalidad de que pueda modificar aquellos aspectos negativos en la manera de enfrentarse a las tareas de estudio.

Como limitaciones destacar que no es un cuestionario específico de evaluación de estrategias de aprendizaje, sino de motivación y estrategias de aprendizaje, existiendo un desequilibrio importante en el número de ítems que evalúan las distintas estrategias, mientras unas son evaluados por 3 elementos, otras lo son por 12.

3.2.2.3. CEAM II. Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación II

AUTORES: C. Rocés; J. Tourón y M.C. González (1995)

Peculiaridades: El cuestionario CEAM II es la validación y adaptación a una muestra de alumnos españoles del cuestionario MSLQ de Printich y sus colaboradores. (Pintrich, Smith, García y Mckeachie, 1991).

Desarrollo del proceso de construcción del cuestionario: El CEAM II (Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación II) es una adaptación a la población española del MSLQ de Printich y sus colaboradores, cuestionario que data del año 1991.

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.

El cuestionario aplicado a los alumnos, al inicio del curso académico 1993-1994 fue la forma original del MSLQ. 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, y 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.

A partir de los datos obtenidos, se procedió a la realización de los análisis estadísticos que se detallan a continuación con objeto de revalidar el instrumentos con estudiantes universitarios españoles:

- Análisis factorial que intentara replicar la estructura ya establecida en el instrumento original MSLQ.
- Análisis de ítems:
 - ✓ Índice de homogeneidad: correlación de cada ítem con el total de su subescala.
 - ✓ Estadísticos: Media y Desviación Típica.
- Análisis de fiabilidad: Coeficiente Alpha de Cronbach para cada subescala.

Tras el análisis de las pruebas estadísticas efectuadas, los autores concluyen que la estructura factorial de la escala motivacional se replica prácticamente con exactitud de acuerdo con el modelo del MSLQ, en 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 replicada, de acuerdo con la estructura original del MSLQ, reduciéndose las subescalas de 9 a 6: elaboración, concentración, ayuda, esfuerzo y metacognición. (Roces, Tourón y González, 1995).

3.2.2.4. *IDEA. Inventario de estrategias de aprendizaje*

Características técnicas del instrumento:

AUTORES: C.Vizcarro.

PRIMERA EDICIÓN: 1992

PUBLICACIÓN: Instrumento no publicado

EDAD Y MODALIDAD DE APLICACIÓN: El instrumento ha sido construido y validado con alumnado de Bachillerato y Universidad. Por tanto, su aplicación está destinada a alumnos de entre 16 y 24 años aproximadamente.

MODALIDAD DE RESPUESTA: En base a una escala tipo Likert de cinco puntos, acerca la forma habitual de aprender de cada estudiante, con la siguientes significación:

A = Muy característico de mí

B = Bastante característico de mí

C = Algo característico de mí

D = Poco característico de mí

E = Nada característico de mí

Finalidad del inventario: Evaluación de los principales procesos involucrados en el estudio-aprendizaje (Vizcarro, 1992)

Teoría a partir de la cual se desarrolla el inventario: La teoría principal que sirve de punto de partida y fundamentación es el de la psicología cognitiva.

Estructura del inventario IDEA: El inventario IDEA se compone de un total de 153 ítems o elementos que se agrupan conformando 14 escalas de la siguiente manera.

Atención-concentración: Comprende 18 ítems. Evalúa posibles dificultades del estudiante para mantener la concentración en la realización de diversas actividades de aprendizaje.

Establecer conexiones: Escala compuesta también por 18 elementos que valoran la capacidad del alumno para establecer relaciones entre los conocimientos nuevos a aprender y los previos ya poseídos.

Identificar la información principal: Se compone de 12 ítems que evalúan la capacidad del estudiante para identificar, señalar y condensar la información presentada de modo oral o escrito (Vizcarro, 1992).

Expresión: Valora, a través de 8 elementos, la capacidad de expresión oral y escrita del estudiante.

Asertividad con el profesor: Mediante 7 ítems se valora las características de la relación que el estudiante establece con sus profesores.

Motivación-esfuerzo: Incluye 12 ítems que valoran la persistencia en la tarea y la habilidad de resolución de posibles dificultades que puedan surgir en el proceso de aprendizaje.

Percepción de control: Se compone de 15 ítems que valoran la percepción que tiene el estudiante de no tener control sobre la realización de las tareas académicas y de la situación en la que ésta tienen lugar.

Aprendizaje memorístico: 9 ítems evalúan características propias de un tipo de aprendizaje memorístico, repetitivo o reproductivo.

Presentación de exámenes: A través de los 5 ítems de los que se compone esta escala se evalúan aspectos formales relacionados con la presentación de los exámenes (Vizcarro, 1992), como la caligrafía, limpieza, etc.

Trabajo continuado: Incluye 7 ítems o elementos que evalúan la persistencia y constancia en la realización de las tareas académicas durante todo el curso.

Metacognición: 12 ítems evalúan las habilidades metacognitivas que despliega el estudiante en la resolución de problemas.

Utilización de información adicional: Se compone de 9 ítems que valoran la habilidad del estudiante para buscar información complementaria utilizando otros recursos además de los materiales habituales, como la consulta de libros, enciclopedias, etc.

Organización: Incluye 7 ítems relativos a la capacidad de organizar las condiciones espacio-temporales en que tiene lugar la actividad individual de estudio-aprendizaje.

Aprendizaje reflexivo: O pensamiento crítico, que es evaluado mediante 8 ítems.

Proceso seguido en la construcción y validación estadística del inventario IDEA:
El inventario IDEA está elaborado y validado con rigor (Gargallo, 2000). El proceso se inicia a partir de dos evidencias: una, la gran ambigüedad y enorme 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.

Así el proceso de construcción del inventario se inicia con la definición de los componentes de las estrategias de aprendizaje, en la que se establecen 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.

A partir de este modelo propuesto, se realizó una revisión y análisis de cuestionarios disponibles para la evaluación de estrategias de aprendizaje, españoles y extranjeros, de uso extendido y fundamentados en su construcción en una vertiente cognitiva, aunque la práctica totalidad de los mismos no son cuestionarios para la

evaluación de estrategias de aprendizaje, sino únicamente de técnicas y hábitos de estudio, a los que se les da escasa importancia al componente de autorregulación del aprendizaje sí presente en las estrategias.

La revisión de los cuestionarios tuvo por finalidad el análisis de los ítems de cada uno de ellos por parte de jueces-expertos. A partir de esta revisión, se seleccionaron los ítems que se consideraron adecuados en cuanto a su contenido y claridad para la evaluación de los dos componentes de las estrategias de aprendizaje, algunos fueron reformulados y se redactaron otros nuevos, que se clasificaron atendiendo a las dimensiones y componentes de las estrategias de aprendizaje inicialmente propuesta.

A partir de los ítems seleccionados, que conformaron la versión experimental del instrumento (Vizcarro, 1992) se procedió a la depuración estadística de los mismos, a través de la cual se obtuvo la versión definitiva del inventario anteriormente descrita.

Este proceso de validación estadística, a partir de la aplicación del inventario a una muestra de 876 alumnos de enseñanzas medias y universidad, se compuso de dos partes: una, la respuesta a los ítems del inventario, y la otra la realización de una tarea práctica experimental, en la que, a partir de un texto se solicita del estudiante que lo estudien y trabajen de la manera en que lo hacen habitualmente, además de la realización de un resumen del mismo y la respuesta a unas preguntas sobre la forma de estudiar propia de cada alumno/a.

Los resultados obtenidos 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.

Aspectos positivos y deficiencias del inventario IDEA: Entre los aspectos positivos del inventario IDEA destacar principalmente que su construcción ha seguido un proceso de elaboración de gran rigor metodológico (Gargallo, 2000). Además, en el proceso de validación del mismo, además de la aplicación del inventario con modelo de autoinforme a los estudiantes, éste incluye la realización de una prueba práctica en la

que se solicita del alumno que realice una tarea de estudio de la manera en que lo hace habitualmente. Por otra parte, tiene como objetivo la evaluación de todos los aspectos que inciden en el estudio y el aprendizaje, que se considera positivamente, pero, al mismo tiempo tiene como consecuencia directa el estar compuesto por un número elevadísimo de ítems (Gargallo, 2000) 153 en total, aspecto evidentemente negativo. Este aspecto puede invalidar, por tanto, los resultados que puedan obtener de la evaluación de estrategias de aprendizaje mediante este inventario, ya que el efecto cansancio en el alumnado puede provocar que la respuesta a las cuestiones que en él se incluyen se haga sin la necesaria e imprescindible dosis de reflexión personal.

3.2.2.5. ACRA. Escalas de Estrategias de Aprendizaje

Características técnicas del instrumento:

AUTORES: Jose María Román Sánchez y Sagrario Gallego Rico.

PRIMERA EDICIÓN: 1994

PUBLICACIÓN: TEA Ediciones, S.A.

EDAD Y MODALIDAD DE APLICACIÓN: Alumnado de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, aproximadamente entre 12-16 años. No obstante, este rango de edad puede ser ampliado, siendo también adecuada su aplicación en el ámbito universitario. De aplicación individual o colectiva.

MODALIDAD DE RESPUESTA: El alumno ha de responder a las preguntas que se formulan en el cuestionario y que hacen referencia a la frecuencia de utilización de cada alumno hace de diversos tipos de estrategias de aprendizaje. Por tanto, el alumno debe contestar a las cuestiones de acuerdo a una escala de 4 grados, con la siguiente significación:

- A. NUNCA O CASI NUNCA
- B. ALGUNAS VECES.
- C. BASTANTES VECES.
- D. SIEMPRE.

Finalidad del cuestionario: La finalidad pues de las escalas ACRA es evaluar el uso que hacen habitualmente los alumnos de estrategias de aprendizaje.

Teoría a partir de la cual se desarrollan la escala: 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.

De acuerdo con estas teorías, el funcionamiento cognitivo humano tiene lugar a través de la activación de tres tipos de procesos, a saber, los de adquisición, los de codificación o almacenamiento y los de recuperación o evocación. Así pues, las estrategias cognitivas de aprendizaje o estrategias de procesamiento son definidas como secuencias integradas de procedimientos o actividades mentales que se activan con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información. (Nisbet y Shucksmith, 1987; Román y Gallego, 1994).

Sin embargo, además de la interacción de estos tres tipos de procesos, el funcionamiento pleno del sistema cognitivo depende también de la actividad de otro tipo de procesos o estrategias, que se denominan como estrategias de apoyo (Dansereau, 1978), en las cuales estos autores incluyen las de tipo metacognitivo y socioafectivas.

Estructura de las escalas ACRA: Así, según lo descrito anteriormente, el cuestionario ACRA se estructura en cuatro escalas, las de los procesos o estrategias implicados en el funcionamiento del sistema cognitivo humano anteriormente descritas, y la unión de las iniciales de cada uno de ellos conforma el nombre de las escalas ACRA: Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo, cada una de las cuales compuesta a su vez por una serie de estrategias.

En total, la escala consta de 119 ítems. Cada una de las cuatro escalas incluye una serie de estrategias de aprendizaje, así como las tácticas mediante las cuales estas estrategias se adquieren y la utilización de las mismas por el alumno es lo que se valora a través de cada uno de los ítems o cuestiones de la prueba. Así, la escala se estructura de la siguiente manera:

Escala I: estrategias de adquisición de la información: consta de 20 ítems que valoran dos tipos de estrategias:

- Estrategias atencionales (10 ítems), que valoran a su vez dos estrategias.
 - Exploración: que se adquiere por medio de la exploración.
 - Fragmentación: que se adquiere por medio de las tácticas de subrayado lineal, subrayado idiosincrático y epigrafiado.

- Estrategias de repetición (10 ítems), que valora únicamente una estrategia:
 - Repetición: que se adquiere por medio de las técnicas de repaso en voz alta, repaso mental y repaso reiterado.

Escala II: estrategias de codificación de la información: Compuesta por un total de 46 cuestiones, las cuales intentan medir tres tipos de estrategias:

- Estrategias de nemotecnización (4 ítems), que, como bien su nombre indica suponen la utilizan de nemotecnias
 - Nemotecnias: utilización de recursos nemotécnicos como los acrósticos, acrónimos, rimas, muletillas, palabras-clave y la técnica loci o de los lugares.

- Estrategias de elaboración (27 ítems), que valoran a su vez las siguientes estrategias:
 - Relaciones: estableciendo relaciones entre los contenidos a aprender y entre éstos y los conocimientos que ya se poseen.
 - Imágenes: construyendo imágenes visuales a partir de la información.

- Metáforas o analogías: entre el contenido estudiado.
 - Aplicaciones: de los contenidos que se están aprendiendo en diferentes contextos.
 - Autopreguntas: que requieran la elaboración de inferencias a partir del contenido del material estudiado.
 - Parafraseado: que implica el aprendizaje de los contenidos de estudio con el vocabulario y palabras propias del alumno.
- Estrategias de organización (15 ítems), que implican la utilización de las siguientes estrategias:
- Agrupamientos: como la realización de resúmenes y esquemas.
 - Secuencias: lógicas, y temporales.
 - Mapas: elaboración de mapas conceptuales.
 - Diagramas: como los diagramas V, iconografiados o matrices cartesianas..

Escala III: estrategias de recuperación o recuerdo de la información: Que se compone de 18 ítems o cuestiones que valoran dos tipos de estrategias:

- Estrategias de búsqueda (10 ítems): que valora a su vez dos tipos de estrategias:
- Búsqueda de codificaciones: a través del empleo de técnicas concretas como el uso de nemotecnias, metáforas, mapas, matrices, secuencias, etc.
 - Búsqueda de indicios: utilizando técnicas con la búsqueda de claves, conjuntos o estados.
- Estrategias de generación de respuesta (8 ítems), que también analizan dos tipos de estrategias:

- Planificación de respuestas: por medio de técnicas como la libre asociación, la ordenación, etc.
- Respuesta escrita: a través de la redacción, ejecución, aplicación o transferencia de los conocimientos objeto de aprendizaje.

Escala IV: estrategias de apoyo al procesamiento de la información: Que son valoradas con 35 ítems, que se agrupan en dos tipos principales de estrategias:

- Estrategias metacognitivas (17 ítems): que valoran dos tipos de estrategias:
 - Autoconocimiento: Sobre qué hacer, cómo, cuándo y por qué hacerlo.
 - Automanejo: que implica la planificación, regulación y evaluación de los aprendizajes que se van realizando.
- Estrategias socioafectivas (18 ítems): que incluyen tres tipos de estrategias:
 - Afectivas: dentro de las cuales se valoran aspectos como el autocontrol, expectativas, evitación de la distracción, ansiedad, etc.
 - Sociales: mediante el desarrollo de habilidades para la obtener el apoyo social, evitar conflictos interpersonales, cooperación y competición con otros compañeros, etc.
 - Motivacionales: que incluye la valoración de características personales como la motivación intrínseca y extrínseca así como la habilidad para activar, regular y mantener la conducta de estudio.

Proceso seguido en la construcción y validación estadística de las escala ACRA:

El primer paso en la construcción del cualquier instrumento de medida es la definición de los factores y de los elementos o ítems que van a formar parte del mismo.

Esta formulación, en el caso de la escala ACRA, fue realizada en un primer momento a partir del marco teórico del procesamiento de la información sobre el que se sustenta este cuestionario, y mediante el análisis de textos especializados en el tema y también de otros instrumentos de evaluación.

Esta primer formulación fue de 153 ítems que, mediante los sucesivos análisis, objetivos, mediante pruebas estadísticas y subjetivos, a partir del juicio y opinión de expertos en el tema, ha ido sufriendo repetidas modificaciones hasta llegar al formato final de 119 ítems.

El contenido de los ítems y la estructura interna del cuestionario fue analizada en tres momentos: en un primer momento, antes de la primera aplicación del mismo a los alumnos, valoración de expertos, y análisis de inteligibilidad de los elementos por becarios del Departamento de Psicología, después de la primera aplicación del cuestionario, nuevamente análisis crítico por alumnos del curso de doctorado de estrategias de aprendizaje de la Universidad de Valladolid, y, finalmente, después de la segunda y última aplicación del cuestionario a alumnos, nueva valoración por parte de expertos en estrategias de aprendizaje.

Los análisis estadísticos se realizaron en dos momentos, después de cada una de las dos aplicaciones del cuestionario y son los siguientes:

Primera aplicación, a una muestra de 294 alumnos de las edades hacia las que se dirige el cuestionario a partir de la cual se calcularon índices de idoneidad, de fiabilidad y de la validez del instrumento.

- Validez de contenido y validez de constructo, mediante la calificación de diez jueces - expertos en estrategias de aprendizaje. Analizando la adecuación de cada ítems para lo que dice medir (validez de contenido) y valoración de en qué medida los elementos de cada una de las escalas son una muestra

representativa de los campos o áreas que constituyen el constructo de estrategias de aprendizaje (Validez de constructo).

- Análisis factorial a cada una de las escalas. Método de rotación de factores Orthotran / Varimax.
- Índice de idoneidad mediante la prueba de Esfericidad de Barlett.
- Fiabilidad, se estimó la consistencia interna por los procedimientos de pares - impares, mitades aleatorias y alfa de Cronbach.
- Índice de generalizabilidad (consistencia interna), mediante el análisis de varianza de medidas repetidas.
- Índice de homogeneidad corregido que se identifica con la correlación producto - momento de Pearson, de cada ítem con el total, menos el ítem (a fin de probar si las varianzas dentro de los grupos son estadísticamente las mismas).
- Índice de discriminación (puntos de corte los cuartiles 1 y 3), analizando posteriormente la significación de las diferencias de las medias obtenidas por el grupo superior (puntuación mayor que 75) e inferior - puntuación menor que 25 -).
- Aplicación de la prueba de Kolmogorov - Smirnov, para comprobar la normalidad de la muestra.

Segunda aplicación : a una muestra de 650 alumnos de Educación Secundaria.

- Validez de contenido (jueces): ¿En qué medida crees que los...elementos de la escala de...son una muestra representativa de

los campos o áreas que constituyen el constructo estrategias de aprendizaje ? (ídem para cada una de las cuatro escalas).

- Validez de constructo (método de juicio de expertos) : Valoración de cada uno de los ítems. ¿Mide este ítem la estrategia que dice medir ?
- Análisis factorial de componentes principales y método de transformación (rotación) Orthotran / Varimax (para indicar la validez de constructo de un instrumento). Una vez aplicado el test a los sujetos.
- Validez predictiva de las cuatro escalas, correlacionando las puntuaciones de cada una con las calificaciones en rendimiento escolar de ciencias, historia, lengua y matemáticas.
- Análisis de regresión, método paso a paso, para hallar las ecuaciones de predicción para cada una de las variables - criterio (rendimiento escolar).
- Fiabilidad o consistencia interna por los métodos : alfa de Cronbach estandarizada, pares - impares Spearman - Brown, y mitades aleatorias con la corrección Spearman - Brown.

Así, resumidos gráficamente los análisis estadísticos realizados, estos son:

FIABILIDAD	ALFA DE CRONBACH
	PARES - IMPARES
	MITADES ALEATORIAS
	ÍNDICE DE GENERABILIDAD (análisis de varianza de medidas repetidas)

VALIDEZ	VALIDEZ DE CONTENIDO	JUECES
	VALIDEZ DE CONSTRUCTO	JUECES
	VALIDEZ DE CRITERIO	ANÁLISIS FACTORIAL
		CORRELACIÓN CON UN CRITERIO EXTERNO (Ej., rendimiento escolar)
		REGRESIÓN (método paso a paso).
ÍNDICE DE IDONEIDAD	PRUEBA DE ESFERICIDAD DE BARLETT	
ÍNDICE DE HOMOGENEIDAD CORREGIDO	CORRELACIÓN PRODUCTO - MOMENTO DE PEARSON	
NORMALIDAD DE LA MUESTRA	KOLMOGOROV - SMIRNOV.	
ÍNDICE DE DISCRIMINACIÓN	ANÁLISIS DE SIGNIFICACIÓN DE DIFERENCIAS DE MEDIAS	

Aspectos positivos y deficiencias de las escalas ACRA de estrategias de aprendizaje: Las escalas ACRA de estrategias de aprendizaje – Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo- (Román y Gallego, 1994) ha sido uno de los instrumentos más utilizados en el contexto español para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los alumnos de Educación Secundaria, casi con toda seguridad, debido a la inexistencia de otros instrumentos de medida específicamente contruidos y validados en el contexto del sistema educativo español (Gargallo, 1999).

Su proceso de elaboración posee un gran rigor metodológico (Gargallo, 1999 y 2000), sin embargo, a pesar de ello, son numerosas las deficiencias que presenta. Resaltaré algunas de las que considero más significativas:

En cuanto al contenido:

- Posee un número bastante elevado de ítems, 119. Una prueba tan larga puede provocar desmotivación en el alumno ante la tarea a realizar. Un número tan elevado de cuestiones puede provocar en el alumno

cansancio, con lo que al final sus contestaciones no se basan en un proceso de reflexión personal sobre su aprendizaje, sino en respuestas, en muchas ocasiones, al azar o sin el análisis previo de las mismas.

- Muchas de los ítems son excesivamente largos en su formulación. Por ejemplo, el ítem 3 de la escala IV: “Soy consciente de la importancia que tienen las estrategias de elaboración, las cuales me exigen establecer distintos tipos de relaciones entre los contenidos del material de estudio (dibujos, gráficos, imágenes mentales, metáforas, autopreguntas, paráfrasis, etc.). Ello implica que el alumno debe emplear más tiempo en su lectura y comprensión, con lo que alargará la cumplimentación de la prueba y provocará un mayor cansancio en el alumno.
- La redacción de muchos de ellos es de dudosa inteligibilidad, al menos para alumnos de Educación Secundaria. Por señalar algunos de ellos, por ejemplo, el ítem 8 de la escala III: “Ponerme en situación mental y afectiva semejante a la vivida durante la explicación del profesor o en el momento del estudio, me facilita el recuerdo de la información importante”, o también el ítem 2 de la misma escala “Previamente a hablar o escribir evoco nemotecnias (rimas, acrónimos, acrósticos, muletillas, loci, palabras-clave u otros) que utilicé para codificar la información en el estudio. Esta formulación de los ítems resulta difícil para la comprensión de los mismos por los estudiantes, y especialmente para los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria, de entre 12 y 16, para los que se destina esta escala.

En cuanto a la estructura:

- En la misma hoja de respuestas del alumno figura el sistema de valoración para la puntuación del cuestionario, indicando la misma para cada alternativa de opción elegida por el alumno. Este aspecto puede condicionar mucho las respuestas del alumno, ya que puede tender a

contestar a las cuestiones de acuerdo a la valoración que en él se refleja, es decir, optando por la opción D de respuesta que otorga 4 puntos, pensando que esta es la opción adecuada. Sin embargo, este dato no refleja la situación real del alumno en cuanto al uso de estrategias de aprendizaje, sino lo que él cree que es lo adecuado.

- El formato de la hoja de respuestas tampoco es muy adecuado. Aparecen muchas opciones de respuesta, que se muestran muy juntas, lo que puede dar lugar a equivocaciones a la hora de responder, confundiendo las opciones de respuesta de cada una de las preguntas.
- En la primera hoja del cuadernillo de las cuestiones se ofrecen al alumno las instrucciones para la realización del cuestionario. Éstas son abundantes y se explican las opciones de respuesta, pero no cómo el alumno ha de responder a las mismas, es decir, cómo marcar o seleccionar la opción elegida.
- Existe una clara descompensación en la estructura interna del cuestionario, en concreto en el número de ítems que evalúa cada estrategia, ya que algunas son evaluadas por un sólo ítem, mientras que otras lo son por siete (Gargallo, 1999). Por ejemplo, en la escala IV, la estrategia de Automanejo/Regulación-Evaluación es evaluada a través de 6 ítems, mientras que la de Motivación de escape y la de Autocontrol se evalúan únicamente mediante un ítem cada una.
- La estructura y distribución de ítems no es la adecuada en algunos casos, ya que existen ítems que están incluidos en una escala, sin embargo, de acuerdo con su contenido y el tipo de estrategias que pretenden evaluar deberían estar claramente incluidos en otra escala. Por ejemplo, el ítem 14 de la escala I: “Repito la lección como si estuviera explicándosela a un compañero que no la entiende”, se incluye dentro de la escala de adquisición de información, sin embargo, se considera que la repetición

es más una estrategia de memorización o almacenamiento de la información, que de adquisición.

- La estructura del cuestionario se compone de 4 escalas que hacen referencia al procesamiento de la información: adquisición, codificación, recuperación y apoyo. Sin embargo, a pesar de que se incluye una escala denominada como recuperación de la información, no se incluye en la denominación genérica de la escala el “uso de la información o contenidos que previamente han sido recuperados”, es decir, la utilización posterior que se hace de la información que previamente ha sido adquirida, codificada y recuperada, a pesar de que sí existen elementos cuyo objetivo es la evaluación de este uso de la información, aunque no se incluyen en esta misma escala, como por ejemplo el ítem 17 de la escala II de codificación de la información: “Uso aquello que aprendo, en la medida de lo posible, en mi vida diaria”.
- La diferenciación principal entre las estrategias de aprendizaje y las clásicas técnicas de estudio estriba en que las primeras requieren de un cierto nivel de conciencia metacognitiva que posibilite la planificación, regulación, control y evaluación del uso de las técnicas de aprendizaje. Así, como algunos autores señalan, si bien el uso de una estrategia requiere el dominio de las técnicas que la componen, una estrategia de aprendizaje no puede reducirse simplemente a una serie de técnicas. Requiere, además, un cierto grado de metaconocimiento o conocimiento sobre el propio aprendizaje para que el alumno sea capaz de hacer un uso estratégico de sus habilidades con relación, sobre todo, con dos tareas esenciales: la selección, planificación y regulación en la solución de las actividades de aprendizaje, y la evaluación del éxito o fracaso obtenido después de la aplicación de la estrategia (García Blanco y Navarro Tormo, 2004). Así, de acuerdo con la importancia de la metacognición, se considera que ésta ha de ser evaluada en profundidad en un cuestionario que tenga por finalidad la evaluación de las estrategias de

aprendizaje, incluyendo, por tanto, una escala como “estrategias metacognitivas” que evalúe sus componentes principales: planificación, regulación, control y evaluación. Este tipo de escala es inexistente en la escala ACRA.

3.2.2.6. ESEAC. Escala de Estrategias de Aprendizaje Contextualizado

Características técnicas del instrumento:

AUTOR: J.A. Bernad.

PRIMERA EDICIÓN: 1997

PUBLICACIÓN: Narcea S.A. de ediciones.

EDAD Y MODALIDAD DE APLICACIÓN: El desarrollo y aplicación de la escala ESEAC está dirigida a un amplio abanico de alumnado que abarcaría desde la etapa de la Educación Primaria, hasta alumnado universitario. Ello queda demostrado por las repetidas aplicaciones de la escala que se han llevado a cabo en distintos niveles educativos (Primaria, Secundaria y Universidad) y en el ámbito de distintas disciplinas académicas (Bernad, 2000).

MODALIDAD DE RESPUESTA: El tipo de estructura de las pruebas de evaluación (pruebas-protocolo) hace que no haya una modalidad concreta de respuesta a las mismas, ya que no se trata de una escala tipo autoinforme como la mayor parte de las anteriormente realizadas. Generalmente, estas pruebas protocolo se componen de un ejercicio a resolver por el alumno, cuyo contenido forma parte de una asignatura curricular concreta, del nivel educativo en el que se encuentra en ese momento. Además de la resolución del ejercicio, se le van haciendo constantemente preguntas al alumno, de carácter abierto y de tipo test de elección múltiple, para que vaya reflexionando sobre todo lo que va haciendo y en todo momento en su proceso personal de la resolución de la tarea propuesta (cómo se enfrenta a ella antes, durante y después de la realización de la misma).

Finalidad de la escala: El objetivo de la escala ESEAC, como bien su nombre indica, es la evaluación de la estrategias de aprendizaje que ponen en juego los alumnos a la hora de enfrentarse a las tareas de estudio y aprendizaje. Sin embargo, la

peculiaridad principal de este instrumento con respecto a otros anteriores estriba en que se considera fundamental realizar esta evaluación a partir de la realización de actividades académicas habituales de las diferentes materias curriculares, dependiendo del nivel educativo en el que se encuentren los alumnos. Para ello, la modalidad de las pruebas de las que se compone la escala son tipologías de ejercicios habituales que se demandan a los alumnos en el contextos de las asignaturas curriculares, con la peculiaridad de que se fomenta la reflexión del alumno durante todo el proceso de realización de la tarea mediante la formulación de preguntas específicas con la finalidad de que el alumno 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 con este instrumento y que conforman su estructura particular.

Teoría a partir de la cual se confecciona el instrumento de medida: El marco teórico en el que se fundamenta la construcción de la escala parte de dos tipos de presupuestos o componentes (Bernad, 2000) fundamentales: un componente epistemológico y un componente académico del aprendizaje.

El componente epistemológico se fundamenta en los presupuestos de las teorías cognitivo-constructivistas, de acuerdo con las cuales el objeto de la evaluación ha de ser el esclarecimiento de los procesos internos del escolar con vistas a su mejora y a la consecución de unos resultados finales satisfactorios. (Bernad, 2000), superando así antiguos modelos de evaluación centrados únicamente en los resultados del aprendizaje. El interés se centra, por tanto, en analizar los procesos internos que movilizan los estudiantes para aprender.

El aspecto básico del componente académico es la consideración de que los procesos y estrategias de aprendizaje que movilizan los alumnos para aprender tienen lugar en un contexto determinado, cuestionándose por tanto la transferencia general de conocimientos conceptuales y procedimentales entre las diferentes áreas en que se desarrolla el aprendizaje (Bernad, 2000). Así, la evaluación de las estrategias de aprendizaje que emplean los estudiantes debe hacerse contextualizadamente, es decir, a partir de la especificidad de los aprendizajes concretos que se realizan en las distintas

materias o asignaturas curriculares de cada etapa, nivel y curso del sistema educativo en el que se encuentren los alumnos a los que se pretende evaluar.

Estructura de la escala: La escala ESEAC se estructura en:

- 7 Dimensiones del aprendizaje, que agrupan la conducta del aprendiz en 2 bloques: su comportamiento en relación a los contenidos que aprende o proceso y su conducta personal durante el desempeño de la tarea.
- 8 Estrategias.
- 17 Variables con tres niveles de ejecución: alto, medio y bajo.

ESEAC-ESCALA DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE CONTEXTUALIZADO⁶ (Afecta al conocimiento declarativo, procedimental y metacognitivo)		
EN RELACIÓN CON LOS CONTENIDOS APRENDIDOS. ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO		
DIMENSIÓN	ESTRATEGIA	VARIABLES
Dominio general del tema (COMPRENSIÓN-PLANIFICACIÓN-EJECUCIÓN)	Bases de la comprensión y planificación de la tarea	Conocimientos del alumno pertenecientes a la tarea y planificación de la misma
	Hipótesis de actuación, aciertos, lagunas y dudas	Criterios o hipótesis utilizadas en la utilización de la tarea y su permanencia o cambio.
		Partes acertadas por el alumno
		Lagunas típicas
Dominio de lenguajes o códigos de representación (REPRESENTACIÓN)	Uso del lenguaje verbal, icónico y analógico	Lenguaje verbal: precisión y suficiencia
		Lenguaje icónico
		Lenguaje analógico
Calidad del razonamiento (ORGANIZACIÓN)	Procesos inferenciales	Inferencias
Errores y su naturaleza (FALLOS)	Errores típicos	Uso de suposiciones, presupuestos y falsas o descontextualizadas, uso de estereotipos
		Datos falsos: utilización de datos no relacionados con la tarea.
		Falsa generalización: se aplican al todo aspectos que sólo afectan a una parte
		Falsa deducción/inducción: inferencia de consecuencias ilógicas

⁶ Adaptado del manual de la escala: BERNAD, J.A (2000). *Modelo cognitivo de evaluación educativa. Escala de Estrategias de Aprendizaje Contextualizado (ESEAC)*. Madrid, Narcea, S.A de ediciones.

		Lapsus en conductas rutinarias: distracciones momentáneas del alumno.
Nivel de abstracción (NIVEL DE DOMINIO)	Grado de abstracción con que se dominan los contenidos	Abstracción (generalización y transferencia)
EN RELACIÓN CON EL CONTROL DE SÍ MISMO. ESTRATEGIAS DE APOYO		
Conciencia cognitiva o metacognitiva (METACONOCIMIENTO)	Metacognición	Metaconocimiento o conocimiento que tiene el alumno sobre su proceso de aprender
Nivel de motivación-ansiedad (MOTIVACIÓN)	Motivación-control de la ansiedad	Motivación-control de la ansiedad

La escala proporciona al profesor un guión de cada una de las dimensiones, estrategias y variables a evaluar para cada asignatura y curso específico, así como a través de qué ejecuciones y respuestas del alumno se va a valorar y cómo hacerlo. También, las pruebas-protocolo para la evaluación de los alumnos para cada asignatura y curso. La puntuación obtenida se establecerá a través de un gráfico donde se refleje el perfil de aprendizaje estratégico del alumno.

Proceso seguido en la construcción y validación de la escala ESEAC: 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 elaboraron las diferentes pruebas-protocolo, aplicación de las mismas a los alumnos 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.

Aspectos positivos y deficiencias de la escala ESEAC: Evidentemente el aspecto más sobresaliente de la escala ESEAC es su contextualización, es decir, que la evaluación se lleva a cabo a partir de los aprendizajes concretos que realizan los alumnos dentro de cada una de las materias curriculares de cada uno de los cursos. Entre los aspectos negativos de la escala destacar 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 habría de ser aplicada en varias materias curriculares, ya que las estrategias utilizadas por los alumnos pueden no ser las mismas variando de una a otra asignatura. Por ello, el proceso evaluador sería largo y costoso, tanto para el alumno como para el profesor que además ha de tener habilidad y destreza para su aplicación ya que ésta implica que mientras el alumno realiza la tarea de aprendizaje propuesta, se le formulen las preguntas pertinentes que aporten información clarificadora de cómo éste aprende.

3.2.2.7. DIE. Diagnóstico Integral del Estudio

Características técnicas del instrumento:

AUTORES: M. Pérez Avellaneda, E. Rodríguez, M.N. Cabezas y A. Polo.

PRIMERA EDICIÓN: 1999

PUBLICACIÓN: TEA Ediciones, S.A.

EDAD Y MODALIDAD DE APLICACIÓN: El instrumento D.I.E tiene tres niveles de aplicación: D.I.E-1, destinado para alumnos del tercer ciclo de Educación Primaria, de 9 a 11 años; D.I.E-2 para alumnos de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, de 12 a 16 años; y D.I.E-3 dirigido a alumnos de Educación

Postobligatoria, estudiantes universitarios o adultos en general, de aplicación por tanto a partir de los 16 años.

La administración de la prueba puede realizarse tanto a nivel individual como colectivo.

MODALIDAD DE RESPUESTA: El D.I.E cuenta con dos partes: una en formato inventario, y otra parte que se corresponde con la realización de una prueba práctica a través de la cual se intentará analizar el sistema de estudio que el alumno usa habitualmente al enfrentarse a las tareas escolares, al aprendizaje.

En la parte del instrumento con formato de inventario, el alumno ha de posicionarse ante una serie de afirmaciones, respondiendo si lo que en ellas se explicita se corresponde o no con su manera habitual de estudiar. Así, contestará a las mismas de acuerdo a los siguientes criterios:

SI = Si el alumno está de acuerdo con lo que se dice en la afirmación, es decir; si lo que se explica en ella le sucede al alumno siempre o casi siempre.

NO = Si el alumno no está de acuerdo con lo que se dice en la afirmación, es decir, si lo que se explica en ella no lo ocurre al alumno nunca o rara vez.

? = Cuando el alumno tenga dudas sobre qué contestar o cuando lo que se explica en la afirmación le ocurre a veces, aunque se le dirá al alumno que utilicen esta opción de respuesta las menos veces posibles.

Finalidad del instrumento: Parte de considerar el estudio como una conducta compleja, influenciada por múltiples factores. Por eso, su objetivo es la evaluación de la conducta del estudio en su totalidad (Pérez, Rodríguez, Cabezas y Polo, 1999). Por ello, se valoran cómo se enfrenta el alumno al estudio en tres momentos, antes, durante y después del mismo, así como la valoración de otros aspectos complementarios como:

- Actitud: Lo que piensa el sujeto sobre lo que hay que hacer.
- Autoconcepto académico: Lo que opina que él mismo hace.
- Aptitud: Lo que sabe y es capaz de hacer.

- Notas o calificaciones escolares: Los resultados o valoración social de su trabajo.

Por tanto, se considera que el proceso personal de estudio está compuesto por los siguientes factores⁷:

Estrategias de apoyo: Actúan antes del estudio. Se consideran aspectos como:

- Factores externos: Lugar, tiempo, materia de estudio.
- Factores internos: Motivación, relajación, concentración.
- Prerrequisitos: Lectura.

Estrategias primarias: Actúan durante todo el proceso de realización del estudio:

- De proceso: Prelectura, anotaciones marginales, subrayado, esquemas, diagramas, mapas conceptuales, resúmenes y cuadros sinópticos.
- Otros: Ficheros, alternancia en la realización de las actividades, descansos.

Estrategias de seguimiento: Cuyo empleo tiene lugar después del estudio, con la finalidad de conseguir su afianzamiento y control de la eficacia:

- Seguimiento: Memoria, repasos.
- Evaluación: Exámenes, notas, refuerzo.

Otras técnicas / estrategias complementarias:

- Clases: Toma de apuntes.
- Complementos: Trabajos monográficos, comentario de textos, uso de la biblioteca, actividades extraescolares y trabajo en grupo.

⁷ Tomado del manual del inventario. PÉREZ, M; RODRÍGUEZ, E; CABEZAS, M.N y POLO, A (1999). *Diagnóstico Integral del Estudio. DIE*. Madrid, TEA Ediciones S.A.

Teoría subyacente a la construcción del instrumento de medida: 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 (ver esquema anterior) (Pérez, Rodríguez, Cabezas y Polo, 1999).

Estructura de la prueba: El formato del inventario DIE se compone de dos tipos de pruebas de evaluación:

La primera prueba es un cuestionario tipo autoinforme, que valora los aspectos relacionados con la actitud y el autoconcepto académicos. Consta de 60 ítems para el DIE-1; 80 para el DIE-2 y 96 para el DIE-3, que se agrupan en 2 escala: una de actitud y otra de autoconcepto, cada una compuesta de 4 subescalas, las mismas para ambas escalas. Así, su estructura sería la siguiente, para los tres niveles:

Escala actitud:

- Estrategias de apoyo o previas.
- Estrategias primarias o básicas.
- Estrategias de seguimiento.
- Estrategias complementarias.

Escala autoconcepto:

- Estrategias de apoyo o previas.
- Estrategias primarias o básicas.
- Estrategias de seguimiento.
- Estrategias complementarias.

Escala aptitud: Que se valora a través de una prueba práctica que consta de textos, de contenidos actuales y aprobados por el MEC para las diferentes etapas

educativas de Primaria, Secundaria y Universidad, de diferente nivel de complejidad que son seleccionados dependiendo de las características de los estudiantes a evaluar y que resulten atractivos para el alumnado.

La prueba consiste en que los alumnos lleven a cabo su proceso habitual de estudio del texto que se les presenta, indicando los pasos que ha ido realizando en cada momento del proceso. Esto se le demanda al alumno al final del proceso y durante el mismo, pidiéndole cada cierto tiempo que anoten la actividad que están realizando.

La valoración de la prueba práctica se realiza, tanto del proceso seguido como del resultado obtenido en el proceso de estudio.

Escala resultados: Por medio de las calificaciones académicas.

Proceso seguido en la validación estadística del D.I.E: La validación del instrumento DIE ha sido realizada sobre una muestra de 1621 alumnos de Educación Primaria, Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Universidad, de edades comprendidas entre los 10 y los 25 años.

A partir de los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento de evaluación a la muestra seleccionada de alumnos, se realizaron los siguientes análisis estadísticos de cara a analizar la validez y fiabilidad del mismo:

- Fiabilidad: Coeficiente Alpha de Cronbach.
- Validez de constructo: A través de las correlaciones entre los distintos factores o subescalas del DIE.
- Validez de contenido: Por medio del juicio de 11 jueces-expertos, licenciados o doctores en psicología, pedagogía, expertos en técnicas de estudio y orientadores de los SOEVs del MEC, una vez realizadas dos aplicaciones previas, a quien se les enviaron, para su análisis, los

aspectos fundamentales del DIE, las tres formas del cuadernillo y un cuestionario compuesto por 30 ítems para la valoración en una escala de 1 a 5, además de una serie de preguntas abiertas.

- Validez empírica o de criterio externo: Correlación de las escalas y subescalas del DIE con el rendimiento escolar (calificaciones académicas).

Aspectos positivos y deficiencias / limitaciones del D.I.E: 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. Poco después, Bernad diseña la escala ESEAC-Estrategias de Aprendizaje Contextualizado- (Bernad, 2000), cuyo sistema de evaluación también incluye esta peculiaridad. La limitación más importante del DIE es el hecho de que, al igual que sucede con la escala ESEAC, 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 el alumno emplea en una materia pueden no ser las mismas que utiliza en otra. Por ello, el proceso evaluador puede ser largo y costoso.

3.2.2.8. CEAM Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación

Características técnicas del cuestionario:

AUTORES: C.L. Ayala, R. Martínez y C. Yuste.

PRIMERA EDICIÓN: 2004

PUBLICACIÓN: Instituto de Orientación Psicológica EOS

EDAD Y MODALIDAD DE APLICACIÓN: La evaluación de las estrategias de aprendizaje a través del cuestionario CEA se dirige a alumnos de edades comprendidas entre los 12 y los 18 años, es decir; aquellos que cursan estudios de Educación Secundaria, Obligatoria y Postobligatoria – su validación estadística se ha realizado con alumnos de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato -. La aplicación al

alumnado puede llevarse a cabo, tanto de manera individual como colectiva, dependiendo del objetivo de la evaluación que se pretenda realizar.

MODALIDAD DE RESPUESTA: Los alumnos han de responder a las afirmaciones que se describen en la hoja de respuestas para el alumno del cuestionario, y que se refieren a forma de enfrentarse al aprendizaje, a su forma concreta de aprender, de acuerdo a una escala de cinco niveles, con la siguiente significación:

1 = NUNCA, NADA O MUY EN DESACUERDO.

2 = POCAS VECES, POCO, EN DESACUERDO.

3 = ALGUNAS VECES, ALGO, INDIFERENTE.

4 = MUCHAS VECES, BASTANTE, DE ACUERDO.

5 = SIEMPRE, MUCHO, MUY DE ACUERDO.

Finalidad del cuestionario: El objetivo del CEAM es la evaluación de las estrategias de aprendizaje que emplean los estudiantes en su proceso personal de aprender, así como aquellas otras variables de tipo motivacional que influyen sobremanera en el proceso de aprendizaje del alumno.

Teoría a partir de la cual se confecciona el instrumento de medida: El desarrollo y construcción del cuestionario CEAM se basa, no en una teoría concreta, sino en aspectos relevantes de algunas de ellas, especialmente de 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. Así, se parte 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:

Estrategias cognitivas:

- Estrategias atencionales
- Estrategias de adquisición; que incluyen, a su vez, las siguientes estrategias:

- ✓ 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:

- Planificación de las tareas o actividades de realizar en función de la naturaleza y dificultad de estas 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.

Variables socio-afectivo-motivacionales, que influyen, en el proceso de aprendizaje del alumno:

- Afectivas
- Motivacionales
- Sociales

Estructura del cuestionario: El cuestionario CEAM se compone de 100 ítems, afirmaciones o cuestiones, que se estructuran en dos grandes dimensiones o escalas: la dimensión de estrategias de aprendizaje o cognitiva, y la dimensión motivacional, cada una de ellas compuesta a su vez por diversos factores o subescalas. La estructura del CEAM es la que a continuación se describe esquemáticamente:

Escala o dimensión de estrategias de aprendizaje (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.

Escala o dimensión motivacional: que se compone de 60 ítems clasificados en 6 factores o subescalas.

- 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, 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.

Proceso seguido en la construcción y validación estadística del cuestionario CEAM: 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.

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.

Los análisis se realizaron para cada una de las dimensiones del cuestionario: la de estrategias de aprendizaje y la de motivación. Para cada una de ellas se realizaron las siguientes pruebas:

- Estadísticos descriptivos. (Análisis de elementos)
- Índice de discriminación: correlación corregida del elemento con el total de la subescala. (Análisis de elementos)
- Coeficiente Alpha de consistencia interna de las subescalas o factores. (fiabilidad)
- Análisis factorial: a partir de los resultados obtenidos se eliminaron los ítems con saturaciones inferiores a .30 (validez de constructo)
- Correlaciones entre los factores o subescalas de las dimensiones de estrategias de aprendizaje y motivación.
- Validez en base a criterios externos: correlación de Pearson de las subescalas de las dos dimensiones con las calificaciones académicas. (únicamente con la muestra de validación cruzada, N = 572)
- Análisis de regresión lineal múltiple.
- Análisis de diferencias entre grupos definidos (sexo, titularidad del centro docente y ciclo educativo).

Aspectos positivos y deficiencias del cuestionario CEAM: Como aspectos positivos del cuestionario CEAM destacar su proceso riguroso de construcción y validación y el hecho de poseer un total equilibrio en su estructura. Así, todas las estrategias, tanto de la escala motivacional como de la escala de estrategias de aprendizaje son valoradas por 10 ítems o elementos. No es un cuestionario específico para la valoración de estrategias de aprendizaje, sino que conjuga la evaluación de dos aspectos: motivaciones y estrategias de aprendizaje. Por ello, aunque la evaluación de las estrategias metacognitivas se hace considerando una categoría así denominada, es a destacar la ausencia explícita de estrategias para la recuperación o para el uso de la información o conocimiento aprendido.

3.2.2.9. CEA. Cuestionario de Estrategias de aprendizaje

Características técnicas del cuestionario

AUTORES: J. A. Beltrán, L. F. Pérez y M^a.I. Ortega.

PRIMERA EDICIÓN: 2006

PUBLICACIÓN: TEA Ediciones S.A.

EDAD Y MODALIDAD DE APLICACIÓN: El cuestionario está destinado a la evaluación de las estrategias de aprendizaje de alumnos que se encuentran en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, entre los 12 y los 16 años, aunque puede aplicarse a sujetos de edades superiores (Beltrán, Pérez y Ortega, 2006). Puede aplicarse, tanto a nivel individual como colectivamente.

MODALIDAD DE RESPUESTA: Los alumnos han de responder a las afirmaciones que se describen en el cuestionario, reflejando la frecuencia con que hacen uso de las estrategias de aprendizaje que en ellas se describen, de acuerdo a una escala de cinco niveles, con la siguiente significación:

A = NUNCA

B = ALGUNAS VECES

C = BASTANTES VECES

D = MUCHAS VECES

E = SIEMPRE

Finalidad del cuestionario: El objetivo del cuestionario CEA es analizar el empleo de estrategias de aprendizaje por parte de los estudiantes, de modo que, dependiendo de los resultados obtenidos en el mismo, se puedan ofrecer orientaciones pedagógicas concretas en este ámbito, tanto para el profesor como para el alumnado que sirvan para orientar y reconducir positivamente el proceso de aprendizaje de cada uno de los alumnos.

Teoría a partir de la cual se confecciona el instrumento de medida: A nivel general, la teoría sobre la cual se fundamenta y orienta la construcción del cuestionario CEA de estrategias de aprendizaje, es la de la psicología cognitiva, que interpreta el aprendizaje humano como una construcción de significados y no como una mera adquisición de respuestas o una simple reproducción de datos informativos (Beltrán,

Pérez y Ortega, 2006) y según la cual el aprendizaje tiene lugar 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.

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 del Beltrán (1993) a través de ocho procesos, a saber, sensibilización, atención, adquisición, personalización, recuperación, transferencia, evaluación y metacognición.

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.

Estructura del cuestionario: El cuestionario CEA se compone por un total de 70 ítems, que se organizan a través de 4 escalas y 11 subescalas, quedando estructurados de la manera que a continuación se muestra:

Escala I. Metacognición: que incluye a su vez dos subescalas y 11 ítems:

- Planificación / Evaluación (7 ítems)
- Regulación (4 ítems)

Escala II . Sensibilización: compuesta por tres subescalas y 20 ítems:

- Motivación (12 ítems)
- Actitudes (3 ítems)
- Afectividad-control emocional (5 ítems)

Escala III . Elaboración: formada por 17 ítems estructurados en 3 subescalas:

- Selección (4 ítems)
- Organización (4 ítems)
- Elaboración (9 ítems)

Escala IV . Personalización: que contiene 22 ítems agrupados en 3 subescalas:

- Pensamiento crítico / creativo (11 ítems)
- Recuperación (4 ítems)
- Transferencia (7 ítems)

Proceso seguido en la construcción y validación estadística del cuestionario CEA: En el manual descriptivo del cuestionario no se especifica el proceso que se ha seguido en la construcción y validación del mismo, sino que únicamente se describen y adjuntan los análisis estadísticos realizados a tal efecto. Estos análisis son los que a continuación se resumen:

- Redacción de los ítems que formarán posteriormente parte del cuestionario por profesionales expertos en estrategias de aprendizaje, a partir de investigaciones anteriores de reconocidos 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. Esta primera redacción de ítems fue de 150 elementos que fueron reduciéndose posteriormente hasta los 70 que componen el cuestionario definitivo, a partir de los pertinentes análisis.
- Primer estudio piloto que consistió en la aplicación del cuestionario a una muestra de 841 alumnos para una depuración de ítems.
- Análisis y depuración de ítems, siendo eliminados los que no se ajustaban a determinados criterios psicométricos establecidos:

- ✓ Índices bajos de homogeneidad (correlación corregida entre el ítem y el total de la escala, habiendo eliminado éste previamente del total de la escala).
- ✓ Correlaciones elevadas con las otras tres escalas a las que no pertenece el ítem.
- Análisis de fiabilidad de la escala global y de cada una de las cuatro escalas que lo componen. La fiabilidad se valoró por medio de dos procedimientos:
 - ✓ Procedimiento de formas paralelas.
 - ✓ Coeficiente de consistencia interna Alpha de Cronbach.
- Validez de constructo:
 - ✓ Análisis factorial de componentes principales, para cada una de las escalas. A partir de este análisis se derivaron factores o subescalas, que integran las grandes escalas del cuestionario.

Aspectos positivos y deficiencias del cuestionario CEA:

Aspectos positivos: Posiblemente, el aspecto positivo más destacado del cuestionario CEA es el de ofrecer, a partir de los resultados y perfiles del uso de estrategias de aprendizaje que se obtienen mediante la aplicación de la prueba, un informe, tanto para el profesor como para el alumno, con orientaciones concretas dirigidas a cada uno de ellos para la mejora del campo evaluado. Estas orientaciones se agrupan en tres niveles: estrategias a mejorar, estrategias adecuadas con posibilidades de mejora y estrategias que están adecuadamente desarrolladas.

También es de destacar que la corrección del cuestionario se realiza mediante soporte informático, aunque esto no supone una importante novedad con respecto a anteriores cuestionarios. Lo que sí que es destacable es que este tipo de corrección emite

ya los informes individualizados, tanto para el profesor como para el alumno, además del perfil que muestra gráficamente el uso de las estrategias de aprendizaje evaluadas por el estudiante.

Contiene un número de elementos no excesivamente elevado (70 en su versión definitiva), lo que supone también una 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.

Como aspectos negativos del cuestionario CEA destacar el desequilibrio en el número de elementos que evalúan las diferentes estrategias dentro de cada escala. Así, por ejemplo, en la escala I Sensibilización, la motivación es evaluada por 12 ítems mientras que la actitud únicamente lo es por 3.

Por otra parte, la redacción de algunos ítems no es del todo acertada, ya que no es clara y pueden provocar dificultades de comprensión de los alumnos, como por ejemplo el elemento número 2 “Resisto en las tareas aunque tenga dificultades” o el número 70 “Al estudiar, compruebo la dificultad de la tarea”.

Pozo y Monereo (1999) destacan también el inventario IDEE - Inventario de estudio en la escuela - de Ian Selmes (1988) incluido en su obra La mejora de las habilidades para el estudio. Estos autores incluyen el IDEE como cuestionario de evaluación de estrategias de aprendizaje, sin embargo, dos de sus escalas evalúan enfoques de aprendizaje o simples técnicas y hábitos de estudio (Pérez Avellaneda, 1995) más que estrategias, pretendiendo describir y medir los cambios en los modos en que un alumno enfoca sus tareas de estudio y las características relacionadas con él. Así, se compone de 57 ítems, estructurados en cinco escalas: Enfoque profundo, Enfoque superficial, Organización, Motivación y Trabajo duro.

También, estos mismos autores destacan como cuestionarios para la evaluación de estrategias de aprendizaje (Pozo y Monereo, 1999) el inventario WRENN - Inventario de hábitos de estudio -, de Wrenn, C.G (1967) editado en Madrid por Paidós , aunque igualmente este instrumento no deja de ser un inventario para la simple evaluación de técnicas y hábitos de estudio.

RESUMEN DE LOS CUESTIONARIOS DESCRITOS:

CUESTIONARIOS DE PROCESOS O ENFOQUES DE APRENDIZAJE, ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS
TÉCNICAS Y HÁBITOS DE ESTUDIO
CHTE. Cuestionario de Hábitos y Técnicas de Estudio
IHE. Inventario de Hábitos de Estudio
CETI. Cuestionario de Estudio y Trabajo Intelectual
ITECA. Inventario de Técnicas de Estudio
ACH. Diagnóstico de Técnicas de Trabajo Intelectual
ALFA. Cuestionario de Hábitos y Actitudes Escolares
EMT. Examen del Método de Trabajo
WRENN. Inventario de Hábitos de Estudio.
IDEE. Inventario de Estudio en la Escuela.

CUESTIONARIOS DE PROCESOS O ENFOQUES DE APRENDIZAJE, ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS
PROCESOS Y ENFOQUES DE APRENDIZAJE
ILP. Inventory of Learning Process
LPQ. Learning Process Questionnaire
ESCALA CEPA. Cuestionario de evaluación de procesos y estrategias de aprendizaje
SIACEPA. Sistema Integrado e Interactivo de evaluación de atribuciones causales y procesos y estrategias de aprendizaje
SPQ. Study Process Questionnaire
CPE. Cuestionario de procesos en el estudio
2-SPQ-2F. The revised Two Factor Study Process Questionnaire
CPE-2. Cuestionario de Procesos en el Estudio 2 factores.
ASI. Approaches to Studying Inventory
RASI. Revised Approaches to Studying Inventory

CUESTIONARIOS DE PROCESOS O ENFOQUES DE APRENDIZAJE, ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE
LASSI. Learning And Study Strategies Inventory
IEEA. Inventario de Estrategias de Estudio y Aprendizaje
IDEA. Inventario de Estrategias de Aprendizaje
MSLQ. Motivational Strategies Learning Questionnaire
CEAM II. Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación II
ACRA. Escalas de Estrategias de Aprendizaje
ESEAC. Escala de Estrategias de Aprendizaje Contextualizado
CEAM. Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación.
DIE. Diagnóstico Integral del Estudio
CEA. Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje

A largo de estas líneas se han descrito una gran diversidad de cuestionarios e inventarios para la evaluación de técnicas y hábitos de estudio, procesos o enfoques y estrategias de aprendizaje. En la descripción de éstos últimos (los cuestionarios de evaluación de estrategias de aprendizaje) nos hemos detenido más por constituir el núcleo central de la presente investigación y a partir del cual se detectó la necesidad de realización de la misma.

En las descripciones de los instrumentos se ha incluido un apartado específico donde se destacan aquellas deficiencias encontradas en ellos.

El cuestionario de evaluación de estrategias de aprendizaje que se ha construido y validado de forma rigurosa y que a continuación se presenta, corregirá las limitaciones encontradas en los cuestionarios ya existentes.

III) PROCESO METODOLÓGICO DE CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

4. CONFECCIÓN DEL CUESTIONARIO

El proceso de construcción del cuestionario de evaluación de las estrategias de aprendizaje de los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria, generalmente de edades comprendidas entre los 12 y los 16 años, ha sido un proceso riguroso, en el que se ha contado con la colaboración de los centros educativos que nos prestaron su apoyo y ayuda en el pase del cuestionario, tanto en su etapa de cuestionario piloto, como en su etapa de cuestionario definitivo. Así mismo colaboraron profesionales expertos en el tema de las estrategias de aprendizaje, como por ejemplo, profesores – investigadores universitarios, psicopedagogos, profesores que impartían docencia en estas etapas educativas, etc.

Describiremos ahora, paso a paso, las etapas que componen el proceso de confección validación de nuestro cuestionario-escala de evaluación de estrategias de aprendizaje.

4.1. Determinación de los bloques temáticos

La primera etapa de la construcción del cuestionario consistió en llevar a cabo una amplia y exhaustiva revisión y análisis de la bibliografía existente hasta el momento sobre estrategias de aprendizaje y campos afines, como la Psicología cognitiva, el paradigma del Procesamiento de la Información, etc.

La revisión de la bibliografía existente sobre el tema objeto de esta investigación se realizó mediante el análisis de manuales de psicología de la educación y de las teorías de la Psicología Cognitiva y del Procesamiento de la Información, de libros y artículos sobre estrategias de aprendizaje y técnicas de estudio, en los que se describían clasificaciones sobre las mismas propuestas por autores destacados en el tema, así como

de cuestionarios e inventarios existentes sobre el tema de las técnicas de estudio y las estrategias de aprendizaje.

A partir de este análisis y revisión bibliográfica de la literatura existente se confeccionó una primera y provisional clasificación sobre estrategias de aprendizaje.

La clasificación estaba conformada por 10 niveles o tipologías, en las que se podían agrupar todas estrategias de aprendizaje. Estos 10 niveles eran: estrategias metacognitivas, estrategias relacionadas con la personalidad, estrategias de control del contexto, estrategias de adquisición de información, estrategias de tratamiento de la información – subdivididas, a su vez, en estrategias de tratamiento superficial, y estrategias de tratamiento profundo de la información -, estrategias de interpretación de la información, estrategias de almacenamiento y retención, estrategias de recuperación, estrategias de evaluación y estrategias de transferencia.

Así, la clasificación inicialmente propuesta quedaba estructurada de la siguiente manera:

Estrategias metacognitivas: Las estrategias metacognitivas son las estrategias responsables de coordinar todo el proceso de aprendizaje en general, así como del uso del resto de las estrategias que los alumnos ponen en marcha a la hora de enfrentarse a un proceso de aprendizaje concreto. Las estrategias metacognitivas se componen de las siguientes habilidades específicas: conocimiento, conciencia control y evaluación.

Estrategias relacionadas con la personalidad: Estas estrategias están conformadas por todas aquellas características personales del alumno, que influyen tanto de manera positiva como negativa en el proceso de aprendizaje. Estas variables personales son las siguientes: motivación intrínseca, motivación extrínseca, emoción, afectividad, autoconcepto, autoestima, autocontrol, reducción del estrés, reducción de la ansiedad, expectativas, atribuciones de éxito/fracaso y conciencia de sus causas y habilidades de interacción social.

Estrategias de control del contexto: Se refieren a todas las características del contexto de enseñanza-aprendizaje que influyen en el proceso de aprendizaje del estudiante. Son variables importantes y se refieren, tanto al contexto de enseñanza-aprendizaje general que tiene lugar en el aula, como específicamente al que realiza individualmente cada alumno dentro o fuera del contexto escolar. Aquí consideramos variables como: la planificación, la organización de los materiales objeto de aprendizaje, el establecimiento de un horario de estudio, con tiempos diferenciados de dedicación, según la dificultad y exigencias de la tarea, la disposición del mobiliario, la distribución del espacio, la existencia de condiciones adecuadas de iluminación y ventilación, etc.

Estrategias de adquisición de información: Son aquellas estrategias que sirven al alumno en el proceso de adquisición de información previa al aprendizaje, seleccionando la información relevante. Son las estrategias atencionales, de concentración, de búsqueda /recogida de información, de presentación de la información (oral, escrita, autosuministrada, heterosuministrada, etc.), etc.

Estrategias de tratamiento de la información: Las estrategias de tratamiento de la información tienen por objetivo trabajar la información a aprender por parte del alumno, organizándola y estructurándola, de manera que ésta sea significativa para el aprendiz. Las estrategias de tratamiento de la información de que puede hacer uso el alumno se subdividen en dos grupos, dependiendo de la profundidad del trabajo que realiza el alumno. Estas estrategias son:

- ✓ A nivel superficial: lectura rápida/prelectura, subrayado, y repetición simple o por asociación.
- ✓ A nivel profundo: lectura comprensiva, distinción idea principal/ideas secundarias, resumen, esquemas, mapas conceptuales y diagramas V, cuadros sinópticos, anotaciones marginales, mapas cartesianos (en resolución de problemas), diagramas de flujo, buscar relaciones lógicas en el material, etc.

Estrategias de interpretación de la información: Las estrategias de interpretación de la información pretenden reestructurar la información para que ésta sea significativa para el alumno, de manera que el proceso de aprendizaje se realice con mayor facilidad. Las estrategias de las que puede servirse el alumno son: las metáforas, analogías, imágenes mentales, parafraseado, evocación de experiencias, relaciones o conexiones del nuevo conocimiento con el conocimiento previo, etc.

Estrategias de almacenamiento/retención: Su objetivo consiste en organizar y estructurar la información a aprender, de manera que esta estructuración previa facilite que la información aprendida sea memorizada adecuadamente, para posteriormente poder recordarla y hacer uso de la misma. Algunas estrategias de codificación son: memorización, repetición profunda o por reestructuración (Pozo, 1990), recursos mnemotécnicos, rimas, muletillas, acrósticos, acrónimos, técnicas LOCI, YODAI, repetición en voz alta, etc.

Estrategias de recuperación: El haber utilizado previamente estrategias para codificar la información facilita que el proceso de recuperación de la información memorizada sea fácilmente recuperada cuando sea necesario. Para la recuperación de la información aprendida, las estrategias de las que puede servirse el alumno se refieren básicamente a la evocación de las técnicas empleadas en el tratamiento, interpretación y codificación de la información.

Estrategias de evaluación: Las estrategias de evaluación pretenden controlar y valorar la realización del proceso de aprendizaje en todos y cada uno de sus momentos, es decir, antes, durante y después del mismo, evaluación que ha de hacerse, tanto de los resultados obtenidos, como de los procesos realizados y de las estrategias y recursos empleados. Algunas de las estrategias de evaluación son las siguientes: autopreguntas, pensar en posibles preguntas de examen, preguntas por un agente externo (profesor, padres o compañeros más competentes), análisis del proceso llevado a cabo, análisis de los resultados y su adecuación a los objetivos y demandas de la tarea, autoevaluación del aprendizaje antes, durante y después de su ejecución, etc.

Estrategias de transferencia: Las estrategias de transferencia tienen como objetivo principal que el conocimiento aprendido por el alumno pueda ser aplicado, transferido y generalizado, tanto a otras materias o situaciones educativas, dentro del contexto escolar, como de otro tipo de situaciones de la vida cotidiana de los alumnos que tienen lugar fuera de la escuela. Las estrategias de transferencia consisten pues en la aplicación de los conocimientos y estrategias aprendidas a otras disciplinas, materias y situaciones.

4.2. Elaboración de un listado de habilidades, técnicas y estrategias de aprendizaje y consulta a profesores

En una investigación sobre el tema que nos ocupa, la opinión, ideas y experiencia en las aulas de los centros educativos de los profesores se convierte en una estrategia fundamental a considerar para poder confeccionar un instrumento para evaluar las estrategias de aprendizaje.

Los profesores son los que comparten diariamente el proceso de aprendizaje con sus alumnos dentro de las aulas. Es por ello necesario contar con ellos a la hora de confeccionar un cuestionario para intentar evaluar las estrategias de aprendizaje que poseen sus alumnos, así como para decidir cuáles son las estrategias que sus alumnos deben dominar, dependiendo de su proceso evolutivo-madurativo y de la etapa educativa dentro del Sistema Escolar en la que se encuentren.

Por esta razón, se elaboró un cuestionario inicial que tenía por objeto analizar las opiniones de los profesores con respecto al tema de las estrategias de aprendizaje: qué estrategias piensan ellos que es necesario que los alumnos dominen y utilicen para que puedan avanzar favorablemente en su proceso de aprendizaje.

El mencionado cuestionario para analizar las opiniones del profesorado respecto a las estrategias de aprendizaje fue confeccionado a partir de la clasificación propuesta y anteriormente expuesta.

El cuestionario estaba compuesto por un listado de 61 habilidades, técnicas y estrategias de aprendizaje que se consideraron que deben dominar necesariamente los alumnos de edades comprendidas entre los 12 y los 16 años, edades hacia las que estará dirigido el cuestionario que posteriormente se elaborará y que es el objetivo de esta investigación, un cuestionario para evaluar las estrategias de aprendizaje.

El cuestionario dirigido al profesorado elaborado se componía de los siguiente aspectos:

- Una carta de presentación personal, donde se explicaba la investigación que se estaba llevando a cabo y se pedía la colaboración del profesorado.
- Un texto explicativo sobre la importancia de las estrategias de aprendizaje, su enseñanza y evaluación.
- Una hoja de datos sobre el profesorado que contestaba al cuestionario (sexo, titulación académica, categoría profesional, años de experiencia docente y en el tramo educativo en el que contesta el cuestionario, tipo de centro en el que imparte la docencia y provincia en la cual se ubica el mismo).
- Listado con las 61 habilidades, técnicas y estrategias de aprendizaje.

El cuestionario de evaluación de estrategias de aprendizaje, objeto de esta investigación, va dirigido a alumnos de edades comprendidas entre los 12 y los 16 años, por tanto, generalmente alumnos que cursan el primer y segundo ciclo de la Educación Secundaria Obligatoria.

Por ello, el listado de habilidades, técnicas y estrategias de aprendizaje, fue enviado a una muestra lo suficientemente representativa constituida por 180 profesores de centros educativos de Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria (ESO)

y Educación Secundaria Postobligatoria (Bachillerato y Formación Profesional), de las provincias de Valencia, Alicante y Castellón, de centros públicos, concertados y privados.

El profesorado seleccionado en la muestra a la que se le envió el mencionado listado impartía docencia en cualquiera de los niveles de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, así como en cualquiera de las asignaturas que componían el currículum de la misma.

Por ello se intentó tener representación de todo tipo de centros (públicos, privados y concertados), de todos los cursos de la etapa (primero, segundo, tercero y cuarto de Educación Secundaria Obligatoria), así como de las distintas asignaturas o materias impartidas en la misma.

En el listado de habilidades, técnicas y estrategias de aprendizaje (ver anexo 1) se solicitaba de los docentes que habitualmente trabajan en esta etapa educativa que contestaran al mismo dependiendo del tramo de edad o etapa educativa en la cual impartían docencia en ese momento o habían impartido en años anteriores, señalando las habilidades, , técnicas y procedimientos que creían que sus alumnos debían dominar y utilizar en su proceso personal de aprendizaje, con objeto de que este proceso fuera más fácil, sencillo y efectivo.

Para ello, el listado se estructuró , por tanto, en tres columnas, a saber: 11-12; 13-14 y 15-16 años, según las edades a las que pertenecían los alumnos del profesor a los cuales impartía o había impartido docencia.

La muestra de profesorado a la que fueron enviados los listados de habilidades, técnicas y estrategias fue la siguiente:

60 Profesores de Educación Primaria:

- ✓ 7 centros en Valencia (4 públicos y 3 concertados / privados).
- ✓ 3 centros en Castellón (2 públicos y 1 concertado / privado).

- ✓ 4 centros en Alicante (2 públicos y 2 concertados / privados).

60 Profesores de Educación Secundaria Obligatoria:

- ✓ 5 centros en Valencia (3 públicos y 2 concertados / privados)
- ✓ 2 centros en Castellón (1 público y 1 concertado / privado)
- ✓ 3 centros en Alicante (2 públicos y 1 concertado / privado)

60 Profesores de Educación Secundaria Postobligatoria:

a) Bachillerato: 40 profesores:

- ✓ 4 centros en Valencia (2 públicos y 2 concertados / privados)
- ✓ 2 centros en Castellón (1 público y 1 concertado / privado)
- ✓ 2 centros en Alicante (1 público y 1 concertado / privado)

b) FP: 20 profesores:

- ✓ 2 centros en Valencia
- ✓ 1 centro en Castellón
- ✓ 1 centro en Alicante

De la muestra de los listados enviados a los profesores, únicamente nos contestaron una parte de los mismos, obteniendo finalmente una muestra de 52 cuestionarios cumplimentados, con las siguientes proporciones de profesorado:

28 hombres y 24 mujeres:

VALENCIA: 31 cuestionarios: 16 mujeres y 15 hombres.

- ✓ 8 de centros públicos.
- ✓ 18 de centros concertados.
- ✓ 5 de centros privados.

CASTELLÓN: 9 cuestionarios: 2 mujeres y 7 hombres.

- ✓ 8 de centros públicos.
- ✓ 1 de centros concertados.

ALICANTE: 12 cuestionarios: 6 mujeres y 6 hombres.

- ✓ 9 de centros públicos.
- ✓ 3 de centros concertados.

Nombre del centro	Régimen	Provincia	Sexo	Nivel educativo	Tramo de edad
El Armelar	Privado	Paterna (Valencia)	Mujer	Bachillerato	15-16 años
El Armelar	Privado	Paterna (Valencia)	Mujer	Bachillerato	15-16 años
El Armelar	Privado	Paterna (Valencia)	Mujer	Bachillerato	15-16 años
El Armelar	Privado	Paterna (Valencia)	Mujer	ESO, Bachillerato	11-14 años
Colegio Academia Jardín	Privado	Valencia	Mujer	Primaria adscrito a ESO	11-16 años
Academia Jardín	Privado	Valencia	Mujer	ESO	13-14 años
Academia Jardín	Privado	Valencia	Mujer	Primaria	11-12 años
Academia Jardín	Privado	Valencia	Varón	ESO	13-14 años
Esclavas de María	Privado	Valencia	Mujer	Primaria adscrito a ESO	11-14 años
Escuelas Pías	Privado	Valencia	Varón	Primaria	11-14 años
Escuelas Pías	Privado	Valencia	Mujer	Primaria y ESO	11-16 años
Escuelas Pías	Privado	Valencia	Varón	Primaria y ESO	11-14 años
Escuelas Pías	Privado	Valencia	Varón	Primaria, ESO y Bachillerato	11-16 años
Pureza de María	Privado	Valencia	Mujer	Primaria	11-12 años
San Pedro Pascual	Privado	Valencia	Varón	Primaria adscrito a ESO	13-14 años
San Pedro Pascual	Privado	Valencia	Varón	ESO	11-16 años
San Pedro Pascual	Privado	Valencia	Varón	Primaria	11-12 años
San Pedro Pascual	Privado	Valencia	Mujer	Primaria	11-12 años
San Pedro Pascual	Privado	Valencia	Mujer	Primaria	11-12 años
San Pedro Pascual	Privado	Valencia	Varón	Primaria	11-12 años
San Pedro Pascual	Privado	Valencia	Varón	ESO	13-14 años
San Pedro Pascual	Privado	Valencia	Varón	Primaria adscrito a ESO	11-14 años
Castellar-Oliveral	Público	Castellar (Valencia)	Mujer	ESO	11-16 años
Castellar-Oliveral	Público	Castellar (Valencia)	Varón	Primaria adscrito a ESO	11-16 años
Castellar-Oliveral	Público	Castellar (Valencia)	Varón	ESO	11-16 años
Castellar-Oliveral	Público	Castellar (Valencia)	Varón	Primaria	11-14 años
Institut d'Educació Secundaria	Público	Massamagrell (Valencia)	Mujer	ESO y F.P.	15-16 años

Institut d'Educació Secundaria	Público	Massamagrell (Valencia)	Mujer	ESO y F.P.	15-16 años
Institut d'Educació Secundaria	Público	Massamagrell (Valencia)	Mujer	ESO y F.P.	11-16 años
Fernando de los Ríos	Público	Valencia	Mujer	Primaria adscrito a ESO	11-14 años
Institut d'Educació Secundaria	Público	Betxi (Castellón)	Varón	ESO, Bachillerato	15-16 años
Costa de Azahar	Público	Castellón de la Plana	Varón	F.P.	15-16 años
Pío XII	Público	Nules (Castellón)	Varón	Primaria	11-12 años
Pío XII	Público	Nules (Castellón)	Varón	Primaria adscrito a ESO	11-14 años
Carlos Sarthou Carreres	Público	Villa-Real (Castellón)	Varón	Primaria	11-14 años
Costa de Azahar	Público	Castellón de la Plana	Mujer	Bachillerato	15-16 años
Costa de Azahar	Público	Castellón de la Plana	Varón	F.P.	15-16 años
Costa de Azahar	Público	Castellón de la Plana	Varón	ESO	15-16 años
Virgen de Lidón	Concertado	Castellón de la Plana	Mujer	Primaria adscrito a ESO	13-14 años
Auxias March	Público	Alicante	Varón	Primaria adscrito a ESO	13-14 años
Figueras Pacheco	Público	Alicante	Varón	ESO, Bachillerato	11-16 años
Figueras Pacheco	Público	Alicante	Varón	ESO, Bachillerato	15-16 años
Enric Valor	Público	Alicante	Mujer	Primaria adscrito a ESO	11-14 años
Enric Valor	Público	Alicante	Mujer	ESO	11-14 años
Enric Valor	Público	Alicante	Varón	Primaria adscrito a ESO	11-14 años
Enric Valor	Público	Alicante	Varón	Primaria adscrito a ESO	11-14 años
Torres Quevedo	Concertado	Elche (Alicante)	Mujer	Primaria adscrito a ESO	11-14 años
Torres Quevedo	Concertado	Elche (Alicante)	Mujer	Primaria adscrito a ESO	11-16 años
Torres Quevedo	Concertado	Elche (Alicante)	Mujer	Primaria adscrito a ESO	11-14 años
La Melva	Público	Elda (Alicante)	Varón	ESO, Bachillerato	15-16 años

4.3. Elaboración de ítems

La siguiente etapa en la construcción del cuestionario fue realizar un análisis cualitativo de los datos de los listados de destrezas y habilidades de aprendizaje que deben dominar los alumnos cumplimentados por la muestra de profesores anteriormente mostrada.

Así, en base a este análisis cualitativo de las respuestas del profesorado al listado sobre destrezas de aprendizaje y, a partir de nueva revisión y análisis de la bibliografía existente sobre el tema de las estrategias de aprendizaje, se elaboró una nueva clasificación, que se convertirá en la clasificación definitiva regirá que la construcción del instrumento de medida.

La clasificación de estrategias de aprendizaje definitiva está conformada por tres escalas, con estrategias y habilidades específicas de aprendizaje dentro de cada una de ellas.

La clasificación propuesta es la siguiente:

Escala I: Estrategias Metacognitivas:

- Conocimiento / Conciencia:
 - Conocimiento de capacidades y limitaciones personales y de los objetivos, demandas y características de las tareas.
 - Conciencia de los procedimientos y/o técnicas que favorecen el aprendizaje personal.
 - Conocimiento de situaciones ambientales y disposiciones físicas que facilitan su aprendizaje.

- Planificación:
 - confección de horarios personales de estudio.
 - Adecuación de esfuerzos y dedicación según la dificultad personal en cada materia.

- Distribución del tiempo de acuerdo a las demandas de la tarea y dificultades personales.
 - Horarios flexibles que den opción a otras actividades.
 - Análisis de objetivos y demandas de la tarea.
 - Elección de las estrategias adecuadas.
- Control y regulación:
- De procedimientos, técnicas y métodos eficaces.
 - Cambio de técnicas, métodos y procedimientos no eficaces.
 - Condiciones físicas y ambientales adecuadas.
 - Modificación de condiciones físicas y ambientales no adecuadas.
- Evaluación:
- Autopreguntas o preguntas por un agente externo.
 - Pensar en posibles preguntas de examen.
 - Anticipación de resultados.
 - Adecuación de resultados y adecuación a las demandas de la tarea.
 - Evaluación de técnicas y procedimientos empleados.
 - Autoevaluación antes, durante y después del aprendizaje.

Escala II: Estrategias de Procesamiento de la Información:

- Adquisición de información:
- Atención.
 - Concentración.
 - Prelectura / Lectura rápida inicial.
 - Búsqueda / Recogida de información.
 - Lectura comprensiva.
 - Subrayado.
 - Vocabulario.

- Tratamiento de la información – elaborativas:
 - Analogías y comparaciones.
 - Imágenes mentales.
 - Anotaciones marginales.
 - Parafraseado.
 - Evocación de experiencias.
 - Relaciones / conexiones del nuevo material con el conocimiento previo.
 - Pensamiento crítico.

- Tratamiento de la información –organizativas:
 - Distinción idea principal-secundarias.
 - Resumen.
 - Esquema.
 - Mapas conceptuales y/o diagramas de flujo.
 - Cuadros sinópticos.
 - Búsqueda de relaciones lógicas / causales en el material.

- Almacenamiento / retención:
 - Memorización por repetición simple.
 - Memorización comprensiva o por reestructuración de los materiales.
 - Recursos mnemotécnicos: rimas, muletilla, palabras-clave, etc.
 - Repetición en voz alta.
 - Autopreguntas.
 - Imágenes mentales.
 - Parafraseado.
 - Técnicas empleadas para el tratamiento de la información: resúmenes, esquemas, etc.
 - Relaciones intracontenido.
 - Relaciones con el conocimiento previo.

- Recuperación de la información:
 - Recuerdo de palabras-clave.
 - Recuerdo de técnicas utilizadas para el tratamiento y almacenamiento de la información.
 - Evocación de la situación de aprendizaje.
 - Autopreguntas.
 - Imágenes mentales.
 - Recuerdo de mnemotecnias utilizadas para retener la información.
 - Relacionar ideas y conceptos.
 - Decirle el tema a otra persona.

- Uso de la información:
 - Transferencia y generalización.
 - Aplicación del conocimiento aprendido a otras disciplinas.
 - Aplicación de lo aprendido a problemas de la vida cotidiana.
 - Aplicación de las técnicas y procedimientos empleados en otras asignaturas (cuando se pueda).

Escala III: Estrategias Disposicionales y de Control del Contexto:

Estrategias afectivo-emotivas y de automanejo:

- Motivación interna:
 - Actitudes personales positivas o negativas hacia el estudio y el aprendizaje.
 - Autorrefuerzo de los esfuerzos y logros obtenidos en el aprendizaje.

- Motivación externa:
 - Necesidad de alabanza y aprobación / refuerzo por parte de otros agentes distintos al propio sujeto: padres, profesores, etc.

- Actitudes hacia el estudio y el aprendizaje “impuestas” en el sujeto por otros agentes.

- Atribuciones y expectativas:
 - Atribución de sus éxitos o fracasos a motivos internos a él.
 - Atribución de sus éxitos o fracasos a causas ajenas / externas a él: ruidos, familia, etc.
 - Establecimiento de expectativas positivas o negativas hacia sus futuros resultados en el estudio.

- Autocontrol / Autoconcepto:
 - Control y disminución de estados de estrés, ansiedad, nerviosismo excesivo, etc.
 - Imagen positiva o negativa de uno mismo como persona.

- Estado físico:
 - Dormir / descansar adecuadamente.
 - Alimentación apropiada.
 - Condiciones físicas no adecuadas: dolores de cabeza, mareos..
 - Fatiga, cansancio excesivo.

- Interacción social:
 - Habilidades de trabajo cooperativo en grupo.
 - Facilidad de interacción con otros en la realización de tareas.

De control del contexto:

- De Control del Contexto:
 - Iluminación y ventilación.
 - Existencia o ausencia de ruidos.
 - Mobiliario adecuado a sus características personales: mesa, silla, etc.

- Comodidad del lugar de estudio.
- Amplitud suficiente para poner los materiales a necesitar.

A partir de esta nueva clasificación, se confecciona ya un cuestionario provisional, constituido por 149 estrategias de aprendizaje, estructuradas de acuerdo a la anterior clasificación: 49 estrategias metacognitivas, 56 estrategias de procesamiento de la información y 44 estrategias disposicionales y de control del contexto, cuya validez de constructo y de contenido fue analizada posteriormente por jueces expertos.

4.4. Análisis de los ítems por jueces-expertos

Con objeto de evaluar la estructura interna del cuestionario, es necesario evaluar una serie de aspectos de la construcción del mismo. la validez de constructo, la validez de contenido y la claridad e inteligibilidad de los ítems formulados.

La validez de constructo intenta analizar si el instrumento confeccionado mide lo que realmente dice medir. Concretamente analizamos si los bloques de estrategias de aprendizaje establecidos, así como las estrategias que integran cada uno de estos bloques, son representativos del constructo “estrategias de aprendizaje”, es decir, si estos aspectos así definidos y estructurados son representativos y adecuados para poder evaluar correctamente las estrategias de aprendizaje de los alumnos de entre 12 y 16 años.

La validez de contenido pretende valorar si los ítems propuestos son representativos de las dimensiones establecidas en el cuestionario, es decir, de las estrategias de aprendizaje, su clasificación por escalas, estrategias y subestrategias o habilidades más específicas.

Por último, la claridad e inteligibilidad de los ítems valora si las preguntas formuladas a los alumnos son claras y comprensibles para alumnos de esta etapa educativa, de Educación Secundaria Obligatoria, es decir, para alumnos entre 12 y 16 años.

Con objeto, pues, de evaluar estos aspectos, se solicitó la valoración de los mismos a un grupo de 10 jueces-expertos en educación, algunos de ellos también en el ámbito de las estrategias de aprendizaje: profesores e investigadores universitarios, psicopedagogos y maestros.

Los jueces expertos que colaboraron en la valoración del cuestionario previo de estrategias de aprendizaje fueron:

JUEZ 1 = Catedrático de Universidad. Departamento de Teoría de la Educación. Facultad de Filosofía y Ciencias la Educación. Universidad de Valencia.

JUEZ 2 = Catedrática de Universidad, experta de dificultades de aprendizaje. Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Facultad de Psicología. Universidad de Valencia.

JUEZ 3 = Profesora Titular de Universidad, experta en dificultades de aprendizaje. Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Facultad de Psicología. Universidad de Valencia.

JUEZ 4 = Psicopedagogo. I.E.S Campanar. Valencia.

JUEZ 5 = Psicopedagogo de SPE y Profesor Titular de Universidad. Departamento de Teoría de la Educación. Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación. Universidad de Valencia.

JUEZ 6 = Maestro y Profesor Titular de Universidad, experto en Estrategias de Aprendizaje. Departamento de Teoría de la Educación. Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación. Universidad de Valencia.

JUEZ 7 = Profesora Titular de Universidad. Departamento de Teoría de la Educación. Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación. Universidad de Valencia.

JUEZ 8 = Profesor Titular de Universidad, experto en metodología de investigación educativa. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación. Universidad de Valencia.

JUEZ 9 = Becario de investigación del Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de Valencia.

JUEZ 10 = Profesor Titular de Universidad, experto en metodología de investigación educativa. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación. Universidad de Valencia.

Para analizar la validez de constructo, la de contenido y la claridad e inteligibilidad de los ítems del cuestionario previo por parte de los jueces, se estableció un sistema de valoración de 7 puntos, con la siguiente significación para cada uno de ellos:

- 1 = NADA
- 2 = CASI NADA
- 3 = POCO
- 4 = REGULAR
- 5 = BASTANTE
- 6 = MUCHO
- 7 = TOTALMENTE

El modelo del cuestionario que fue enviado a los jueces-expertos para la valoración se incluye en el anexo 2.

A continuación se detallan los datos y las conclusiones obtenidas de los análisis realizados.

4.5. Análisis estadísticos

4.5.1. Validez de contenido

La validez de contenido pretende valorar si los ítems propuestos son representativos de las dimensiones establecidas en el cuestionario, es decir, de las estrategias de aprendizaje, su clasificación por escalas, estrategias y subestrategias o habilidades más específicas.

Ésta fue evaluada por los jueces mediante la formulación de la siguiente cuestión:

a) En qué medida cada uno de los ítems mide la estrategia que dice medir:

Para analizar este aspecto se realizaron dos tipos de análisis: por una parte, se hallaron estadísticos descriptivos de cada uno de los ítems: media, y desviación típica. Por otra parte, hallamos el cociente de variación de cada uno de los ítems.

Los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes:

Tabla 4.5.2.1. Estadísticos descriptivos y cociente de variación de las valoraciones de la validez de contenido de cada ítem dadas por los jueces

Estadísticos descriptivos				
Ítems	N	Media	Desv. típ.	C.Variación
item1validez	10	5,9	0,875595036	14,84059383
item2validez	10	5,3	1,33749351	25,2357266
item3validez	10	5,1	1,663329993	32,61431359
item4validez	10	5,6	1,0749677	19,19585178
item5validez	10	4,8	1,398411798	29,13357912
item6validez	10	6	0,942809042	15,71348403
item7validez	10	5,7	1,159501809	20,342137
item8validez	10	5,9	1,197219	20,29184745
item9validez	10	5,5	1,58113883	28,74797873
item10validez	10	5,4	1,505545305	27,88046862
item11validez	10	6	1,333333333	22,22222222
item12validez	10	6,1	1,286683938	21,09317931
item13validez	10	6,1	0,994428926	16,30211354
item14validez	10	6,2	0,788810638	12,72275222
item15validez	9	5,777777778	0,833333333	14,42307692
item16validez	9	5,666666667	1,414213562	24,95670992

item17validez	10	6,6	0,699205899	10,59402877
item18validez	10	5,3	1,946506843	36,7265442
item19validez	10	6,2	0,788810638	12,72275222
item20validez	10	5,4	1,349897115	24,99809473
item21validez	9	5,88888889	0,600925213	10,2043904
item22validez	10	5,7	0,948683298	16,64356663
item23validez	10	6,5	0,527046277	8,108404257
item24validez	9	6,222222222	0,833333333	13,39285714
item25validez	9	6	0,866025404	14,43375673
item26validez	10	6,5	0,707106781	10,87856586
item27validez	10	6,2	0,632455532	10,20089568
item28validez	10	5,5	1,354006401	24,6182982
item29validez	10	5,6	1,429840706	25,53286975
item30validez	10	6,2	0,632455532	10,20089568
item31validez	10	5,8	0,918936583	15,8437342
item32validez	10	5	1,763834207	35,27668415
item33validez	10	6	1,333333333	22,22222222
item34validez	10	6,1	0,875595036	14,35401698
item35validez	10	5,4	1,776388346	32,89608048
item36validez	9	5,555555556	1,424000624	25,63201124
item37validez	10	6,3	1,059349905	16,81507786
item38validez	10	6,4	0,843274043	13,17615692
item39validez	10	6	0,942809042	15,71348403
item40validez	10	5,8	1,135292424	19,57400732
item41validez	10	6,1	0,875595036	14,35401698
item42validez	9	6,111111111	0,927960727	15,1848119
item43validez	9	6,333333333	0,707106781	11,16484391
item44validez	10	6,3	0,823272602	13,06781908
item45validez	10	6,5	0,707106781	10,87856586
item46validez	10	6,1	0,994428926	16,30211354
item47validez	10	5,9	0,994428926	16,85472756
item48validez	10	6,1	0,994428926	16,30211354
item49validez	10	6,2	0,918936583	14,8215578
item50validez	10	6,3	0,674948558	10,71346917
item51validez	10	5,7	0,948683298	16,64356663
item52validez	9	5,111111111	1,269295518	24,83404274
item53validez	10	5,9	0,875595036	14,84059383
item54validez	10	5,9	1,286683938	21,80820233
item55validez	9	5,88888889	1,054092553	17,89968487
item56validez	10	6,2	1,032795559	16,65799289
item57validez	10	6	0,666666667	11,11111111
item58validez	10	6,3	0,674948558	10,71346917
item59validez	10	6	0,816496581	13,60827635
item60validez	10	6,3	0,823272602	13,06781908
item61validez	10	5,5	1,178511302	21,42747822
item62validez	9	6,444444444	0,726483157	11,27301451
item63validez	9	5,777777778	1,301708279	22,52956637
item64validez	10	6,5	0,707106781	10,87856586
item65validez	10	6,1	0,875595036	14,35401698
item66validez	10	5,9	0,994428926	16,85472756

item67validez	10	6,3	1,059349905	16,81507786
item68validez	10	6,4	0,516397779	8,068715305
item69validez	10	6,4	0,699205899	10,92509217
item70validez	10	6,4	0,843274043	13,17615692
item71validez	10	6,4	0,699205899	10,92509217
item72validez	10	5,9	0,737864787	12,50618284
item73validez	9	6,555555556	0,527046277	8,039688967
item74validez	10	6	1,247219129	20,78698548
item75validez	10	5,8	1,619327707	27,91944322
item76validez	10	5,4	0,843274043	15,61618598
item77validez	10	5,8	1,135292424	19,57400732
item78validez	10	6,4	0,516397779	8,068715305
item79validez	9	5,666666667	1,58113883	27,90244994
item80validez	10	6,5	0,527046277	8,108404257
item81validez	10	6,3	0,948683298	15,05846505
item82validez	10	6,2	0,788810638	12,72275222
item83validez	10	5,7	0,823272602	14,44337899
item84validez	10	6,3	0,483045892	7,667395104
item85validez	10	5,2	1,619327707	31,14091744
item86validez	10	6	0,942809042	15,71348403
item87validez	8	5,5	1,069044968	19,43718123
item88validez	10	6,3	1,251665557	19,86770725
item89validez	10	5,5	1,269295518	23,07810032
item90validez	9	5,666666667	1	17,64705882
item91validez	10	5,8	0,918936583	15,8437342
item92validez	10	5,7	0,948683298	16,64356663
item93validez	10	5,2	1,032795559	19,86145306
item94validez	10	6,1	0,875595036	14,35401698
item95validez	10	6,3	0,674948558	10,71346917
item96validez	10	6,4	0,843274043	13,17615692
item97validez	10	6,4	0,966091783	15,09518411
item98validez	10	6,2	0,788810638	12,72275222
item99validez	10	6,5	0,527046277	8,108404257
item100validez	10	6	1,247219129	20,78698548
item101validez	10	6,1	0,994428926	16,30211354
item102validez	10	6,2	0,788810638	12,72275222
item103validez	10	5,6	1,173787791	20,96049626
item104validez	10	6	0,816496581	13,60827635
item105validez	10	5,4	1,0749677	19,90680926
item106validez	10	6	1,054092553	17,56820922
item107validez	10	6	1,054092553	17,56820922
item108validez	10	6,1	0,994428926	16,30211354
item109validez	9	6,333333333	0,5	7,894736842
item110validez	10	5,4	1,429840706	26,47853159
item111validez	9	5,555555556	1,130388331	20,34698995
item112validez	9	5,555555556	1,589898669	28,61817604
item113validez	9	6,111111111	0,927960727	15,1848119
item114validez	9	5,666666667	1,224744871	21,61314479
item115validez	10	5,9	1,100504935	18,65262601

item116validez	10	6	1,054092553	17,56820922
item117validez	10	5,5	1,354006401	24,6182982
item118validez	10	5,7	0,948683298	16,64356663
item119validez	10	5,5	1,269295518	23,07810032
item120validez	10	5,3	1,33749351	25,2357266
item121validez	10	6	1,054092553	17,56820922
item122validez	10	5,7	0,948683298	16,64356663
item123validez	9	5,777777778	0,971825316	16,82005354
item124validez	10	6	1,247219129	20,78698548
item125validez	10	6,2	0,788810638	12,72275222
item126validez	10	6,5	0,527046277	8,108404257
item127validez	10	5,3	1,567021236	29,56643842
item128validez	10	6	1,247219129	20,78698548
item129validez	10	5,8	1,229272594	21,19435507
item130validez	10	5,9	1,286683938	21,80820233
item131validez	10	6	0,942809042	15,71348403
item132validez	10	6,5	0,849836586	13,07440901
item133validez	10	6,3	0,674948558	10,71346917
item134validez	9	5,666666667	1,224744871	21,61314479
item135validez	10	5,8	1,135292424	19,57400732
item136validez	10	6,3	0,674948558	10,71346917
item137validez	9	5,666666667	1,658312395	29,26433639
item138validez	10	5,8	1,813529401	31,2677483
item139validez	10	6,3	0,948683298	15,05846505
item140validez	10	6	1,247219129	20,78698548
item141validez	10	5,6	1,505545305	26,8847376
item142validez	10	5,9	0,994428926	16,85472756
item143validez	10	5,8	1,398411798	24,11054823
item144validez	10	5,7	1,059349905	18,58508606
item145validez	10	6,6	0,516397779	7,82420878
item146validez	10	6,3	0,483045892	7,667395104
item147validez	9	5,888888889	1,166666667	19,81132075
item148validez	9	5,666666667	1,224744871	21,61314479
item149validez	9	5,444444444	1,333333333	24,48979592

Criterio para eliminar ítems: Medias inferiores a 6 y cociente de variación superior al 25%

Con el análisis de las puntuaciones medias de los ítems se pretende determinar qué ítems han obtenido a nivel general valoraciones bajas por parte de los jueces, es decir, que éstos consideran que determinados ítems no son adecuados para la evaluación de las estrategias y subestrategias.

A través del cociente de variación, calculado mediante la división de la desviación típica entre la media y multiplicada por 100, se pretende analizar, como bien su nombre indica la variación en las valoraciones emitidas sobre cada uno de los ítems por parte de los jueces.

Se ha considerado que los ítems con medias inferiores a 6 no obtienen valoraciones adecuadas para la evaluación de las estrategias y subestrategias consideradas. Por otra parte, los ítems con cocientes de variación elevados indican una diferencia de criterio elevada en cuanto a la valoración de los mismos por parte de los jueces, y, una discrepancia elevada no se considera como un aspecto positivo.

Los ítems y sus respectivas puntuaciones resaltados en negrita, son aquellos que obtienen medias inferiores a 6 y/o un cociente de variación superior al 25%.

4.5.2. Validez de constructo

El segundo aspecto a evaluar por los jueces fue la validez de constructo, es decir; analizar si el cuestionario mide lo que realmente dice medir, en concreto en este caso si los bloques de estrategias de aprendizaje establecidos, así como las estrategias que integran cada uno de estos bloques, son representativos del constructo “estrategias de aprendizaje”, es decir, si estos aspectos así definidos y estructurados son representativos y adecuados para poder evaluar correctamente las estrategias de aprendizaje de alumnos de entre 12 y 16 años.

La validez de constructo del cuestionario se evaluó a través de dos preguntas:

a) Hasta qué punto la clasificación propuesta de estrategias de aprendizaje da cuenta del constructo “estrategias de aprendizaje.

Los jueces valoraron, en una escala de 1 a 7, la adecuación de las tres escalas propuestas, para la evaluación de la estrategias de aprendizaje. De los resultados de las valoraciones de los jueces se obtuvieron las puntuaciones medias, la desviación típica y

el cociente de variación para cada una de las escalas. Estos valores se adjuntan a continuación:

Las puntuaciones de los jueces expertos y las medias para cada una de las escalas, son las siguientes:

Tabla 4.5.1.1. Valoraciones de los jueces de la clasificación de estrategias de aprendizaje

	METACOGNITIVAS	PROCESAMIENTO INFORMACIÓN	DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO
JUEZ 1			
JUEZ 2	6	6	5
JUEZ 3	6	6	5
JUEZ 4	6	6	5
JUEZ 5	5	6	5
JUEZ 6	7	7	7
JUEZ 7	7	7	7
JUEZ 8	6	6	6
JUEZ 9	6	6	5
JUEZ 10	5	5	6,5
MEDIA	6	6,11	5,72
DESV. TÍPICA	0,70711	0,60093	0,90523
COCIENTE VARIACIÓN	11,7851	9,8351	15,8256

b) En qué grado los ítems que se presentan (49 de estrategias metacognitivas, 56 de estrategias de procesamiento y 44 de estrategias disposicionales y de control del contexto) son una muestra representativa de los tres tipos de estrategias.

Mediante esta pregunta, los jueces evaluaban la adecuación de las estrategias de aprendizaje elegidas para la evaluación de cada uno de los tres constructos o escalas de estrategias de aprendizaje que previamente se habían definido.

Al igual que en la valoración anterior, de los datos obtenidos de las valoraciones de los expertos para cada una de las tres escalas, se obtuvieron las puntuaciones medias, la desviación típica y el cociente de variación que son los que a continuación se adjuntan.

Las puntuaciones de los jueces expertos y las medias para cada una de las escalas, son las siguientes:

Tabla 4.5.1.2. Valoraciones de los jueces de la estructuración de ítems por escalas

	49 ÍTEMS DE ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS	56 ÍTEMS DE PROCESAMIENTO INFORMACIÓN	44 ÍTEMS DE ESTRATEGIAS DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO
JUEZ 1			
JUEZ 2	6	6	6
JUEZ 3			
JUEZ 4			
JUEZ 5	6	6	6
JUEZ 6	7	7	7
JUEZ 7	6,5	7	6,5
JUEZ 8	6	5	6
JUEZ 9	6	6	6
JUEZ 10	6	6	5
MEDIA	6,21	6,14	6,07
DESV. TÍPICA	0,39340	0,69007	0,60749
COCIENTE VARIACIÓN	6,3349	11,2389	10,0080

Los valores que aparecen en blanco, tanto en esta tabla como en la anterior, es porque este aspecto no fue valorado por alguno de los jueces.

Como se observa en los valores arriba indicados, la validez de constructo, en todos los aspectos evaluados del cuestionario ronda o sobrepasa el valor medio de 6, que de acuerdo a la escala de valoración significa MUCHO. Por tanto, de acuerdo con los datos obtenidos, puede afirmarse que los jueces expertos consideran que los ítems y las estrategias que en ellos se valoran y que conforman cada una de las tres escalas son una muestra representativa de los tipos de estrategias que se pretenden evaluar: metacognitivas, de procesamiento de la información y disposicionales y de control del contexto. Además, el cociente de variación indica la variación en las valoraciones emitidas por los jueces, siendo en todos los casos bajo, inferior al 16%

4.5.3. Claridad e inteligibilidad de los ítems

Por último, en cuanto a la claridad e inteligibilidad de los ítems, ésta se analizó demandando a los jueces expertos:

a) Analizar la claridad e inteligibilidad en la formulación de los ítems, teniendo en cuenta que éstos van dirigidos a alumnos de edades comprendidas entre los 11 y los 16 años.

Al igual que para la validez de contenido, para analizar la claridad en la redacción de los ítems y si estos eran fáciles de comprender para los alumnos de las edades a las que se destinaba el cuestionario de evaluación de estrategias de aprendizaje, se realizaron análisis descriptivos de todos los ítems, en concreto la media y la desviación típica.

El análisis de la media indica el índice medio de valoración de un ítem por parte de los jueces. Evidentemente, los ítems con media bajas indican que, según el criterio de los jueces expertos, éstos no son adecuados para la evaluación de las estrategias y

subestrategias que pretenden medir porque su formulación y redacción no es la adecuada, son poco claros y difícilmente comprensibles.

También se obtuvo el cociente de variación de cada uno de los ítems, que se obtiene mediante la división entre la desviación típica y la media, multiplicando posteriormente el resultados obtenido por cien. Los resultados de este cociente de variación indican los niveles de discrepancia o variación en la valoración de cada uno de los ítems por los jueces expertos. Se considera, pues, que altos niveles de discrepancia entre los jueces a la hora de valorar si un ítem es adecuado para la evaluación de una determinada estrategia de aprendizaje no resultan pertinentes.

Los resultados obtenidos a partir de la valoración de los jueces son los que se muestran a continuación:

Tabla 4.5.3.1. Claridad e inteligibilidad de los ítems analizada por los jueces. Estadísticos descriptivos y cociente de variación

Ítems	N	Media	Desv. típ.	C. Variación
item1claridad	10	6,5	0,707106781	10,87856586
item2claridad	10	6,3	0,823272602	13,06781908
item3claridad	10	6,1	0,994428926	16,30211354
item4claridad	10	6,6	0,516397779	7,82420878
item5claridad	10	6,1	0,994428926	16,30211354
item6claridad	10	5,5	1,354006401	24,6182982
item7claridad	10	5,7	1,251665557	21,95904486
item8claridad	10	5,4	1,0749677	19,90680926
item9claridad	10	5,8	1,229272594	21,19435507
item10claridad	10	6,2	0,632455532	10,20089568
item11claridad	10	6,4	0,966091783	15,09518411
item12claridad	10	5,1	1,197219	23,47488235
item13claridad	10	4,8	1,475729575	30,74436614
item14claridad	10	5,7	1,059349905	18,58508606
item15claridad	9	5,555555556	0,726483157	13,07669683
item16claridad	9	4,555555556	1,589898669	34,90021469
item17claridad	10	5,7	1,636391694	28,70862622
item18claridad	10	6	1,054092553	17,56820922
item19claridad	10	5,5	1,178511302	21,42747822
item20claridad	10	5,1	1,286683938	25,22909682
item21claridad	9	5,333333333	1,118033989	20,96313729
item22claridad	10	5,2	1,686548085	32,43361703
item23claridad	10	6,1	0,875595036	14,35401698

item24claridad	9	5,333333333	1,414213562	26,51650429
item25claridad	9	5,777777778	0,833333333	14,42307692
item26claridad	10	6,4	0,699205899	10,92509217
item27claridad	10	6,5	0,527046277	8,108404257
item28claridad	10	6,2	1,032795559	16,65799289
item29claridad	9	5,222222222	1,56347192	29,938824
item30claridad	10	6,2	0,632455532	10,20089568
item31claridad	10	5,5	1,433720878	26,06765232
item32claridad	10	5,8	1,229272594	21,19435507
item33claridad	10	5,9	1,286683938	21,80820233
item34claridad	10	5,9	0,737864787	12,50618284
item35claridad	10	5,8	0,918936583	15,8437342
item36claridad	9	4,888888889	1,364225462	27,90461172
item37claridad	10	6,3	0,483045892	7,667395104
item38claridad	10	5,7	1,159501809	20,342137
item39claridad	10	5,8	1,135292424	19,57400732
item40claridad	10	6,6	0,516397779	7,82420878
item41claridad	10	6,8	0,421637021	6,200544432
item42claridad	9	6	1,118033989	18,63389981
item43claridad	9	5,777777778	1,201850425	20,80125736
item44claridad	10	5,4	1,173787791	21,73681094
item45claridad	10	6	0,942809042	15,71348403
item46claridad	10	6,4	0,699205899	10,92509217
item47claridad	10	5,7	0,948683298	16,64356663
item48claridad	10	5,1	1,523883927	29,880077
item49claridad	10	5,7	1,059349905	18,58508606
item50claridad	10	6,8	0,421637021	6,200544432
item51claridad	10	6	1,054092553	17,56820922
item52claridad	9	4,888888889	1,364225462	27,90461172
item53claridad	10	5,7	1,159501809	20,342137
item54claridad	10	6	1,56347192	26,05786533
item55claridad	9	6,333333333	0,5	7,894736842
item56claridad	10	6,5	0,527046277	8,108404257
item57claridad	10	6	0,816496581	13,60827635
item58claridad	10	6,5	0,707106781	10,87856586
item59claridad	10	5,7	1,251665557	21,95904486
item60claridad	10	6,5	0,707106781	10,87856586
item61claridad	10	5,8	1,549193338	26,71022997
item62claridad	9	6,555555556	0,527046277	8,039688967
item63claridad	10	6,1	1,100504935	18,0410645
item64claridad	10	6,1	0,737864787	12,09614406
item65claridad	10	6,2	0,918936583	14,8215578
item66claridad	10	6,2	0,632455532	10,20089568
item67claridad	10	5,9	1,370320319	23,22576813
item68claridad	10	5,3	1,251665557	23,61633126
item69claridad	10	6,3	0,823272602	13,06781908
item70claridad	10	5,4	1,349897115	24,99809473
item71claridad	10	5,3	1,888562063	35,63324648
item72claridad	10	5,5	1,08012345	19,63860818

item73claridad	9	6,222222222	0,833333333	13,39285714
item74claridad	10	5,4	1,429840706	26,47853159
item75claridad	10	5,9	1,449137675	24,5616555
item76claridad	10	5,3	1,636391694	30,87531499
item77claridad	10	5,2	1,229272594	23,63985758
item78claridad	10	6,3	0,674948558	10,71346917
item79claridad	9	6,333333333	0,866025404	13,67408532
item80claridad	10	5,7	1,33749351	23,46479842
item81claridad	10	5,7	1,059349905	18,58508606
item82claridad	10	6,1	0,875595036	14,35401698
item83claridad	10	5,1	1,663329993	32,61431359
item84claridad	10	6	1,054092553	17,56820922
item85claridad	10	6,2	0,632455532	10,20089568
item86claridad	9	5,444444444	1,236033081	22,70264843
item87claridad	8	5,875	0,83452296	14,20464613
item88claridad	10	6,2	1,032795559	16,65799289
item89claridad	10	4,5	1,779513042	39,54473427
item90claridad	9	4,777777778	1,092906421	22,87478555
item91claridad	10	6	1,154700538	19,24500897
item92claridad	10	5,8	1,135292424	19,57400732
item93claridad	10	5,3	1,251665557	23,61633126
item94claridad	10	6	0,666666667	11,11111111
item95claridad	10	6,2	0,788810638	12,72275222
item96claridad	10	5,9	0,994428926	16,85472756
item97claridad	10	4,9	1,370320319	27,9657208
item98claridad	10	4,4	1,577621275	35,85502899
item99claridad	10	6	0,942809042	15,71348403
item100claridad	10	5,6	1,0749677	19,19585178
item101claridad	10	6	1,247219129	20,78698548
item102claridad	10	6,4	0,699205899	10,92509217
item103claridad	10	5,3	1,159501809	21,87739262
item104claridad	10	5,5	1,08012345	19,63860818
item105claridad	10	5,1	1,449137675	28,41446421
item106claridad	10	6,3	0,823272602	13,06781908
item107claridad	10	6,1	0,875595036	14,35401698
item108claridad	10	6,3	0,823272602	13,06781908
item109claridad	9	6	1	16,66666667
item110claridad	10	6,1	0,875595036	14,35401698
item111claridad	9	6	0,866025404	14,43375673
item112claridad	9	6	1	16,66666667
item113claridad	9	6,444444444	0,527046277	8,178304294
item114claridad	9	5,777777778	1,301708279	22,52956637
item115claridad	10	6,1	1,100504935	18,0410645
item116claridad	10	6,4	0,699205899	10,92509217
item117claridad	10	6,2	0,918936583	14,8215578
item118claridad	10	6,3	0,823272602	13,06781908
item119claridad	10	6,3	0,823272602	13,06781908
item120claridad	10	6,3	0,823272602	13,06781908
item121claridad	10	6,6	0,699205899	10,59402877

item122claridad	10	6,3	0,948683298	15,05846505
item123claridad	9	6,111111111	0,78173596	12,79204298
item124claridad	9	6,333333333	0,707106781	11,16484391
item125claridad	10	6,4	0,699205899	10,92509217
item126claridad	10	6,7	0,483045892	7,209640172
item127claridad	10	6,4	0,699205899	10,92509217
item128claridad	10	6,3	0,823272602	13,06781908
item129claridad	10	6,1	0,875595036	14,35401698
item130claridad	10	6,3	0,823272602	13,06781908
item131claridad	10	6,3	0,674948558	10,71346917
item132claridad	10	6,5	0,527046277	8,108404257
item133claridad	10	6,3	0,674948558	10,71346917
item134claridad	9	5,88888889	0,600925213	10,2043904
item135claridad	10	6	0,816496581	13,60827635
item136claridad	10	6,3	0,823272602	13,06781908
item137claridad	9	6,111111111	0,78173596	12,79204298
item138claridad	10	6,6	0,516397779	7,82420878
item139claridad	10	6,4	0,699205899	10,92509217
item140claridad	10	6,3	0,483045892	7,667395104
item141claridad	10	6,3	0,674948558	10,71346917
item142claridad	10	6,1	0,737864787	12,09614406
item143claridad	10	6,1	0,737864787	12,09614406
item144claridad	10	5,3	1,33749351	25,2357266
item145claridad	10	6,5	0,707106781	10,87856586
item146claridad	10	6,5	0,527046277	8,108404257
item147claridad	9	6,333333333	0,5	7,894736842
item148claridad	9	6	0,866025404	14,43375673
item149claridad	9	6	0,866025404	14,43375673

Criterio para eliminar ítems: Medias inferiores a 6 y cociente de variación superior al 25%

Así, para el análisis de la validez de constructo y de contenido, y de la claridad e inteligibilidad de los ítems, como ya se ha descrito anteriormente, se realizaron los siguientes análisis estadísticos:

a) Estadísticos descriptivos: media y desviación típica.

b) Cociente de variación: tanto de la validez de contenido, como de la claridad e inteligibilidad de los ítems valorados por los jueces. Este cociente indica el grado de variabilidad de las respuestas o el índice de coincidencia de las mismas. Se considera

que un cociente de variación superior al 25% indica una disparidad excesiva en los criterios de valoración de los jueces.

A partir de los datos obtenidos que se muestran en las tablas, y en relación a estos criterios estadísticos, debemos eliminar aquellos ítems que no cumplen con determinados parámetros.

Recordamos la escala de valoración de los ítems por los jueces:

1 = NADA

2 = CASI NADA

3 = POCO

4 = REGULAR

5 = BASTANTE

6 = MUCHO

7 = TOTALMENTE

Los criterios establecidos de cara a la posible eliminación y/o conservación de los ítems han sido los siguientes:

Medias inferiores a 6: Eliminamos aquellos ítems cuya media de valoración por parte de los jueces sea inferior a 6. Siguiendo la escala de valoración, los parámetros de valoración 6 y 7 (mucho y totalmente) indican un grado de consenso elevado referente a los ítems evaluados, es decir, que se considera que son necesarios dentro de la estructura interna del cuestionario para valorar de manera adecuada las estrategias de aprendizaje que emplean los estudiantes de entre 12 y 16 años, por tanto, ítems con una valoración inferior no son adecuados dentro de la estructura interna del cuestionario.

Estos criterios para la eliminación se seguirán, tanto para el análisis de la validez de constructo, de la validez de contenido, y de la claridad e inteligibilidad de los ítems.

Cociente de variación: Diferencias excesivamente amplias en las respuestas, en este caso a las valoraciones dadas por los jueces expertos, conducen a grandes discrepancias a la hora de juzgar necesidad o no necesidad de los ítems para evaluar los aspectos que pretende medir el cuestionario o instrumento de medida, en este caso, las estrategias de aprendizaje. Este cociente indica el grado de variabilidad de las respuestas. Eliminaremos, por tanto, ítems con índices del cociente de variación superiores al 25%.

Recordando los datos obtenidos de la valoración de la validez de constructo por parte de los jueces, los índices superan en casi todos los casos el 6 – mucho – de acuerdo con el nivel de significación que se estableció en la escala para la valoración de los jueces. Esto quiere decir que, de acuerdo con el juicio de los expertos, la clasificación propuesta para la valoración de las estrategias de aprendizaje en tres tipos, metacognitivas, de procesamiento de la información y disposicionales y de control del contexto, son adecuadas para la valoración de las estrategias de aprendizaje de los alumnos de 12 a 16 años. De igual manera, los ítems seleccionados para la evaluación de cada uno de estos tres tipos de estrategias son adecuados para esta finalidad.

En cuanto a la validez de contenido, o grado en que un ítem es adecuado para la evaluación de determinada estrategia, se considera que aquellos con media inferiores a 6 o cociente de variación elevado, superior al 25% no son adecuados.

4.5.4. *Depuración de ítems*

Se muestran a continuación los ítems que presentan alguno o ambos de estos criterios, y que por esta razón fueron eliminados del cuestionario inicialmente diseñado:

Tabla 4.5.4.1. Ítems eliminados a partir de los análisis de la validez de contenido de los jueces

ÍTEM	MEDIA VALIDEZ	DESV. TÍPICA	C.VARIACIÓN VALIDEZ
2	5,30	1,33749351	25,2357266
4	5,60	1,0749677	19,19585178

9	5,50	1,58113883	28,74797873
12	6,10	1,286683938	21,09317931
18	5,30	1,946506843	36,7265442
20	5,40	1,349897115	24,99809473
21	5,8889	0,600925213	10,2043904
27	6,20	0,632455532	10,20089568
28	5,50	1,354006401	24,6182982
31	5,80	0,918936583	15,8437342
33	6,00	1,333333333	22,22222222
36	5,5556	1,424000624	25,63201124
38	6,40	0,843274043	13,17615692
41	6,10	0,875595036	14,35401698
43	6,3333	0,707106781	11,16484391
46	6,10	0,994428926	16,30211354
49	6,20	0,918936583	14,8215578
61	5,50	1,178511302	21,42747822
66	5,90	0,994428926	16,85472756
75	5,80	1,619327707	27,91944322
79	5,6667	1,58113883	27,90244994
97	6,40	0,966091783	15,09518411
99	6,50	0,527046277	8,108404257
100	6,00	1,247219129	20,78698548
101	6,10	0,994428926	16,30211354
102	6,20	0,788810638	12,72275222
111	5,5556	1,130388331	20,34698995
112	5,5556	1,589898669	28,61817604
117	5,50	1,354006401	24,6182982
120	5,30	1,33749351	25,2357266
127	5,30	1,567021236	29,56643842
129	5,80	1,229272594	21,19435507
136	6,30	0,674948558	10,71346917
137	5,6667	1,658312395	29,26433639
138	5,80	1,813529401	31,2677483
139	6,30	0,948683298	15,05846505
140	6,00	1,247219129	20,78698548
143	5,80	1,398411798	24,11054823
144	5,70	1,059349905	18,58508606
147	5,8889	1,166666667	19,81132075
149	5,4444	1,333333333	24,48979592

Sin embargo, además de en base a estos criterios estadísticos, algunos ítems fueron también eliminados, sin cumplir estos criterios. Su eliminación tuvo lugar de cara al ajuste de la clasificación de estrategias de aprendizaje inicialmente propuesta y de los ítems que se determinaron para la evaluación de cada una de ellas.

Sin embargo, algunos de los ítems que debían ser eliminados de acuerdo con los criterios estadísticos anteriormente indicados han sido considerados muy importantes para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de nuestros alumnos. Por lo tanto, se procedió a su reformulación, de cara a continuar manteniéndolos en el cuestionario,

pero, evidentemente sujetos a un posterior proceso de análisis estadístico del que constituirá el cuestionario piloto. Otros, también fueron eliminados aún presentando índices estadísticos adecuados, porque se pensó que era conveniente de cara a una mayor adecuación de los ítems a la evaluación de determinada estrategia.

Tabla 4.5.4.2. Ítems reformulados a partir del análisis de validez de los jueces:

ÍTEMS	MEDIA VALIDEZ	DESV. TÍPICA	C.VARIACIÓN VALIDEZ
15	5,7778	0,833333333	14,42307692
16	5,6667	1,414213562	24,95670992
24	6,2222	0,833333333	13,39285714
34	6,10	0,875595036	14,35401698
47	5,90	0,994428926	16,85472756
58	6,30	0,674948558	10,71346917
60	6,30	0,823272602	13,06781908
68	6,40	0,516397779	8,068715305
69	6,40	0,699205899	10,92509217
76	5,40	0,843274043	15,61618598
87	5,50	1,069044968	19,43718123
89	5,50	1,269295518	23,07810032
98	6,20	0,788810638	12,72275222
109	6,3333	0,5	7,894736842
123	5,7778	0,971825316	16,82005354
124	6,00	1,247219129	20,78698548

De igual manera, la claridad en la redacción de los ítems, así como su comprensividad para alumnos de 12 a 16 años también fueron analizadas por los jueces. Así, y de acuerdo con los criterios anteriormente señalados, algunos ítems fueron eliminados del cuestionario inicialmente diseñado, por obtener índices medios de valoración menores a 6 e índices de variación o discrepancia en la valoración de los mismos.

Así, se detallan a continuación, estos ítems eliminados de acuerdo a estos parámetros:

Tabla 4.5.4.3. Ítems eliminados a partir del análisis de la claridad e inteligibilidad por parte de los jueces

ÍTEM	MEDIA CLARIDAD	DES. TÍPICA	C.VARIACIÓN CLARIDAD
2	6,30	0,823272602	13,06781908
4	6,60	0,516397779	7,82420878
9	5,80	1,229272594	21,19435507
12	5,10	1,197219	23,47488235
18	6,00	1,054092553	17,56820922
20	5,10	1,286683938	25,22909682
21	5,3333	1,118033989	20,96313729
27	6,50	0,527046277	8,108404257
28	6,20	1,032795559	16,65799289
31	5,50	1,433720878	26,06765232
33	5,90	1,286683938	21,80820233
36	4,8889	1,364225462	27,90461172
38	5,70	1,159501809	20,342137
41	6,80	0,421637021	6,200544432
43	5,7778	1,201850425	20,80125736
46	6,40	0,699205899	10,92509217
49	5,70	1,059349905	18,58508606
61	5,80	1,549193338	26,71022997
66	6,20	0,632455532	10,20089568
75	5,90	1,449137675	24,5616555
79	6,3333	0,866025404	13,67408532
97	4,90	1,370320319	27,9657208
99	6,00	0,942809042	15,71348403
100	5,60	1,0749677	19,19585178
101	6,00	1,247219129	20,78698548
102	6,40	0,699205899	10,92509217
111	6,00	0,866025404	14,43375673
112	6,00	1	16,66666667
117	6,20	0,918936583	14,8215578
120	6,30	0,823272602	13,06781908
127	6,40	0,699205899	10,92509217
129	6,10	0,875595036	14,35401698
136	6,30	0,823272602	13,06781908
137	6,1111	0,78173596	12,79204298
138	6,60	0,516397779	7,82420878
139	6,40	0,699205899	10,92509217
140	6,30	0,483045892	7,667395104
143	6,10	0,737864787	12,09614406
144	5,30	1,33749351	25,2357266
147	6,3333	0,5	7,894736842
149	6,00	0,866025404	14,43375673

Algunos ítems fueron también eliminados sin cumplir estos criterios. Su eliminación tuvo lugar de cara al ajuste de la clasificación de estrategias de aprendizaje inicialmente propuesta y de los ítems que se determinaron para la evaluación de cada una de ellas.

Además, algunos de los ítems que presentaban criterios estadísticos para su eliminación, en cuanto a claridad en su redacción y a su comprensibilidad, fueron reformulados en vez de eliminarlos - pensando que la nueva reformulación de los mismos fuera aún más adecuada para la comprensión de los mismos por los alumnos - ya que se consideraron muy importantes para la evaluación de las estrategias de aprendizaje, de cara a mantenerlos en el cuestionario, pero sujetos a un posterior proceso de análisis estadístico del que constituirá el cuestionario piloto.

Tabla 4.5.4.4. Ítems reformulados a partir del análisis de la claridad e inteligibilidad por los jueces

ÍTEMS	MEDIA CLARIDAD	DESV. TÍPICA	C.VARIACIÓN CLARIDAD
15	5,5556	0,726483157	13,07669683
16	4,5556	1,589898669	34,90021469
24	5,3333	1,414213562	26,51650429
34	5,90	0,737864787	12,50618284
47	5,70	0,948683298	16,64356663
58	6,50	0,707106781	10,87856586
60	6,50	0,707106781	10,87856586
68	5,30	1,251665557	23,61633126
69	6,30	0,823272602	13,06781908
76	5,30	1,636391694	30,87531499
87	5,8750	0,83452296	14,20464613
89	4,50	1,779513042	39,54473427
98	4,40	1,577621275	35,85502899
109	6,00	1	16,66666667
123	6,1111	0,78173596	12,79204298
124	6,3333	0,707106781	11,16484391

Por lo tanto, los ítems eliminados definitivamente del cuestionario fueron los siguientes:

2, 4, 9, 12, 18, 20, 21, 27, 28, 31, 33, 36, 38, 41, 43, 46, 49, 61, 66, 75, 79, 97, 99, 100, 101, 102, 111, 112, 117, 120, 127, 129, 136, 137, 138, 139, 140, 143, 144, 147, 149

Los ítems, con criterios estadísticos para su eliminación, pero que han sido reformulados en lugar de eliminados, dada su importancia en la estructura del cuestionario, fueron los siguientes:

15, 16, 24, 34, 47, 58, 60, 68, 69, 76, 87, 89, 98, 109, 123, 124

4.6. Cuestionario provisional

Así, de acuerdo a todo lo descrito anteriormente, del cuestionario inicial sobre estrategias de aprendizaje enviado y evaluado por los jueces expertos, se eliminaron 41 ítems y se reformularon otros 16.

Además, el ítem número 109, fue desdoblado en dos, al contener dos ideas.

Así, a partir del cuestionario inicial evaluado por los jueces-expertos y en base a los ítems eliminados y a aquellos otros que fueron reformulados, se confeccionó posteriormente el cuestionario piloto IMEDEA “Instrumento de medida, evaluación y diagnóstico de las estrategias de aprendizaje”, resultado, pues, de la eliminación de 41 ítems del cuestionario inicial evaluado por los jueces expertos y la reformulación de otros 16 ítems, que supuestamente incitaban a duda en el alumnado, y el desdoble de un ítems en dos, al contener dos ideas complementarias pero diferentes. Este cuestionario estaba compuesto y estructurado de la siguiente manera:

109 ítems organizados en 3 escalas:

- ESCALA I ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS: Ítems 1 al 32 (32 ítems).
- ESCALA II ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN: Ítems del 33 al 79 (47 ítems).
- ESCALA III: ESTRATEGIAS DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO: Ítems del 80 al 109 (30 ítems).

El cuestionario provisional, IMEDEA “Instrumento de medida, evaluación y diagnóstico de las estrategias de aprendizaje” que se pasó a una muestra de alumnado, se adjunta en el anexo 3.

5. PASE PROVISIONAL DEL CUESTIONARIO Y ANÁLISIS DEL MISMO

Una vez se hubo confeccionado el formato definitivo del cuestionario, la siguiente fase en el proceso de construcción y validación consistió en la aplicación del mismo a una muestra determinada de alumnos, para posteriormente realizar los pertinentes análisis estadísticos.

Para realizar las aplicaciones del cuestionario provisional a los alumnos, previamente se contactó con los centros educativos, generalmente con el director del mismo, al que se le explicó la investigación que se estaba realizando, con objeto de solicitar la posibilidad de entrar en las aulas, en el horario lectivo habitual.

La colaboración de los centros docentes ha sido fundamental para la realización de esta investigación. Sin ella, la validación del cuestionario no podría haberse llevado a cabo.

En el caso de la aplicación del cuestionario provisional, el contacto con los centros docentes se hizo por medio de profesores que trabajaban en los mismos, que tenían algún tipo de vinculación con el Departamento dentro del cual se ha realizado la presente investigación. Por este motivo, el acceso a los centros docentes ha sido fácilmente posible, ya que eran profesionales motivados e interesados por la investigación que se estaba realizando.

5.1. Determinación de la muestra

De cara a su validación estadística, este cuestionario piloto fue pasado a una muestra de 437 alumnos de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), de centros públicos, concertados y privados de la provincia de Valencia, y que constituye una muestra suficientemente representativa de la población objeto de estudio, con alumnos pertenecientes a los cuatro cursos, de primero a cuarto de la ESO, y centros docentes de las tres tipologías existentes, públicos, concertados y privados

Tabla 5.1.1. Número de alumnos/as por sexo

VARONES: 207 alumnos/as (47%)
MUJERES: 230 alumnos/as (53%)

Gráfico 5.1.1. Distribución de la muestra por sexo

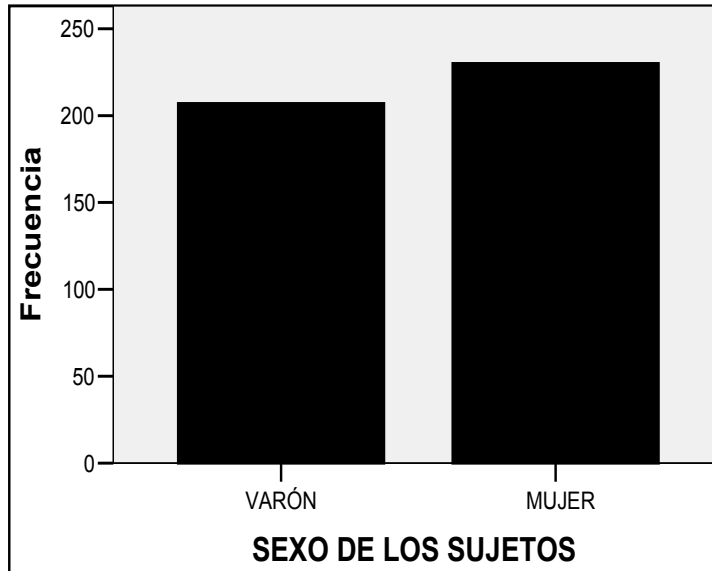


Tabla 5.1.2. Número de alumnos/as por edad

12 AÑOS: 68 alumnos/as (16%)
13 AÑOS: 97 alumnos/as (22%)
14 AÑOS: 109 alumnos/as (25%)
15 AÑOS: 121 alumnos/as (28%)
16 AÑOS: 35 alumnos/as (8%)
17 AÑOS: 5 alumnos/as (1%)
18 AÑOS: 2 alumnos/as (0,4%)

Gráfico 5.1.2. Distribución de la muestra por edad

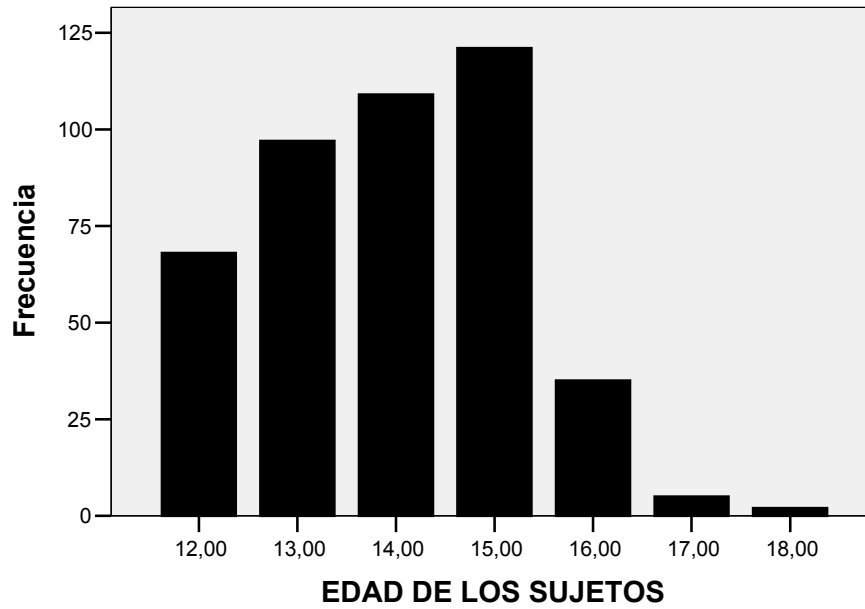


Tabla 5.1.3. Número de alumnos/as por nivel educativo

1º ESO: 90 alumnos/as (21%)
2º ESO: 116 alumnos/as (27%)
3º ESO: 102 alumnos/as (23%)
4º ESO: 129 alumnos/as (30%)

Gráfico 5.1.3. Distribución de la muestra por nivel educativo

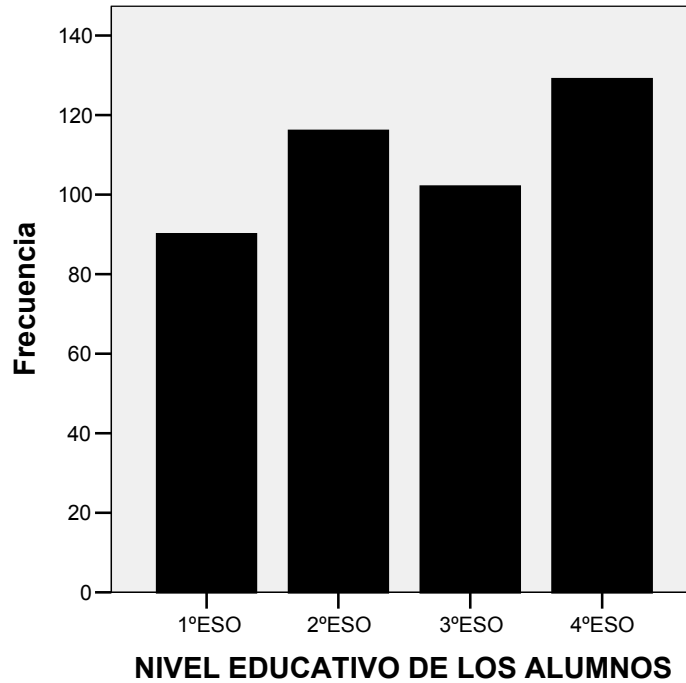


Tabla 5.1.4. Número de alumnos/as por tipo de centro

CENTROS PÚBLICOS: 185 alumnos (42%)

CENTROS CONCERTADOS: 191 alumnos (44%)

CENTROS PRIVADOS: 61 alumnos (14%)

Gráfico 5.1.4. Distribución de la muestra por tipo de centro

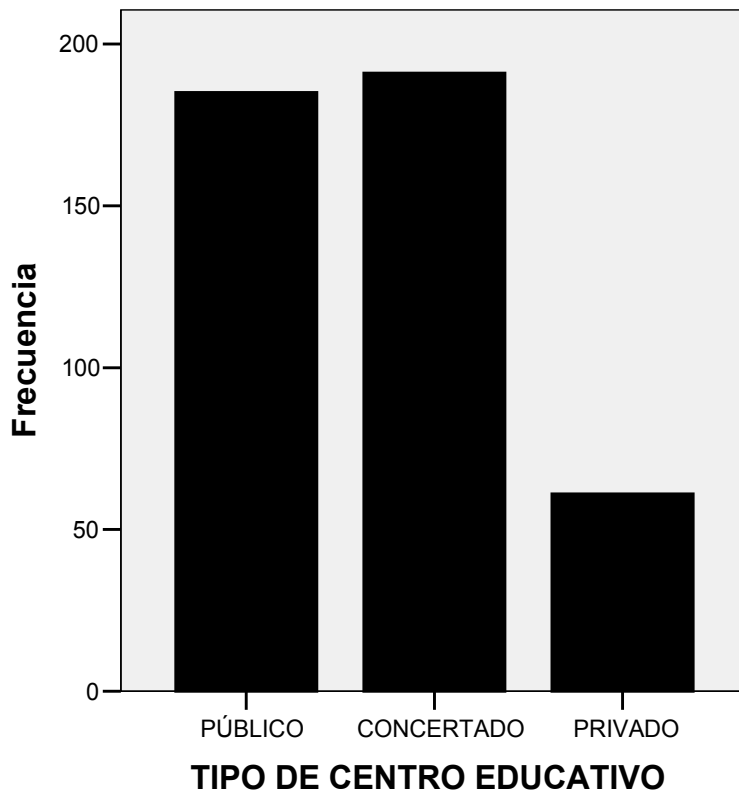
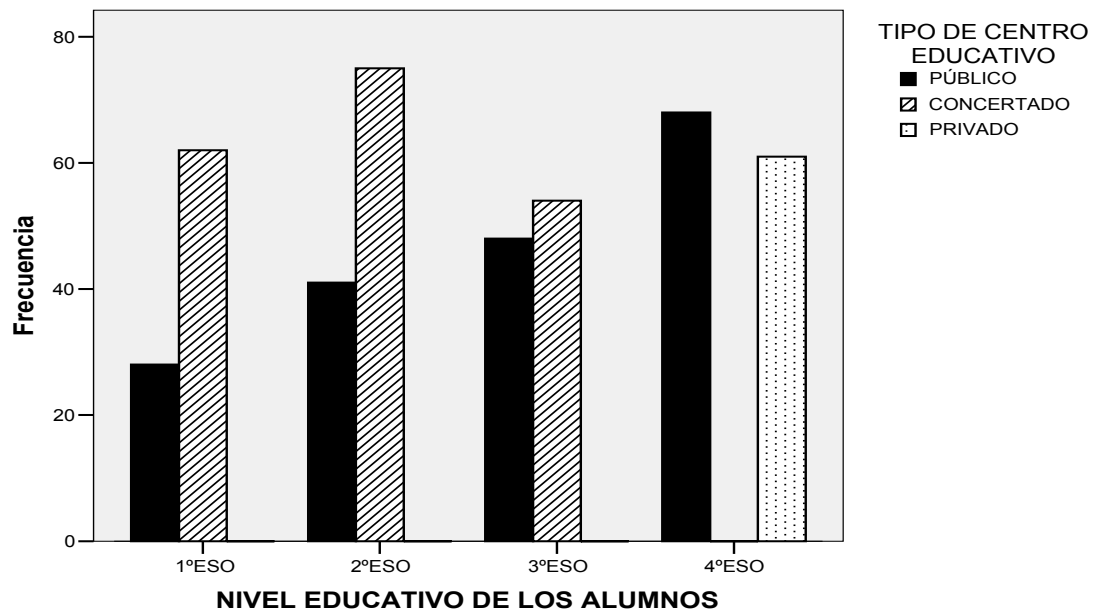


Tabla 5.1.5. Número de alumnos por nivel educativo y tipo de centro

1º ESO, CENTROS PÚBLICOS: 28 alumnos/as (6%)
1º ESO, CENTROS CONCERTADOS: 62 alumnos/as (14%)
2º ESO, CENTROS PÚBLICOS: 41 alumnos/as (9%)
2º ESO, CENTROS CONCERTADOS: 75 alumnos/as (17%)
3º ESO, CENTROS PÚBLICOS: 48 alumnos/as (11%)
3º ESO, CENTROS CONCERTADOS: 54 alumnos/as (12%)
4º ESO, CENTROS PÚBLICOS: 68 alumnos/as (16%)
4º ESO, CENTROS PRIVADOS: 61 alumnos/as (14%)

Gráfico 5.1.5. Distribución de la muestra por nivel educativo y tipo de centro

El número de alumnos de centros concertados es ligeramente superior al de los centros públicos, a pesar de que eran 2 los centros públicos y únicamente uno concertado-privado. Sin embargo, uno de los centros públicos presentó un alto nivel de absentismo, por lo que el número de alumnado previsto se redujo. Igualmente, algunos de los cuestionarios no fueron completados por los alumnos, por lo que éstos fueron eliminados.

5.2. Pase del cuestionario a los alumnos

Los centros que colaboraron en el pase piloto del cuestionario provisional fueron los que a continuación se detallan:

- C.P. Santo Cáliz. (centro público)
- IES. Campanar. (centro público)
- Colegio El Armelar. (centro privado)

Para las aplicaciones de los cuestionarios a los alumnos, se acudió a los centros el día y hora que estableció la dirección de los mismos.

Previamente a las horas en que tendrían lugar el pase, se explicó a la persona responsable de coordinar las aplicaciones en el centro educativo - en ocasiones el director, en ocasiones el psicopedagogo/ y en otras el profesor que nos permitió el contacto con el centro y que mantenía una vinculación con el Departamento Universitario -, las características del cuestionario que los alumnos iban a cumplimentar y el por qué de nuestra presencia en el centro, a pesar de que en el contacto previo con los directores ya se facilitó esta información.

Por tanto, las aplicaciones del cuestionario a los alumnos tuvieron lugar en las aulas, dentro del horario lectivo habitual, y siempre se contó con la presencia del profesor de la asignatura quien motivó previamente al alumnado para la realización de la tarea que se les solicitaba, y también para el control de la disciplina dentro del aula, ya que la persona encargada de la aplicación de los cuestionarios era una persona ajena a los alumnos del aula y a los centros educativos.

El profesor del aula, inicialmente presentó a la persona responsable de la aplicación de los cuestionarios y explicó las razones de su presencia en el aula, así como de la tarea que iban a realizar. Posteriormente, esta persona se presentó y explicó nuevamente a los alumnos el por qué de cumplimentación de los cuestionarios, así como las instrucciones para su realización.

El cuestionario IMEDEA “Instrumento de medida, evaluación y diagnóstico de las estrategias de aprendizaje” pretende evaluar la utilización y frecuencia de uso de las mismas en estudiantes de 12 a 16 años.

Así, los alumnos debían contestar el cuestionario que se les presentaba sobre una escala de valoración de 5 puntos, referida a la frecuencia con que usan las estrategias de aprendizaje por las cuales se les pregunta en su proceso habitual de aprendizaje-estudio, con las siguientes equivalencias:

1 = NADA
2 = POCO
3 = REGULAR
4= BASTANTE
5 = MUCHO

5.3. Análisis psicométrico

A partir de los datos obtenidos del pase de los cuestionarios a los alumnos se procedió a realizar los pertinentes análisis estadísticos de cara a su validación. Los análisis realizados fueron los siguientes:

5.3.3. Análisis de la calidad técnica de los ítems

Se calcularon el cociente de variación, el índice de homogeneidad para cada uno de los ítems, además de valorar la claridad y comprensión de los mismos mediante el criterio del alumnado. Para ello, durante la aplicación del inventario IMEDEA, se solicitó a un total de 50 estudiantes, de todos los cursos, que señalaran aquellos ítems que no entendían su significado.

Estos resultados se detallan a continuación:

Tabla 5.3.3.1. Coeficiente de homogeneidad y cociente de variación del cuestionario IMEDEA

Ítems	N	Media	Desv. típ.	C.Variación	C.Homogeneidad
Ítem 1	437	3,41977712	1,025132447	29,97658655	0,434
Ítem 2	437	3,96785469	1,158910627	29,2074866	0,105
Ítem 4	437	3,46642517	1,103948589	31,84688935	0,283
Ítem 5	437	3,79072151	1,173041808	30,94508012	0,187
Ítem 6	437	4,03218375	1,044382045	25,90115205	0,387
Ítem 8	437	3,7574103	1,180576974	31,41996429	0,338
Ítem 9	437	3,09048924	1,237533937	40,04330185	0,429
Ítem 10	437	3,62195011	1,095738056	30,25270978	0,461
Ítem 11	437	3,96812014	0,971655317	24,4865398	0,427
Ítem 12	437	3,57909703	1,172605013	32,76259362	0,487
Ítem 13	437	3,43838673	1,35513827	39,41203759	0,349

Ítem 14	437	3,58731693	1,158787982	32,30235866	0,399
Ítem 15	437	3,20409314	1,242253803	38,77083937	0,421
Ítem 16	437	3,99542334	1,12925124	28,26361925	0,439
Ítem 17	437	4,30261808	0,99927735	23,22486756	0,362
Ítem 18	437	4,24055629	0,94461438	22,27571843	0,427
Ítem 19	437	4,75565789	0,631859918	13,28648805	0,219
Ítem 20	437	2,17391304	1,461103178	67,21074619	0,145
Ítem 21	437	4,19328741	0,985889585	23,51113786	0,178
Ítem 23	437	3,7476508	1,119313658	29,86707452	0,394
Ítem 25	437	3,78112311	1,178580334	31,17011267	0,354
Ítem 26	437	2,90633478	1,362316064	46,87402401	0,178
Ítem 28	437	3,56841831	1,261965494	35,36484194	0,424
Ítem 29	437	3,7285135	1,147390616	30,7734065	0,420
Ítem 30	437	3,86208604	1,248640981	32,33073961	0,379
Ítem 31	437	3,201373	1,422524549	44,43482687	0,332
Ítem 32	437	3,32494302	1,142678865	34,36687057	0,319
Ítem 33	437	2,21586568	1,01111684	45,63078221	0,304
Ítem 34	437	3,18416773	1,364396486	42,84939111	0,042
Ítem 36	437	3,45628192	1,362597212	39,42378668	0,439
Ítem 37	437	3,71051831	1,338947974	36,0852006	0,270
Ítem 38	437	3,66979931	1,238162179	33,73923403	0,381
Ítem 39	437	4,28669199	0,944713087	22,03827775	0,337
Ítem 40	437	4,04602723	1,097452932	27,12421023	0,378
Ítem 41	437	2,99641831	1,259904721	42,0470239	0,315
Ítem 42	437	4,07539771	0,984423651	24,1552781	0,333
Ítem 43	437	3,37162838	1,222101838	36,24663521	0,313
Ítem 44	437	3,93389039	1,185838627	30,14417053	0,236
Ítem 46	437	3,99958535	1,02946867	25,73938492	0,433
Ítem 47	437	4,00240092	0,939871101	23,48268253	0,392
Ítem 48	437	3,46886682	1,167156898	33,64663328	0,470
Ítem 49	437	3,15934668	1,171635113	37,08472765	0,439
Ítem 50	437	3,47433112	1,288063513	37,07371199	0,458
Ítem 51	437	2,9400087	1,329339008	45,21547878	0,433
Ítem 52	437	3,19908467	1,376139756	43,01667192	0,371
Ítem 53	437	3,23392769	1,313425446	40,61393984	0,359
Ítem 54	437	3,99362471	1,050421387	26,3024561	0,398
Ítem 55	437	3,46474188	1,154973563	33,33505365	0,396
Ítem 56	437	3,33252105	1,153689818	34,61913067	0,427
Ítem 57	437	2,59267735	1,246551728	48,07970918	0,295
Ítem 58	437	3,79566773	1,202840831	31,68983471	0,310
Ítem 59	437	3,87332403	1,02725033	26,52115657	0,456
Ítem 60	437	3,525854	1,069504863	30,33321464	0,425
Ítem 61	437	2,98869588	1,296606778	43,38369741	0,318
Ítem 62	437	3,42738375	1,30672814	38,12611116	0,307
Ítem 63	437	3,24071281	1,307806247	40,35551194	0,418
Ítem 65	437	3,18262883	1,06082143	33,33161	0,432
Ítem 66	437	4,11028627	1,058726074	25,7579644	0,288
Ítem 67	437	3,5725524	1,372174868	38,40881009	0,234
Ítem 68	437	3,30020297	1,270434775	38,49565572	0,482
Ítem 69	437	3,19429153	1,294406233	40,52248269	0,473

Ítem 70	437	3,97682494	1,123010653	28,23887571	0,347
Ítem 71	437	3,65217391	1,244373055	34,07211936	0,343
Ítem 72	437	3,33409611	1,216497801	36,48658469	0,343
Ítem 73	437	3,1624714	1,170611589	37,01572102	0,334
Ítem 74	437	3,47046362	1,071553936	30,87639158	0,448
Ítem 75	437	3,69208719	0,989491502	26,80032871	0,460
Ítem 76	437	2,85333135	1,267344945	44,41632566	0,406
Ítem 77	437	3,51656705	1,198875534	34,09221316	0,408
Ítem 78	437	3,46033089	1,070205682	30,92784232	0,342
Ítem 80	437	3,48512586	1,107888021	31,78903908	0,345
Ítem 82	437	4,06917895	1,042626207	25,62252042	0,358
Ítem 83	437	3,96338673	1,1245939	28,37456895	0,299
Ítem 84	437	4,33333844	0,977594094	22,5598371	0,395
Ítem 86	437	4,04155538	1,176340103	29,10612359	0,184
Ítem 88	437	3,77653547	1,189464974	31,49619495	0,327
Ítem 89	437	4,25335355	1,085563106	25,52252227	0,238
Ítem 91	437	2,94214256	1,506248698	51,19563942	0,203
Ítem 92	437	3,37577551	1,482206844	43,90715075	0,279
Ítem 94	437	4,60599771	0,809240915	17,56928609	0,333
Ítem 95	437	4,52343799	0,898879205	19,87159341	0,439
Ítem 96	437	4,52077368	1,019275978	22,54649423	0,335
Ítem 97	437	3,88558352	1,278150161	32,8946773	0,318
Ítem 100	437	3,56363982	1,22297169	34,31804987	0,306
Ítem 101	437	4,19262174	1,135152256	27,07499809	0,347
Ítem 102	437	3,67813478	1,201053775	32,65388156	0,375
Ítem 106	437	4,45219542	0,918104627	20,62139101	0,249
Ítem 107	437	4,36407735	1,009314604	23,1277891	0,299
Ítem 108	437	2,99648055	1,374088479	45,85674614	-0,033
Ítem 109	437	3,34072654	1,311170032	39,24805021	0,257
Ítem 3recodif	437	3,65796201	1,207294718	33,00457231	-0,175
Ítem 7recodif	437	3,69568078	1,144604455	30,97141023	0,238
Ítem 22recodif	437	3,85052815	1,359458655	35,30577113	-0,025
Ítem 24recodif	437	3,73940801	1,203045591	32,17208681	0,349
Ítem 27recodif	437	2,48398581	1,332565183	53,64624774	0,284
Ítem 35recodif	437	3,12841762	1,263708957	40,39450964	0,144
Ítem 45recodif	437	3,38945034	1,253615081	36,9857928	0,058
Ítem 64recodif	437	2,93721053	1,279203498	43,55164489	0,244
Ítem 79recodif	437	3,60749977	1,258029483	34,87261434	0,078
Ítem 81recodif	437	3,23521007	1,296473284	40,07385166	0,039
Ítem 85recodif	437	2,65152632	1,383896135	52,19243446	0,167
Ítem 87recodif	437	4,04418307	1,198452171	29,63397432	0,251
Ítem 90recodif	437	3,00061396	1,39926695	46,63268814	0,253
Ítem 93recodif	437	3,52949886	1,356674521	38,43816293	0,259
Ítem 98recodif	437	3,0617849	1,437802069	46,95960418	0,255
Ítem 99recodif	437	3,95045103	1,278064009	32,35235672	0,259
Ítem 103recod	437	3,72608902	1,311378405	35,19450015	0,359
Ítem 104recod	437	3,85915789	1,386684431	35,9323062	0,146
Ítem 105recod	437	4,09964233	1,347795102	32,87591922	0,235

El coeficiente de homogeneidad se calcula por medio de la correlación de cada uno de los ítems con la puntuación global en el test, habiendo eliminado previamente el ítem del cómputo global e indica el poder que tiene un ítem para diferenciar los sujetos más capaces de los menos capaces (Díaz, 1993). En este caso, la capacidad que tiene el ítem para distinguir claramente qué sujetos hacen uso de la estrategia de aprendizaje en cuestión. Se ha considerado como valor crítico 0,3, por tanto, todos los ítems con coeficientes de homogeneidad inferiores a este valor no serían adecuados.

Por otra parte, el cociente de variación se calcula mediante la división de la desviación típica y la media, multiplicado por 100 e indica el grado de variabilidad de las respuestas. Valores del cociente de variación elevados indican una variabilidad excesiva en las respuestas de los alumnos a cada uno de los ítems. Índices del cociente de variación entre el 20% y el 40% pueden considerarse normales. Los valores coloreados son aquellos con valores del cociente de variación superiores a estos índices.

Claridad e inteligibilidad de los ítems: Para evaluar la claridad e inteligibilidad de los ítems que conformaban el cuestionario piloto IMEDEA “Instrumento de medida, evaluación y diagnóstico de las estrategias de aprendizaje” se pidió a una muestra de 50 alumnos, durante el pase del cuestionario, que marcaran aquellos ítems que no comprendían o que les resultaban confusos.

Posteriormente, los ítems con frecuencias más altas de no comprensión por los alumnos fueron eliminados o reformulados, siempre teniendo en cuenta la estructura teórica del cuestionario, así como la importancia de cada uno de los ítems.

Tabla 5.3.3.2. Frecuencias de ítems no claros por los alumnos

Nº DEL ÍTEM	FRECUENCIA	RESULTADO
4	2	
6	1	
12	1	ELIMINADO
13	1	
17	1	
20	2	
22	1	
23	1	

24	1	
25	1	
30	1	ELIMINADO
32	4	ELIMINADO
35	1	ELIMINADO
47	2	
48	4	REFORMULADO
49	2	ELIMINADO
51	2	
52	2	REFORMULADO
53	1	ELIMINADO
54	1	ELIMINADO
55	1	
56	6	REFORMULADO
57	2	REFORMULADO
60	1	
65	2	
68	1	
69	1	
70	1	
72	1	
75	1	
76	2	
77	2	ELIMINADO
78	2	ELIMINADO
85	1	
98	1	
103	2	REFORMULADO
104	1	
105	2	
109	1	ELIMINADO

Los ítems que se muestran en la tabla son todos aquellos señalados por los estudiantes, como difíciles de entender. Junto al ítem se incluye la frecuencia en que éste ha sido seleccionado como poco claro por los estudiantes.

Han sido eliminados o reformulados aquellos ítems que presentaban frecuencias más altas de poca claridad e inteligibilidad determinados según el criterio de los propios alumnos. Algunos de los que presentan frecuencias bajas también han sido eliminados o reformulados por criterios de adecuación a la estructura del cuestionario.

5.3.2. *Fiabilidad*

El concepto de fiabilidad posee un significado equivalente al de precisión (Grib, 1985; Santiesteban, 1990, 1993; Fernández, 1997), es decir, la exactitud en la medida (Díaz, 1993) y la menor o mayor presencia de errores causales (Yuste, 1992; Fernández, 1997; Pérez y otros, 1999), es decir, si las diferencias individuales obtenidas se deben a verdaderas características de la prueba y no a otros factores externos de error (Pérez y otros, 1999).

También se asocia al concepto de consistencia interna que implica igualdad y homogeneidad entre los ítems (Díaz, 1993) para medir el mismo aspecto.

La fiabilidad de una prueba o test se refiere a la precisión de esa prueba utilizada como instrumento de medida y nunca a si ese instrumento es idóneo para la medida de la aptitud, actitud o cualquier otro tipo de rasgo que se quiere evaluar a través de esa prueba (Santiesteban, 1990), aspecto que hace referencia a la validez de ese instrumento o prueba.

La fiabilidad perfecta se identifica con el valor $R_{xx} = 1$, y supone teóricamente que no existe varianza error y que toda la varianza de la puntuación observada se debe a la puntuación verdadera (Santiesteban, 1990).

Esto quiere decir que, cuanto más se aproxime a 1 el valor obtenido, mayor será la fiabilidad del instrumento, es decir, la precisión del mismo como instrumento de medida.

¿Cómo calcular la fiabilidad del instrumento para la evaluación de estrategias de aprendizaje que se está construyendo?.

A continuación se describen brevemente los procedimientos para el cálculo de la fiabilidad:

Test-Retest o Medidas repetidas: Consiste en la aplicación de la prueba, a los mismos sujetos, y bajo las mismas condiciones, (Grib, 1985; Santiesteban, 1990) en dos momentos (Grib, 1985; Santiesteban, 1990; Díaz, 1993), distanciados en el tiempo con un intervalo prudente (Díaz, 1993) entre ambas aplicaciones de la prueba. El dejar que transcurra un tiempo mínimo antes de realizar la segunda aplicación de la prueba tiene por objetivo la eliminación del posible efecto de aprendizaje del sujeto al cumplimentar la prueba por segunda vez. Se aconseja que transcurra un periodo de dos a tres semanas entre ambas aplicaciones, aunque este tiempo debería ampliarse hasta tres meses en el caso de tests de inteligencia o aptitudes (Díaz Esteve, 1993).

El coeficiente de correlación se hallará a través de la correlación entre las puntuaciones obtenidas en ambas aplicaciones de la prueba (Grib, 1985; Díaz, 1993) y proporciona una estimación de la estabilidad de las puntuaciones (Santiesteban, 1990).

Formas paralelas: Calcular la fiabilidad mediante este método requiere la construcción de dos tests, cuestionarios o inventarios paralelos, es decir, que sean prácticamente iguales (Grib, 1985; Santiesteban, 1990).

Así, el coeficiente de correlación se calculará correlacionando las puntuaciones obtenidas por cada uno de los alumnos en las dos pruebas paralelas (Grib, 1985; Díaz, 1993) y proporcionará también una estimación de la estabilidad de las puntuaciones (Santiesteban, 1990).

El método de las formas paralelas elimina el inconveniente del anterior método de obtención de medidas repetidas, ya que se aplicará al prueba a los alumnos en el mismo momento, por lo que se tendrá la certeza de que las dos aplicaciones de la prueba se realizan bajo las mismas condiciones (Santiesteban, 1990), sin embargo el esfuerzo será mucho mayor en la fase de selección y redacción de ítems (Grib, 1985, Santiesteban 1990).

División en dos mitades o pares-impares: Consiste en la construcción de dos formas paralelas del mismo test, seleccionando por un lado los elementos que ocupan

los lugares pares, y por otro los que ocupan los lugares impares (Santiesteban, 1990; Díaz, 1993).

La fiabilidad se obtiene calculando el coeficiente de correlación de Pearson entre las dos mitades paralelas (Díaz, 1993) y corrigiendo posteriormente el coeficiente obtenido a través de la fórmula Spearman-Brown (Grib, 1985; Díaz, 1993).

El Coeficiente Alpha: El coeficiente Alpha mide hasta qué punto contribuye cada ítem a la medición del rasgo que se pretende medir (Grib, 1985; Díaz, 1993).

Para hallar el coeficiente Alpha, se considera cada ítem como un componente independiente del test, como un subtest dentro del test total (Grib, 1985) y se calcula mediante la correlación entre todos los ítems que componen el instrumento (Díaz, 1993).

En este caso, para el cálculo de la fiabilidad del cuestionario IMEDEA, se realizaron los siguientes análisis:

Análisis de fiabilidad del cuestionario piloto IMEDEA

Consistencia interna:

Alfa de Cronbach

- Escala total
- Por escalas.

Método Pares / Impares o Dos Mitades.

A continuación se muestran los resultados obtenidos de estos análisis:

Análisis de Fiabilidad cuestionario IMEDEA. Coeficiente Alpha de Cronbach

Tabla 5.3.1.1. Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,919	109

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	437	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	437	100,0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Análisis de Fiabilidad. Escala I Estrategias Metacognitivas

Tabla 5.3.1.2. Estadísticos de fiabilidad escala I

Alfa de Cronbach	N de elementos
,805	32

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	437	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	437	100,0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Análisis de Fiabilidad. Escala II Estrategias de procesamiento de la información

Tabla 5.3.1.3. Estadísticos de fiabilidad escala II

Alfa de Cronbach	N de elementos
,879	47

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	437	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	437	100,0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Análisis de fiabilidad. Escala III Estrategias Disposicionales y de Control del Contexto

Tabla 5.3.1.4. Estadísticos de fiabilidad escala III

Alfa de Cronbach	N de elementos
,748	30

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	437	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	437	100,0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Método Pares / Impares o Dos Mitades.

Tabla 5.3.1.5. Estadísticos de fiabilidad IMEDEA

Alfa de Cronbach	Parte 1	Valor	,898
		N de elementos	55(a)
	Parte 2	Valor	,818
		N de elementos	54(b)
	N total de elementos		109
Correlación entre formas			,686
Coeficiente de Spearman-Brown	Longitud igual		,814
	Longitud desigual		,814
Dos mitades de Guttman			,802

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	437	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	437	100,0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

El análisis de fiabilidad mediante el método del Coeficiente Alpha de Cronbach ofrece, además, la fiabilidad de la escala, en este caso, el coeficiente de fiabilidad de la misma si un determinado ítem se elimina de la misma. Así, puede analizarse cómo la eliminación de alguno de los ítems provoca que el coeficiente Alpha de fiabilidad para la escala aumente. Estos estadísticos, para la escala I, II y III se adjuntan en el anexo 4.

Los índices del coeficiente de fiabilidad oscilan entre 0 y 1 siendo la fiabilidad perfecta la que se identifica con el valor $R_{xx} = 1$, y supone teóricamente que no existe varianza error y que toda la varianza de la puntuación observada se debe a la puntuación verdadera (Santesteban, 1990; Díaz Esteve, 1993).

Los datos que muestran los índices de fiabilidad del cuestionario IMEDEA son elevados en todos los casos y muy próximos a 1. Así, la fiabilidad para el cuestionario globalmente considerado es de 0,919 en el caso del método Alpha de Cronbach. La fiabilidad para cada una de las escalas en particular desciende ligeramente, siendo de

0,805 para la escala I Estrategias Metacognitivas de 0,879 para la escala II de Estrategias de Procesamiento de la Información y de 0,748 para la escala III de Estrategias Disposicionales y de Control del Contexto.

El coeficiente de fiabilidad disminuye ligeramente en las escalas en relación al cuestionario globalmente considerado, ya que uno de los factores que aumentan la fiabilidad de las pruebas es la longitud de las mismas (Grib, 1985; Santiesteban, 1990), por tanto, las escalas, al presentar un número menor de ítems tienen también índices menores de fiabilidad, así, de las tres escalas, la escala II de estrategias de procesamiento de la información que es la que posee un mayor número de elementos, 47 en total tiene una fiabilidad mayor, mientras que la escala III de estrategias disposicionales y de control que es la que posee un menor número de elementos, 30, es también la que tiene una fiabilidad menor.

Por otra parte, la fiabilidad obtenida para el cuestionario IMEDEA de manera global por el métodos pares-impares o dos mitades es también elevada, de 0,814

5.3.3. Validez

A diferencia de la fiabilidad, que se refiere a la precisión del cuestionario como instrumento de medida en general, la validez indica la adecuación del instrumento diseñado para medir o evaluar aquello que pretende y para lo cual fue diseñado.

Así, la validez puede definirse como la idoneidad del instrumento (Santiesteban, 1990), el grado de exactitud con el que mide el constructo teórico (Grib, 1985), o sea, que el cuestionario mide realmente lo que pretende medir (Díaz, 1993).

5.3.2.1. Validez de contenido

Es una forma concreta de medir un aspecto de la validez del instrumento diseñado.

Este tipo de validez trata de analizar el contenido del cuestionario o test para determinar si éste es una muestra representativa del rasgo o conducta que quiere medirse (Santiesteban, 1990).

La validez de contenido intenta valorar si los ítems propuestos son representativos de las dimensiones establecidas en el cuestionario, es decir, de las estrategias de aprendizaje, su clasificación por escalas, estrategias y subestrategias o habilidades más específicas.

Así, en la validez de contenido se consideran dos cuestiones fundamentales: una es la de la representatividad del dominio en cuanto a que los elementos del test cubran o representen adecuadamente el contenido de aquello que pretende evaluarse, y, la otra es la de la especificidad del dominio o la relevancia del contenido, en cuanto a que éste incluya todos los aspectos de interés (Santiesteban, 1990).

Generalmente, la validez de contenido se determina a través de juicios subjetivos y no existen procedimientos ni índices estadísticos adecuados para estimarla (Santiesteban, 1990).

Para el análisis de la validez de contenido ya fue analizada en la fase anterior de diseñado del cuestionario mediante la consulta y el análisis de los jueces-expertos.

5.3.2.2 Validez de constructo

La validez de constructo intenta analizar si el instrumento diseñado, el cuestionario, mide lo que realmente dice medir. Concretamente analizamos si los bloques de estrategias de aprendizaje establecidos, así como las estrategias que integran cada uno de estos bloques, son representativos del constructo “estrategias de aprendizaje”, es decir, si estos aspectos así definidos y estructurados son representativos y adecuados para la evaluación de las estrategias de aprendizaje.

La validez de constructo ya fue analizada por los jueces mediante la valoración del cuestionario inicial.

5.3.2.2.1. *Validez discriminante*

La validez discriminante es un tipo de validez de constructo que analiza las diferencias entre grupos que pone de manifiesto el test (Grib, 1985; Santiesteban, 1990). Inicialmente y en este punto de la investigación (el cuestionario piloto) analizamos las diferencias entre grupos por medio de las comparaciones entre las puntuaciones medias y la desviación típica.

Posteriormente (en el cuestionario definitivo) estas diferencias entre grupos serán analizadas de manera más rigurosa mediante el análisis de varianza (ANOVA).

Así, para analizar las diferencias entre grupos en el IMEDEA se calcularon, diferenciando entre sexo, tipo de centro y nivel académico, los estadísticos descriptivos siguientes: media, mediana, desviación típica, varianza, máximo y mínimo, de la puntuación global y de cada una de las tres escalas que lo conforman, analizando las puntuaciones medias y la desviación de las mismas y comparándolas entre los diferentes grupos establecidos.

Los resultados de estos análisis se reflejan en las siguientes tablas

En un primer momento se calcularon los estadísticos descriptivos anteriormente reseñados, para la puntuación total obtenida en el IMEDEA y para cada una de las tres escalas, diferenciando dos subgrupos: hombres y mujeres.

Los resultados de los mismos se muestran en las dos tablas siguientes:

Tabla 5.3.2.2.1.1. Estadísticos descriptivos en el IMEDEA y sus escalas en los hombres

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Varianza
PUNTUACIÓN TOTAL CUESTIONARIO IMEDEA	207	258,90	492,00	385,0303	42,52044	1807,988
PUNTUACIÓN ESCALA I ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS	207	64,90	149,00	113,0819	13,91148	193,529
PUNTUACIÓN ESCALA II ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	207	102,00	219,00	158,9011	22,07183	487,166
PUNTUACIÓN ESCALA III ESTRATEGIAS DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO	207	72,00	142,00	113,0473	13,00929	169,242

Tabla 5.3.2.2.1.2. Estadísticos descriptivos en el IMEDEA y sus escalas en las mujeres

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Varianza
PUNTUACIÓN TOTAL CUESTIONARIO IMEDEA	230	240,59	494,00	397,9988	40,24448	1619,618
PUNTUACIÓN ESCALA I ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS	230	56,00	147,00	118,8795	13,81963	190,982
PUNTUACIÓN ESCALA II ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	230	95,00	213,40	165,1696	21,35599	456,078
PUNTUACIÓN ESCALA III ESTRATEGIAS DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO	230	62,00	140,00	113,9496	12,45067	155,019

Analizando los datos obtenidos podemos establecer las siguientes conclusiones:

- Para la puntuación total en el cuestionario, las medias entre ambos grupos son bastante similares, siendo ligeramente superior en el caso de las mujeres, siendo la varianza de estas puntuaciones superior para el subgrupo de los hombres, los que se interpreta como la existencia de mayores diferencias en los hombres entre alumnos que suelen utilizar habitualmente estrategias de aprendizaje y aquellos otros que no suelen emplearlas.

- La media de las puntuaciones obtenidas en las estrategias metacognitivas vuelve a ser ligeramente superior para las mujeres, siendo la varianza de las mismas muy similar, lo que puede interpretarse en el sentido que el empleo de estrategias metacognitivas por hombres y mujeres es homogéneo.
- Los valores que muestran el empleo de estrategias de procesamiento de la información por los alumnos es también bastante homogéneo, siendo ligeramente superior en el caso de las mujeres, aunque la varianza de las puntuaciones es más alta en el caso de los hombres, lo que indica mayor variabilidad en el empleo de este tipo de estrategias por parte de los varones.
- Finalmente, ante puntuaciones referidas a la utilización de estrategias disposicionales y de control del contexto prácticamente iguales en ambos grupos, hombres y mujeres, aunque ligeramente superior para el grupo de las mujeres, la variabilidad de las mismas es mayor entre los varones, existiendo, por tanto, más diferencias entre alumnos que sí emplean este tipo de estrategias y aquellos que no hacen uso de las mismas.

A continuación se detallan los estadísticos descriptivos de los cuatro tipos de puntuaciones; para el cuestionario total y para cada una de las tres escalas, diferenciando tres tipologías: alumnos de centros públicos, alumnos de centros concertados y alumnos de centros privados.

Los resultados de estos análisis se muestran en las tres siguientes tablas:

Tabla 5.3.2.2.1.3. Estadísticos descriptivos en el IMEDEA y en sus escalas para los alumnos de Primero ESO

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Varianza
PUNTUACIÓN TOTAL CUESTIONARIO IMEDEA	90	240,59	491,52	395,3444	47,80782	2285,588
PUNTUACIÓN ESCALA I ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS	90	78,44	149,00	116,9702	14,98181	224,455
PUNTUACIÓN ESCALA II ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	90	99,00	217,00	162,0971	25,58865	654,779
PUNTUACIÓN ESCALA III ESTRATEGIAS DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO	90	62,00	140,00	116,2770	14,25413	203,180

Tabla 5.3.2.2.1.4. Estadísticos descriptivos en el IMEDEA y en sus escalas para los alumnos de Segundo ESO

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Varianza
PUNTUACIÓN TOTAL CUESTIONARIO IMEDEA	116	313,13	462,00	386,9210	34,99202	1224,442
PUNTUACIÓN ESCALA I ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS	116	84,00	144,00	114,3902	12,29870	151,258
PUNTUACIÓN ESCALA II ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	116	114,00	210,00	158,7293	19,33871	373,986
PUNTUACIÓN ESCALA III ESTRATEGIAS DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO	116	85,00	136,00	113,8015	11,13453	123,978

Tabla 5.3.2.2.1.5. Estadísticos descriptivos en el IMEDEA y en sus escalas para los alumnos de Tercero ESO

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Varianza
PUNTUACIÓN TOTAL CUESTIONARIO IMEDEA	102	258,90	492,00	394,0547	42,04574	1767,844
PUNTUACIÓN ESCALA I ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS	102	64,90	146,00	116,2346	14,00430	196,121
PUNTUACIÓN ESCALA II ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	102	112,00	219,00	165,3645	21,64493	468,503
PUNTUACIÓN ESCALA III ESTRATEGIAS DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO	102	81,00	142,00	112,4556	12,70336	161,375

Tabla 5.3.2.2.1.6. Estadísticos descriptivos en el IMEDEA y en sus escalas para los alumnos de Cuarto ESO

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Varianza
PUNTUACIÓN TOTAL CUESTIONARIO IMEDEA	129	241,00	494,00	392,1209	42,79843	1831,705
PUNTUACIÓN ESCALA I ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS	129	56,00	149,00	117,0367	15,19735	230,960
PUNTUACIÓN ESCALA II ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	129	95,00	213,00	162,8917	21,28586	453,088
PUNTUACIÓN ESCALA III ESTRATEGIAS DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO	129	72,00	140,00	112,1925	12,74029	162,315

Analizando los resultados obtenidos de las puntuaciones medias y la variación de éstas entre los distintos niveles educativos, pueden hacerse las siguientes interpretaciones de estos datos:

- Las puntuaciones medias en el cuestionario total sobre el empleo de estrategias de aprendizaje por parte de los estudiantes de los cuatro niveles educativos hacia los cuales se dirige el cuestionario diseñado, son parecidas para los cuatro grupos que se han diferenciado, siendo ligeramente superior para los alumnos de primero de ESO. Sin embargo, la varianza de las puntuaciones obtenidas para este grupo es muy alta en comparación con el resto de los grupos, siendo, por el contrario, los alumnos de segundo de la ESO los que presentan una menor variación en las puntuaciones, lo que vendría a indicar un uso más homogéneo por parte de los estudiantes de estrategias de aprendizaje, es decir, hay más estudiantes que hacen uso de las mismas.
- De igual manera, las puntuaciones obtenidas por los alumnos de los cuatro grupos son similares. Igualmente, la variación de las puntuaciones es bastante menor para los alumnos de segundo ESO, lo que indica que en este grupo hay más alumnos que emplean estrategias metacognitivas.
- Igualmente, el empleo de estrategias de procesamiento de la información es parecida para los cuatro grupos, sin embargo la variación de las puntuaciones para los alumnos de primero de la ESO es mucho más elevada, lo que indica que existe más diferencia en el grupo de alumnos de este curso, entre alumnos que emplean este tipo de estrategias y los que no hacen uso de ellas.
- Finalmente, los datos que reflejan el uso de estrategias disposicionales y de control del contexto por parte de los alumnos es muy similar para los cuatro grupos, siendo ligeramente superior para los alumnos de primero de ESO. Sin embargo, nuevamente, la varianza de las puntuaciones es bastante superior al resto de los grupos, lo que puede interpretarse en el sentido de que hay más diferencia entre número de alumnos que emplean este tipo de estrategias y aquellos otros que no hacen uso de ellas.

A continuación se resumen estos estadísticos, diferenciando tres grupos: alumnos de centros públicos, alumnos de centros privados, y alumnos de centros concertados.

Tabla 5.3.2.2.1.7. Estadísticos descriptivos en el IMEDEA y en sus escalas para los alumnos de centros públicos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Varianza
PUNTUACIÓN TOTAL CUESTIONARIO IMEDEA	185	241,00	491,52	387,6943	43,02076	1850,786
PUNTUACIÓN ESCALA I ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS	185	56,00	146,52	115,3065	14,43483	208,364
PUNTUACIÓN ESCALA II ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	185	95,00	217,00	161,4502	22,82461	520,963
PUNTUACIÓN ESCALA III ESTRATEGIAS DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO	185	78,00	138,00	110,9376	12,36773	152,961

Tabla 5.3.2.2.1.8. Estadísticos descriptivos en el IMEDEA y en sus escalas para los alumnos de centros concertados

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Varianza
PUNTUACIÓN TOTAL CUESTIONARIO IMEDEA	191	240,59	492,00	393,7810	39,98335	1598,668
PUNTUACIÓN ESCALA I ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS	191	64,90	149,00	115,7636	13,71142	188,003
PUNTUACIÓN ESCALA II ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	191	99,00	219,00	162,0197	21,34555	455,632
PUNTUACIÓN ESCALA III ESTRATEGIAS DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO	191	62,00	142,00	115,9977	12,20877	149,054

Tabla 5.3.2.2.9. Estadísticos descriptivos en el IMEDEA y en sus escalas para los alumnos de centros privados

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Varianza
PUNTUACIÓN TOTAL CUESTIONARIO IMEDEA	61	267,82	494,00	398,4488	42,97409	1846,772
PUNTUACIÓN ESCALA I ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS	61	80,00	149,00	119,7984	14,27839	203,872
PUNTUACIÓN ESCALA II ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	61	102,00	213,00	165,0407	20,83642	434,156
PUNTUACIÓN ESCALA III ESTRATEGIAS DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO	61	72,00	140,00	113,6097	13,89247	193,001

Analizando estos estadísticos, pueden realizarse las siguientes interpretaciones de los mismos:

- Las puntuaciones que indican el uso de estrategias de aprendizaje por los estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria no difieren excesivamente entre alumnos de centros públicos, concertados y privados, siendo ligeramente superior en el caso de alumnos de centros privados, sin embargo, la varianza en las puntuaciones es mayor para los alumnos de los centros públicos, lo que implica también mayor diferencia entre número de estudiantes que emplean estrategias de aprendizaje y los que no hacen uso de ellas.
- La utilización de estrategias metacognitivas también es muy similar en los tres grupos establecidos, siendo algo superior, nuevamente en el caso de estudiantes de centros privados.
- El uso de estrategias de procesamiento de la información, aunque no difiere excesivamente entre los tres grupos, es algo inferior para los

centros públicos además de presentar una variabilidad mayor en las puntuaciones obtenidas, lo que indica que, además de hacer un menor uso de estrategias de procesamiento de la información, existen mayores diferencias entre número de alumnos que sí hacen uso de las mismas, y aquellos otros que no suelen emplearlas.

- Nuevamente, los alumnos que estudian en centros educativos públicos son los que menor uso hacen de estrategias disposicionales y de control del contexto, aunque la variación de las puntuaciones entre los tres grupos es poca. Sin embargo, en este caso, los alumnos de los centros privados son los que presentan una variabilidad en las puntuaciones en comparación con los centros públicos y concertados, lo que implica mayor diferencia entre estudiantes que emplean este tipo de estrategias y aquellos no hacen uso de las mismas.

5.4. Cuestionario definitivo

A partir de los análisis estadísticos anteriormente descritos, realizados tras el pase del cuestionario piloto, 19 ítems fueron eliminados, y otros 5, dada su importancia para la estructura teórica diseñada, se reformularon. Además, como las estrategias de interacción social, se habían quedado reducidas a 2 únicos ítems, tras los sucesivos análisis e eliminación de ítems, se añadió un ítem más para valorar estas estrategias, el ítem 91.

Ítems eliminados: 6, 22, 24, 32, 35, 36, 45, 49, 53, 58, 71, 72, 73, 77, 79, 81, 85, 93, 109

Ítems reformulados: 48, 52, 56, 57 y 103

A partir de esta eliminación de ítems, se confecciona el cuestionario CEDEA, el cual será aplicado nuevamente a una muestra mucho mayor de alumnado, para su validación posterior.

El cuestionario CEDEA – Cuestionario de Evaluación y Diagnóstico de Estrategias de Aprendizaje, cuyo modelo se adjunta en el anexo 5, está estructurado de la siguiente manera:

91 ítems, divididos de la siguiente manera:

- ESCALA I: ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS: Ítems 1 al 28 (28 ítems).
- ESCALA II: ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN: Ítems 29 al 64 (36 ítems).
- ESCALA III: ESTRATEGIAS DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO: Ítems 65 al 91 (27 ítems)

Se realizaron dos cambios importantes en el cuestionario: El primero es su denominación que ha pasado de ser IMEDEA a ser CEDEA. La decisión de cambiar el nombre del cuestionario se fundamenta en la creencia de que la denominación de CEDEA responde más a la finalidad del mismo que es la de diagnosticar y evaluar mas que medir. La segunda modificación se encuentra en la escala de respuesta al cuestionario:

Escala de respuesta IMEDEA

1. NADA
2. POCO
3. REGULAR
4. BASTANTE
5. MUCHO

Escala de respuesta CEDEA

1. NUNCA
2. POCAS VECES
3. A VECES
4. MUCHAS VECES
5. SIEMPRE

Este cambio se realizó porque, tras el pase piloto del IMEDEA muchos alumnos mostraban dificultades para responder a las cuestiones de acuerdo a la escala propuesta.

Una vez elaborado el cuestionario a una muestra numerosa de estudiantes y se realizaron los análisis estadísticos pertinentes.

6. PASE DEL CUESTIONARIO DEFINITIVO Y ANÁLISIS DEL MISMO

6.1. Determinación de la muestra

Para su validación estadística, el cuestionario CEDEA fue pasado a una muestra de 2322 alumnos/as de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria de la Comunidad Valencia (Valencia, Alicante y Castellón), de centros públicos, concertados y privados, en la proporción que se muestra:

Tabla 6.1.1. Número de alumnos por sexo

VARONES = 1157 alumnos/as
MUJERES = 1165 alumnos/as

Gráfico 6.1.1. Distribución de la muestra por sexo

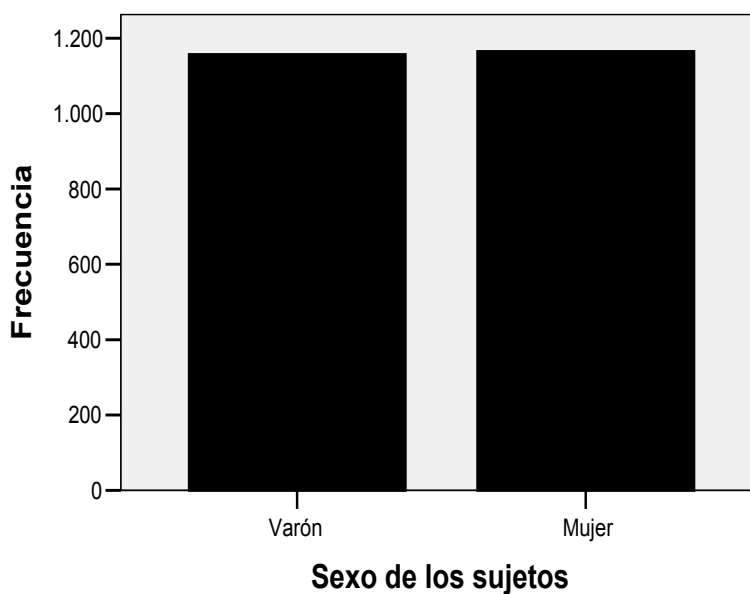


Tabla 6.1.2. Número de alumnos por edad

11 AÑOS = 22 alumnos/as
12 AÑOS = 380 alumnos/as
13 AÑOS = 486 alumnos/as
14 AÑOS = 532 alumnos/as
15 AÑOS = 608 alumnos/as
16 AÑOS = 244 alumnos/as
17 AÑOS = 46 alumnos/as
18 AÑOS = 4 alumnos/as

Gráfico 6.1.2. Distribución de la muestra por edad

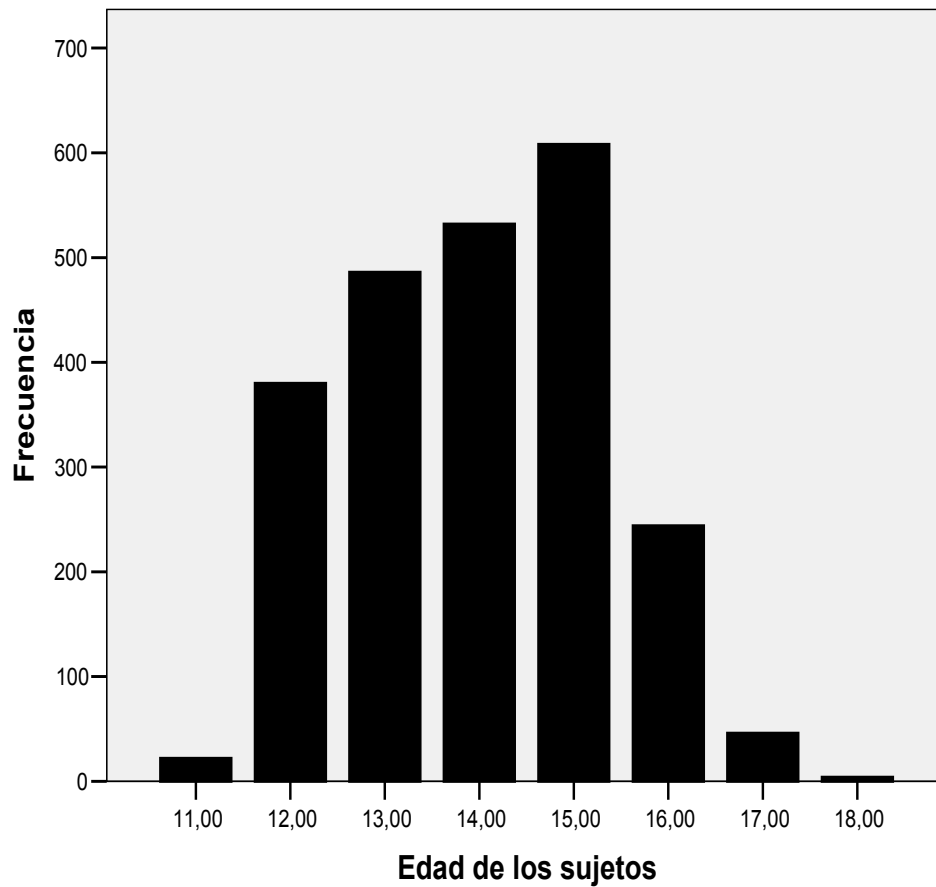


Tabla 6.1.3. Número de alumnos por nivel educativo

1° ESO = 519 alumnos/as.
2° ESO = 528 alumnos/as.
3° ESO = 717 alumnos/as.
4° ESO = 558 alumnos/as.

Gráfico 6.1.3. Distribución de la muestra por nivel educativo

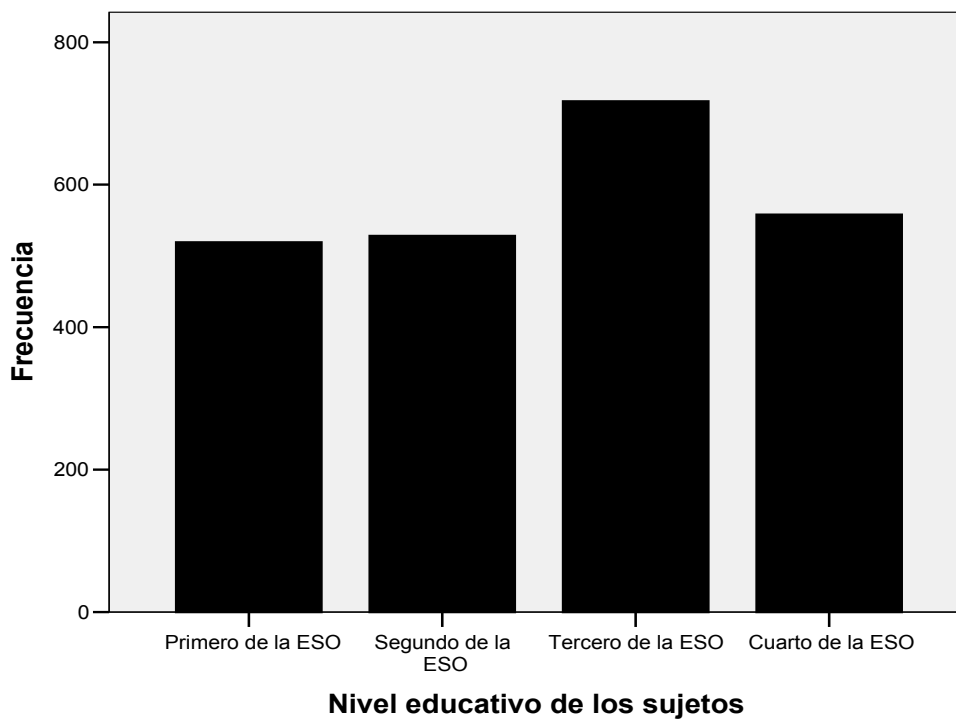


Tabla 6.1.4. Número de alumnos por tipo de centro

CENTROS PÚBLICOS = 1152 alumnos/as.
CENTROS CONCERTADOS = 957 alumnos/as.
CENTROS PRIVADOS = 213 alumnos/as.

Gráfico 6.1.4. Distribución de la muestra por tipo de centro

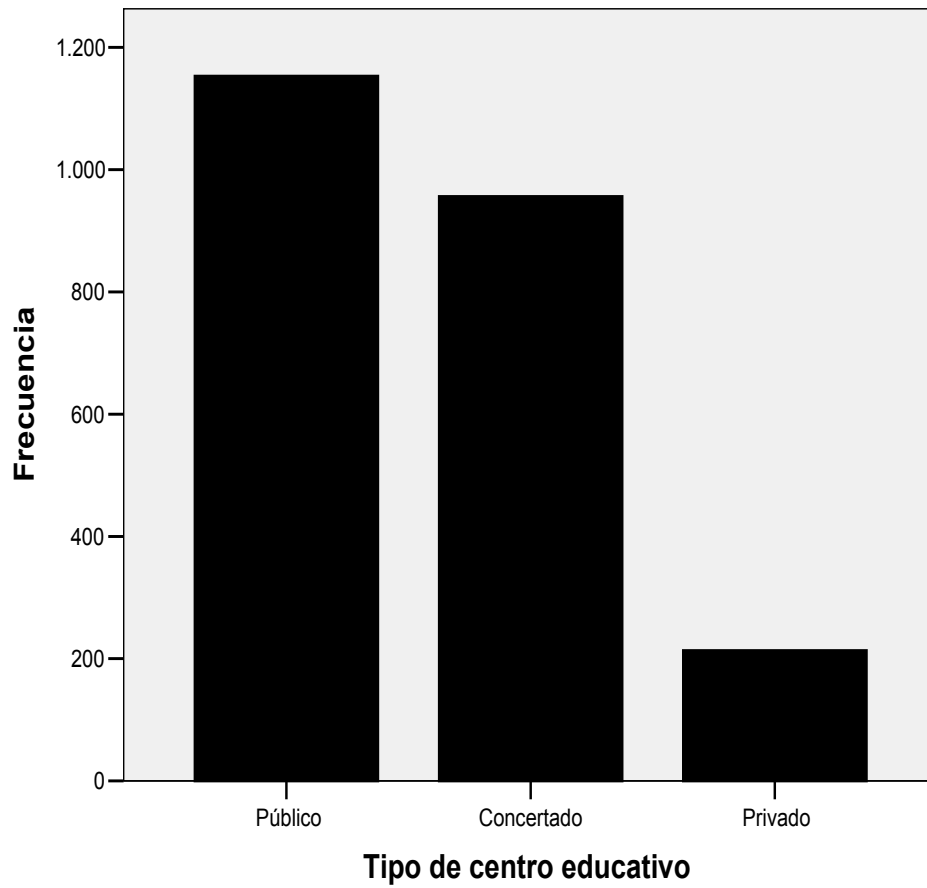


Tabla 6.1.5. Número de alumnos por provincia

CASTELLÓN = 550 alumnos/as

VALENCIA = 1046 alumnos/as

ALICANTE = 726 alumnos/as

Gráfico 6.1.5. Distribución de la muestra por provincia

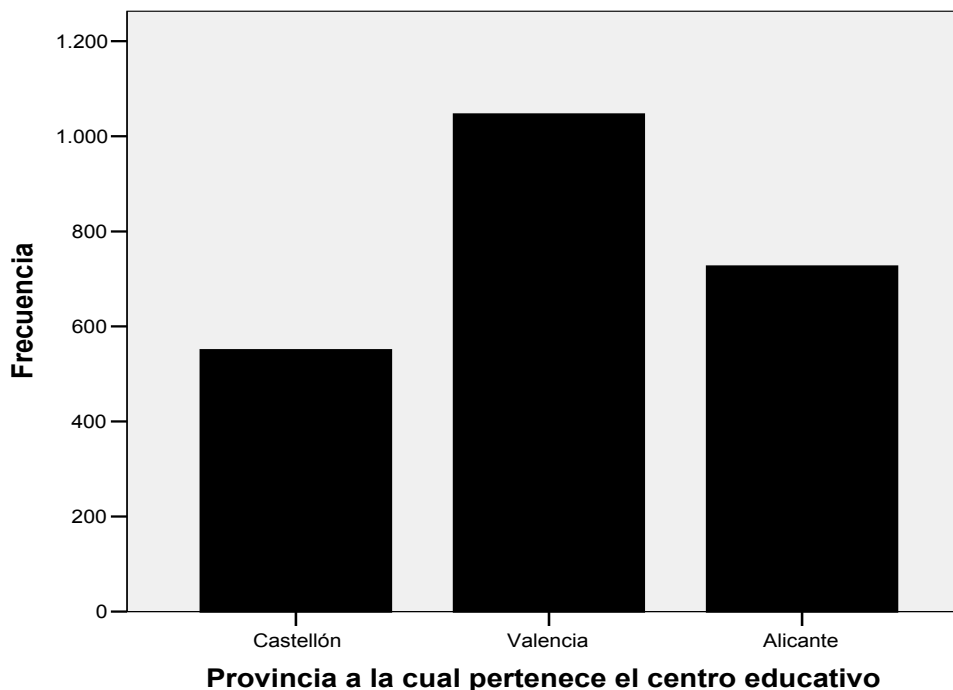


Tabla 6.1.6. Número de alumnos por nivel y tipo de centro

1º ESO CENTROS CONCERTADOS = 273 alumnos/as.
1º ESO CENTROS PÚBLICOS = 246 alumnos/as.
2º ESO CENTROS CONCERTADOS = 289 alumnos/as.
2º ESO CENTROS PÚBLICOS = 239 alumnos/as.
3º ESO CENTROS CONCERTADOS = 289 alumnos/as.
3º ESO CENTROS PRIVADOS = 78 alumnos/as.
3º ESO CENTROS PÚBLICOS = 350 alumnos/as.
4º ESO CENTROS CONCERTADOS = 106 alumnos/as.
4º ESO CENTROS PRIVADOS = 135 alumnos/as.
4º ESO CENTROS PÚBLICOS = 317 alumnos/as.

Gráfico 6.1.6. Distribución de la muestra por nivel educativo y tipo de centro

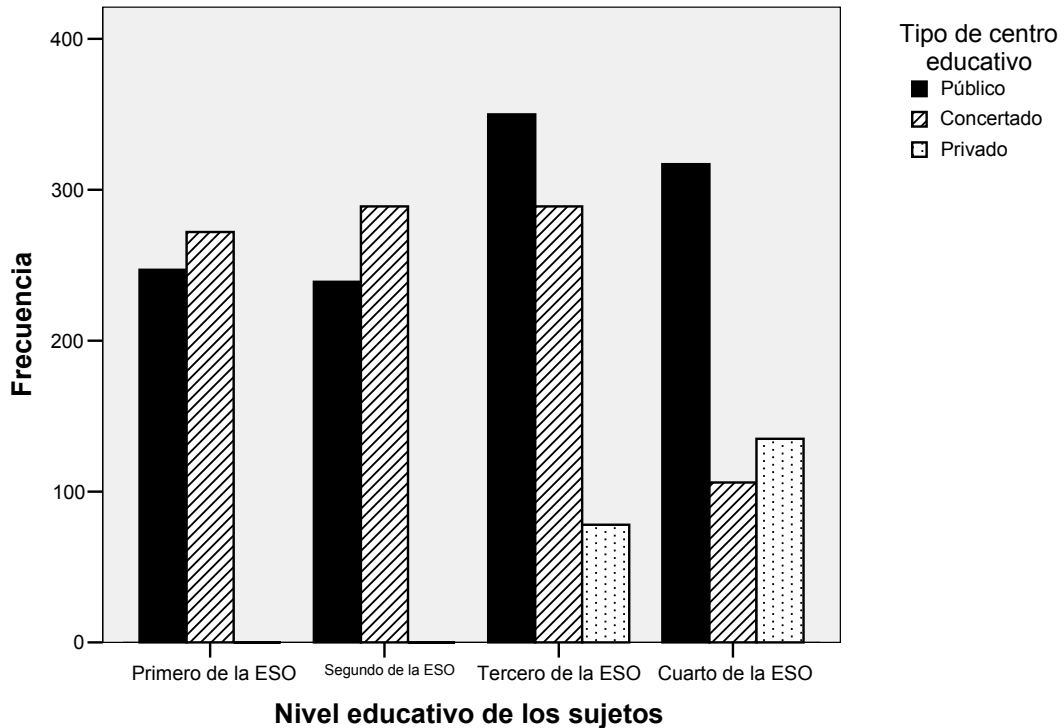


Tabla 6.1.7.1. Número de alumnos por provincia, nivel educativo y tipo de centro

CASTELLÓN 1º ESO PÚBLICO = 45 alumnos/as.	
CASTELLÓN 2º ESO PÚBLICO = 51 alumnos/as.	
CASTELLÓN 3º ESO PÚBLICO = 125 alumnos/as.	
CASTELLÓN 4º ESO PÚBLICO = 89 alumnos/as.	
CASTELLÓN 1º ESO CONCERTADO = 32 alumnos/as.	TOTAL = 550
CASTELLÓN 2º ESO CONCERTADO = 17 alumnos/as.	
CASTELLÓN 3º ESO CONCERTADO = 40 alumnos/as.	
CASTELLÓN 3º ESO PRIVADO = 78 alumnos/as.	
CASTELLÓN 4º ESO PRIVADO = 73 alumnos/as.	

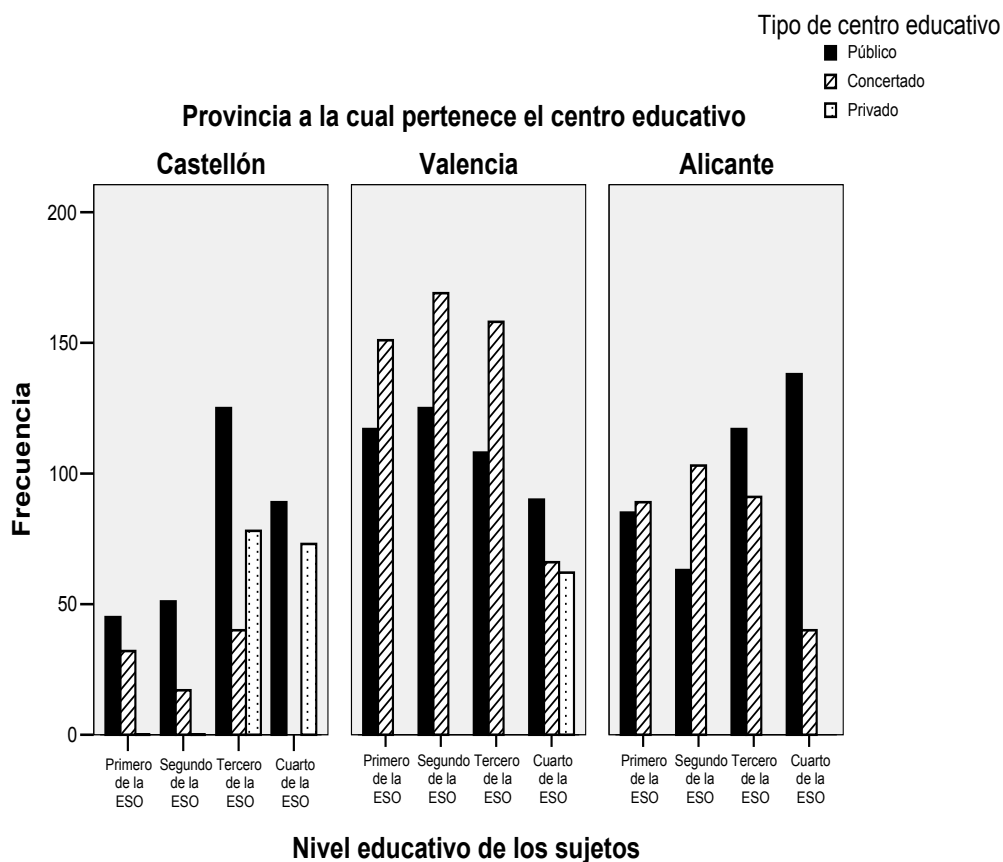
Tabla 6.1.7.2. Número de alumnos por provincia, nivel educativo y tipo de centro

VALENCIA 1º ESO PÚBLICO = 117 alumnos/as.	
VALENCIA 2º ESO PÚBLICO = 125 alumnos/as.	
VALENCIA 3º ESO PÚBLICO = 108 alumnos/as.	
VALENCIA 4º ESO PÚBLICO = 90 alumnos/as.	
VALENCIA 1º ESO CONCERTADO = 151 alumnos/as.	TOTAL = 1046
VALENCIA 2º ESO CONCERTADO = 169 alumnos/as.	
VALENCIA 3º ESO CONCERTADO = 158 alumnos/as.	
VALENCIA 4º ESO CONCERTADO = 66 alumnos/as.	
VALENCIA 4º ESO PRIVADO = 62 alumnos/as.	

Tabla 6.1.7.3. Número de alumnos por provincia, nivel educativo y tipo de centro

ALICANTE 1º ESO PÚBLICO = 85 alumnos/as.	
ALICANTE 2º ESO PÚBLICO = 63 alumnos/as.	
ALICANTE 3º ESO PÚBLICO = 117 alumnos/as.	
ALICANTE 4º ESO PÚBLICO = 138 alumnos/as.	TOTAL = 726
ALICANTE 1º ESO CONCERTADO = 89 alumnos/as.	
ALICANTE 2º ESO CONCERTADO = 103 alumnos/as.	
ALICANTE 3º ESO CONCERTADO = 91 alumnos/as.	
ALICANTE 4º ESO CONCERTADO = 40 alumnos/as.	

Gráfico 6.1.7. Distribución de la muestra por provincia, nivel educativo y tipo de centro



Se considera la muestra de 2322 alumnos una muestra lo suficientemente representativa de la población escolar de la Comunidad Valenciana hacia la cual se dirige el cuestionario de estrategias de aprendizaje diseñado ya que ésta se compone de alumnado de las tres provincias, Valencia, Alicante y Castellón; de todos los cursos de 1º a 4º de Enseñanza Secundaria Obligatoria de los tres tipos de centros: de titularidad pública, concertada y privada.

6.2. Pase del cuestionario a los alumnos

Para realizar la aplicación del cuestionario CEDEA a los alumnos, en un primer momento se contactó con los centros docentes para solicitar su colaboración en la investigación.

A continuación se muestra el listado de los centros docentes que prestaron su colaboración para el pase del cuestionario CEDEA al alumnado.

Listado de centros colaboradores:

1. Colegio Santo Cáliz. Valencia. Centro Público.
2. Instituto de Educación Secundaria Campanar. Valencia. Centro Público.
3. Colegio El Armelar. Paterna (Valencia). Centro Concertado – Privado.
4. Colegio Salesianos – San Juan Bautista. Burriana (Castellón). Centro Privado.
5. Colegio Historiador Diago. Viver (Castellón). Centro Público.
6. Instituto de Educación Secundaria Alfred Ayza. Peñíscola (Castellón). Centro Público.
7. Colegio Illes Columbretes. Burriana (Castellón). Centro Concertado.
8. Colegio Sagrada Familia. Alcoi (Alicante). Centro Concertado.
9. Colegio Marni. Valencia. Centro Concertado.
10. Colegio Nuestra Señora del Rosario – Trinitarias. Castellar (Valencia). Centro Concertado.
11. Colegio San Francisco de Asís. Cocentaina (Alicante). Centro Concertado.
12. Instituto de Educación Secundaria. San Juan de Alicante (Alicante). Centro Público.
13. Instituto de Educación Secundaria La Malladeta. La Vila Jojoisa (Alicante). Centro Público.
14. Colegio San Vicente de Paul. Alcoi (Alicante). Centro Concertado.

15. Instituto de Educación Secundaria Penyagolosa. Castellón de la Plana. Centro Público.
16. Colegio Auxias March. Benidorm (Alicante). Centro Público.
17. Colegio Vicente Mortes. Paterna (Valencia). Centro Público.
18. Colegio Taquígrafo Martín. Xátiva (Valencia). Centro Público.
19. Colegio Pablo Neruda. Valencia. Centro Público.
20. Instituto de Educación Secundaria Manuel Sanchis Guarner. Silla (Valencia). Centro Público.

Del conjunto de centros docentes arriba mostrado, que colaboraron en la investigación para posibilitar la aplicación del cuestionario al alumnado, tres fueron los seleccionados para el pase piloto del cuestionario IMEDEA. Por ello, se contactó directamente con la persona responsable, ya conocedora de la investigación que se estaba realizando y de la necesidad de realizar un segundo pase del cuestionario a los alumnos, para concertar el momento adecuado para ello.

Para la aplicación del cuestionario al resto de centros docentes, se contactó, vía telefónica, con el director/a de los mismos.

Se contactó con número de centros mucho mayor del de la muestra final, ya que en muchas ocasiones algunos de ellos rechazaron la ayuda y colaboración que se les solicitaba.

En la conversación telefónica mantenida se explicó al director/a del centro la investigación que se estaba realizando, dentro del programa de doctorado del Departamento de Teoría de la Educación de la Universidad de Valencia, y se pidió colaboración para poder aplicar el cuestionario a los alumnos de su centro.

En aquellos centros que accedieron a colaborar en la investigación, se realizó un segundo contacto telefónico con objeto de establecer un planning para llevar a cabo las aplicaciones del cuestionario a los alumnos, de manera que perjudicara lo menos posible el desarrollo de las clases.

En la mayoría de los centros se pasaron los cuestionarios en todas las clases y niveles a los cuales se dirige el cuestionario diseñado, es decir, de 1º a 4º de la ESO. Por esta razón el número de centros colaboradores no es excesivamente amplio.

Los alumnos respondieron al cuestionario CEDEA en el aula ordinaria y dentro del horario de clases de ese día. Además, el profesor/a estuvo durante la aplicación, lo que facilitó enormemente la tarea, ya que, además de presentar a la persona encargada de aplicar la prueba, motivó al alumnado sobre la importancia de la tarea que iban a realizar y controló la disciplina dentro del aula, ya que el comportamiento de los estudiantes generalmente no es el mismo cuando están frente a una persona desconocida que ante el profesor habitual de la materia.

6.3. Análisis psicométrico

A partir del pase definitivo del cuestionario a los alumnos, se procedió a realizar los pertinentes análisis estadísticos de cara a su validación.

En una primera etapa se realizaron análisis de los ítems, de fiabilidad y de validez de constructo, que determinaron la estructura definitiva del cuestionario.

6.3.1. Análisis de la calidad técnica de los ítems

Se calculó nuevamente el cociente de variación y el coeficiente de homogeneidad corregido para cada uno de los ítems del cuestionario.

Los resultados obtenidos son los que se muestran a continuación:

Tabla 6.3.1.1. Cociente de Variación y Coeficiente de Homogeneidad corregido

Ítem	N	Media	Desv. típ.	C.Variación	C.Homogeneidad
1	2322	3,55863049	1,10070892	30,93068868	0,438
2	2322	3,94	1,15694319	29,36404025	0,107
4	2322	3,47856589	1,16236027	33,41492749	0,325
5	2322	3,69690353	1,24175499	33,58905592	0,106
7	2322	3,7125969	1,16696461	31,43256967	0,290
8	2322	3,26661929	1,13375721	34,7073567	0,420

9	2322	3,65679587	1,15203788	31,50402494	0,471
10	2322	4,03220069	1,01446239	25,15902515	0,476
11	2322	3,72350991	1,13954296	30,60399975	0,489
12	2322	3,6091559	1,30781605	36,23606431	0,392
13	2322	3,50209733	1,14447459	32,67969123	0,433
14	2322	3,15613264	1,16355864	36,866595	0,446
15	2322	3,93621447	1,17795473	29,92608101	0,415
16	2322	4,29015935	1,02205659	23,82327806	0,360
17	2322	4,2053273	1,04160971	24,76881439	0,437
18	2322	4,680323	0,74497503	15,91717123	0,262
19	2322	2,39160207	1,51475751	63,33651964	0,211
20	2322	4,09763135	1,05636239	25,7798298	0,233
21	2322	3,76808786	1,14595057	30,41199192	0,502
22	2322	3,7864298	1,18706984	31,35063651	0,389
23	2322	3,09678295	1,297564	41,90038565	0,327
25	2322	3,59468131	1,19678976	33,29334814	0,446
26	2322	3,88197674	1,12171996	28,89558691	0,502
27	2322	3,85297588	1,20741375	31,33717389	0,416
28	2322	3,17031008	1,37996072	43,5276262	0,368
29	2322	2,35119724	1,10817849	47,13251926	0,396
30	2322	3,46719208	1,24018801	35,76923299	0,240
31	2322	3,81598622	1,24587851	32,64892587	0,341
32	2322	3,71018519	1,18960803	32,06330602	0,373
33	2322	4,08316107	1,05206676	25,76598719	0,331
34	2322	3,91537037	1,07206054	27,38082067	0,388
35	2322	3,3257149	1,21128748	36,42186751	0,355
36	2322	3,84278208	1,04177082	27,10980734	0,354
37	2322	3,57801895	1,18160566	33,02401909	0,378
38	2322	3,90347976	1,17540362	30,11168731	0,331
39	2322	3,93787252	1,05984002	26,9140257	0,446
40	2322	3,93146856	1,00436168	25,54673065	0,437
41	2322	3,37693798	1,09894249	32,54257239	0,525
42	2322	3,44184755	1,29794252	37,71063378	0,437
43	2322	3,12614556	1,32283677	42,31526462	0,412
44	2322	3,17153747	1,32179223	41,67670221	0,415
45	2322	3,74082257	1,15087209	30,76521452	0,416
46	2322	3,36432386	1,13908854	33,85787419	0,492
47	2322	3,61208441	1,15850996	32,07316966	0,512
48	2322	3,06525754	1,19299319	38,91983561	0,406
49	2322	3,81320844	1,10221515	28,90519018	0,451
50	2322	3,57626615	1,07884829	30,16689032	0,464
51	2322	3,01187769	1,29820627	43,102888	0,375
52	2322	3,30304479	1,27150685	38,49499274	0,364
53	2322	3,28611111	1,31386429	39,98234526	0,363
55	2322	3,19809647	1,07580472	33,63890763	0,449
56	2322	4,16038329	1,04124126	25,0275319	0,319
57	2322	3,76139966	1,19823476	31,85608741	0,356
58	2322	3,36397502	1,1854505	35,23957507	0,464
59	2322	3,25609388	1,24239131	38,15588121	0,472
60	2322	3,79897071	1,14753214	30,20639596	0,368

61	2322	3,3647373	1,05497633	31,3538988	0,367
62	2322	3,67420327	1,02075007	27,7815351	0,461
63	2322	2,80203273	1,25818845	44,90270354	0,371
64	2322	3,48500861	1,07690315	30,9010184	0,422
65	2322	3,51612834	1,18251	33,63102497	0,443
66	2322	3,91471146	1,10353434	28,18941717	0,438
67	2322	3,83192937	1,10928007	28,94834321	0,382
68	2322	4,22879845	1,00311534	23,72104878	0,469
69	2322	3,99583979	1,17127372	29,31232932	0,291
71	2322	3,77561154	1,16231513	30,78481777	0,398
72	2322	4,1338329	1,1412346	27,60717779	0,321
74	2322	3,34349268	1,49293626	44,65199722	0,210
75	2322	3,76420758	1,30858317	34,76384187	0,332
76	2322	4,53445306	0,9084832	20,03512202	0,420
77	2322	4,36574505	1,01322542	23,20853387	0,499
78	2322	4,39730835	1,06673082	24,25872221	0,404
79	2322	3,72125754	1,30771929	35,14186473	0,347
82	2322	3,61235573	1,24494314	34,46347017	0,374
83	2322	4,17153747	1,10930167	26,5921541	0,465
84	2322	3,76667959	1,17556321	31,20953566	0,327
88	2322	4,25195521	1,07073618	25,18220742	0,287
89	2322	4,3014255	1,02148686	23,74763581	0,430
91	2322	3,58768303	1,5943996	44,44092719	0,100
3 Recodif	2322	3,66599298	1,12307184	30,63486075	-0,291
6 Recodif	2322	3,67671309	1,14272527	31,08007719	0,286
24 Recodif	2322	2,5475786	1,32292059	51,92854857	0,214
54 Recodif	2322	3,04692347	1,23158439	40,42058813	0,186
70 Recodif	2322	2,352510767	1,310235262	55,69518664	0,213
73 Recodif	2322	2,8425009	1,35273747	47,58969354	0,275
80 Recodif	2322	2,94032976	1,4487521	49,2717558	0,182
81 Recodif	2322	3,79325508	1,40395401	37,01185337	0,381
85 Recodif	2322	3,24277773	1,3419053	41,38135297	0,411
86 Recodif	2322	3,53933307	1,40773979	39,77415395	0,219
87 Recodif	2322	4,02282205	1,35546399	33,69435626	0,374
90 Recodif	2322	3,89790685	1,31192808	33,6572455	0,194

El coeficiente de homogeneidad se calcula por medio de la correlación de cada uno de los ítems con la puntuación global en el test, habiendo eliminado previamente el ítem del cómputo global e indica el poder que tiene un ítem para diferenciar los sujetos más capaces de los menos capaces (Díaz, 1993). En este caso, la capacidad que tiene el ítem para distinguir claramente qué sujetos hacen uso de la estrategia de aprendizaje en cuestión. Se tomó como valor adecuado 0,3, por tanto, aquellos ítems con coeficientes de homogeneidad inferiores a este valor no son adecuados.

Por otra parte, el cociente de variación se calcula mediante la división de la desviación típica y la media, multiplicado por 100 e indica el grado de variabilidad de las respuestas. Valores del cociente de variación elevados indican una variabilidad excesiva en las respuestas de los alumnos a cada uno de los ítems. Índices del cociente de variación entre el 20% y el 40% pueden considerarse normales. Los valores marcados en negrita son aquellos con valores del cociente de variación superiores a estos índices.

6.3.2. Análisis de fiabilidad

Se analizó la fiabilidad del cuestionario, calculando el coeficiente de consistencia interna Alpha de Cronbach, para el cuestionario total y para cada una de las escalas, y mediante el procedimiento pares-impares o dos mitades.

El cálculo del coeficiente Alpha de Cronbach ofrece también el valor de este coeficiente si un ítem determinado es eliminado. Estos resultados se muestran en el anexo 6.

Tabla 6.3.2.1. Análisis de fiabilidad del cuestionario CEDEA

Alfa de Cronbach	N de elementos
,929	91

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	2322	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	2322	100,0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Tabla 6.3.2.2. Análisis de fiabilidad. Escala I: Estrategias Metacognitivo-Evaluativas

Alfa de Cronbach	N de elementos
,815	28

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	2322	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	2322	100,0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Tabla 6.3.2.3. Análisis de fiabilidad. Escala II: Estrategias de Procesamiento de la Información.

Alfa de Cronbach	N de elementos
,884	36

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	2322	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	2322	100,0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Tabla 6.3.2.4. Análisis de fiabilidad. Escala III Estrategias Disposicionales y de Control
Del Contexto

Alfa de Cronbach	N de elementos
,806	27

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	2322	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	2322	100,0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Tabla 6.3.2.5. Análisis de Fiabilidad. Método dos Mitades o Pares-Impares.

Cuestionario CEDEA

Alfa de Cronbach	Parte 1	Valor	,903
		N de elementos	46(a)
	Parte 2	Valor	,843
		N de elementos	45(b)
N total de elementos			91
Correlación entre formas			,746
Coeficiente de Spearman-Brown	Longitud igual		,854
	Longitud desigual		,854
Dos mitades de Guttman			,847

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	2322	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	2322	100,0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

El análisis de fiabilidad mediante el método del Coeficiente Alpha de Cronbach ofrece, además, la fiabilidad de la escala, en este caso, el coeficiente de fiabilidad de la misma si un determinado ítem se elimina de la misma. Así, puede analizarse cómo la eliminación de alguno de los ítems provoca que el coeficiente Alpha de fiabilidad para la escala aumente. Estos estadísticos, para la escala I, II y III se adjuntan en el Anexo 6.

Recordemos que los índices del coeficiente de fiabilidad oscilan entre 0 y 1 siendo la fiabilidad perfecta la que se identifica con el valor $R_{xx} = 1$, y supone teóricamente que no existe varianza error y que toda la varianza de la puntuación observada se debe a la puntuación verdadera (Santesteban, 1990; Díaz Esteve, 1993).

Los datos que muestran los índices de fiabilidad del cuestionario CEDEA son elevados, incluso más que en el pase piloto del cuestionario IMEDEA, en todos los casos estando muy próximos a 1. Así, la fiabilidad para el cuestionario globalmente considerado es de 0,929 en el caso del método Alpha de Cronbach. La fiabilidad para cada una de las escalas es ligeramente inferior a la total siendo de 0,815 para la escala I de Estrategias Metacognitivas, de 0,884 para la escala II de Estrategias de Procesamiento de la Información y de 0,806 para la escala III de Estrategias Disposicionales y de Control del Contexto.

El coeficiente de fiabilidad disminuye ligeramente en las escalas en relación al cuestionario globalmente considerado, ya que uno de los factores que aumentan la fiabilidad de las pruebas es la longitud de las mismas (Grib, 1985; Santesteban, 1990). Por tanto, las escalas, al presentar un número menor de ítems, tienen también índices menores de fiabilidad, aunque éstos son suficientemente sólidos.

La fiabilidad del cuestionario CEDEA respecto al anterior IMEDEA ha aumentado en todos los casos, para el cuestionario globalmente considerado y para cada una de las escalas, a pesar de ser la longitud del mismo menor, ya se redujo el número de ítems, pasando de los 119 del inventario IMEDEA a los 91 del cuestionario CEDEA.

Por otra parte, la fiabilidad obtenida para el cuestionario CEDEA por el método pares-impares o dos mitades es también elevada, siendo en este caso de 0,854

6.3.3. Validez

6.3.3.1. Validez de constructo

La validez de constructo, también denominada validez estructural (Díaz, 1993) trata de evaluar si los componentes establecidos, en este caso, la tipología de estrategias de aprendizaje diseñada, son adecuados para la evaluación del aspecto concreto que pretende evaluarse, en este caso, las estrategias de aprendizaje en general.

En el cuestionario piloto la validez de constructo fue evaluada por medio de jueces-expertos. El en definitivo lo fue mediante análisis factorial.

La técnica del análisis factorial es utilizada para analizar la validez de constructo de los instrumentos de medida y es el resultado de la relación entre las variables observadas y algún constructo teórico o variable latente de interés (Santiesteban, 1990).

El cálculo de la validez de constructo mediante el método del análisis factorial se denomina validez factorial (Santiesteban, 1990; Román y Gallego, 1994). Tiene como objetivo la reducción del número de variables (ítems). Para ello, analiza las interrelaciones o correlaciones existentes entre un conjunto de variables (Santiesteban, 1990, Díaz, 1993), con objeto de descubrir las variables latentes subyacentes (Gardner, 2003), es decir, trata de agrupar aquellos ítems que midan el mismo rasgo, (Santiesteban, 1990), a los que se denomina dimensiones o factores. (Santiesteban, 1990; Gardner, 2003).

En este caso se ha utilizado la técnica del análisis factorial con rotación varimax, ya que se parte de la suposición de que no se dan correlaciones entre los componentes, con objeto de poder extraer los factores o dimensiones que subyacen en la estructura del cuestionario CEDEA.

El procedimiento seguido ha sido el de ir eliminando aquellos ítems con saturaciones bajas en algún factor, o aquellos otros que saturaban en más de un factor a la vez, hasta conseguir una estructura factorial totalmente limpia, es decir, aquella en que cada ítem satura únicamente en un factor, con saturaciones siempre por encima de .300

Se muestran a continuación los resultados finales de las estructuras factoriales para cada una de las escalas, una vez finalizado el proceso de análisis factorial.

Tabla 6.3.3.1.1. Estructura factorial definitiva Escala I Estrategias Metacognitivo-Evaluativas

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	3,215	24,732	24,732	3,215	24,732	24,732	2,496	19,202	19,202
2	1,321	10,160	34,892	1,321	10,160	34,892	1,812	13,936	33,138
3	1,109	8,527	43,419	1,109	8,527	43,419	1,337	10,281	43,419
4	,996	7,658	51,078						
10	,662	5,095	86,198						
11	,651	5,009	91,208						
12	,598	4,596	95,804						
13	,546	4,196	100,000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

	Componente		
	1	2	3
1: Dedico más tiempo y esfuerzo a las asignaturas que me resultan más difíciles y me cuestan más de estudiar	,522		
8: Me ayuda a estudiar pensar en cómo estoy haciendo las tareas y así ver si son correctas o no de acuerdo a los resultados que voy obteniendo	,564		
9: Cuando me pongo a estudiar pienso en qué cosas he fallado o he hecho mal otras veces, para intentar hacerlas mejor	,630		
11: Si mientras estudio veo que no obtengo buenos resultados, me paro a ver qué estoy haciendo mal para intentar mejorarlo	,594		
12: Después de terminar exámenes o ejercicios de clase, repaso los resultados que he tenido y si están mal cambio los fallos por respuestas correctas	,493		
19: He confeccionado un horario personal de estudio para la horas que no estoy en la escuela/instituto	,466		
21: Las actividades que me salen mal o los exámenes que suspendo me sirven para saber en qué fallo y volver a estudiar más en lo que hice de manera equivocada	,617		
23: Antes de empezar un examen pienso cómo lo voy a hacer de manera que no me falte tiempo para acabarlo	,467		
26: Se de qué maneras y mediante qué procedimientos y técnicas me resulta más fácil y con menos esfuerzo aprender (determinada forma de estudiar, si hago esquemas, resúmenes, notas, etc...)		,700	
15: Sé qué técnicas (ej: esquemas, resúmenes, notas, etc...) me sirven de mucha ayuda para aprender y las empleo a la hora de estudiar		,684	
16: Sé lo que me facilita el estudiar mejor (el lugar de estudio, las condiciones que hay a mi alrededor, etc.)		,677	
20: Después de hacer los exámenes me imagino la nota que puedo sacar según como creo que me han salido			,735
5: Después de haber estudiado y antes de hacer los exámenes ya me imagino si me van a salir bien o mal			,815

ESCALA I ESTRATEGIAS METACOGNITIVO-EVALUATIVAS

Tres factores explican el 43,419% de la varianza. Se presentan en la tabla por de orden de saturación de los factores, de acuerdo con el porcentaje de varianza explicada por cada uno. Su descripción es la que sigue:

- **Factor I: Planificación-control / regulación:** Se compone de 8 ítems del cuestionario CEDEA en su versión original: 1, 8, 9, 11, 12, 19, 21 y 23 que miden la habilidad del estudiante la planificar su estudio-aprendizaje en función de características personales, contextuales y de la propia tarea, así como capacidad de autorregular y controlar su proceso de aprendizaje en tres momentos: antes, durante y después de la realización de las tareas, así como la modificación del mismo en función de los éxitos y fracasos anteriormente obtenidos en el mismo.
- **Factor II: Conocimiento / conciencia:** Incluye 3 elementos de la versión original del cuestionario CEDEA: 15, 16 y 17. Estos ítems tienen por objetivo valorar el autonocimiento que posee el estudiante de aquellos aspectos que le facilitan y/o dificultan el aprendizaje: las condiciones del lugar en que se estudia y el empleo de técnicas, recursos o procedimientos específicos.
- **Factor III: Autoevaluación:** Evalúa la capacidad del propio estudiante para valorar él mismo los posibles resultados del aprendizaje, antes y después de la realización de tareas académicas o pruebas de evaluación y se compone de dos ítems: 5 y 20 de la versión original del cuestionario CEDEA.

Tabla 6.3.3.1.2. Estructura factorial definitiva. Escala II. Estrategias de Procesamiento de la Información

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	4,563	21,730	21,730	4,563	21,730	21,730	2,389	11,378	11,378
2	1,503	7,157	28,886	1,503	7,157	28,886	2,038	9,703	21,080
3	1,323	6,302	35,189	1,323	6,302	35,189	1,733	8,252	29,332
4	1,089	5,185	40,373	1,089	5,185	40,373	1,524	7,258	36,590
5	1,072	5,104	45,478	1,072	5,104	45,478	1,446	6,885	43,475
6	1,011	4,813	50,290	1,011	4,813	50,290	1,431	6,815	50,290
7	,897	4,271	54,561						
15	,686	3,269	83,798						
16	,655	3,119	86,917						
17	,642	3,056	89,973						
18	,604	2,875	92,848						
19	,570	2,712	95,560						
20	,531	2,529	98,089						
21	,401	1,911	100,000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

	Componente					
	1	2	3	4	5	6
48: Cuando estudio un tema pienso sobre el contenido del mismo, es decir; mi opinión con respecto a ese tema, si estoy de acuerdo o no con lo que se dice en él, etc.	,468					
50: Cuando tengo que resolver tareas nuevas, recuerdo lo que ya sé por si puedo aplicarlo a esa situación concreta	,604					
51: Cuando tengo un problema fuera de la escuela a veces pienso en lo que he aprendido por si me sirve de ayuda para resolver ese problema	,666					
55: Al estudiar necesito pensar en la relación/es o aspectos en común que hay entre lo que estoy aprendiendo y lo que ya sé	,640					
61: En ocasiones, las cosas que me enseñan en una materia puedo utilizarlas en otras asignaturas	,573					
64: Para hacer tareas de clase tengo que acordarme de cosas que aprendí y utilizarlas para esa situación concreta	,468					
44: Cuando he de aprender cosas de memoria (listas de palabras, nombres, fechas..), las organizo según criterios para aprenderlas más fácilmente (ej: familias de palabras)		,424				
52: Si he de aprender cosas de memoria que me resultan complicadas, imagino o invento una palabra nueva que me ayuda a retener lo que antes no podía		,577				
58: Cuando estudio creo y uso imágenes relacionadas con los contenidos, que son significativas para mí y me ayudan a memorizarlos		,770				
59: Para acordarme de los materiales que he estudiado me ayuda a pensar en imágenes o situaciones que yo mismo inventé para poder memorizarlos		,793				
38: Para estudiar cualquier asignatura, antes necesito subrayar o resaltar lo que pienso que es más importante			,754			
42: Hago resúmenes y/o esquemas del material que tengo que estudiar			,756			
47: Para recordar lo que aprendí, me sirve de ayuda acordarme de los materiales que elaboré para estudiar la/a asignatura/s (esquemas, resúmenes, mapas conceptuales..)			,584			
32: Cuando estudio cualquier materia primero la leo toda rápidamente para darme una idea de qué trata				,508		
33: Me fijo cuando leo o estudio en los títulos, palabras y frases resaltadas con otra letra o color				,792		
34: Me ayuda a estudiar mirar los cuadros-resúmenes y las imágenes de los textos				,621		
45: Los contenidos que he de aprender los estudio con mis propias palabras, es decir; las ideas que aparecen en el libro/apuntes las aprendo con mi propio vocabulario para comprenderlas mejor					,777	
45: Los contenidos que he de aprender los estudio con mis propias palabras, es decir; las ideas que aparecen en el libro/apuntes las aprendo con mi propio vocabulario para comprenderlas mejor					,777	
60: Me resulta más fácil recordar los materiales que tengo que aprender si los estudio con mis propias palabras					,797	
30: En clase no me cuesta estar atento/a y seguir las explicaciones del profesor						,681
37: Cuando no entiendo las explicaciones de clase, pregunto al profesor						,473
54: Cuando estoy estudiando o haciendo actividades de clase, en casa o en la escuela, me distraigo enseguida con cualquier cosa						-,760

Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a La rotación ha convergido en 7 iteraciones.

ESCALA II. ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Seis factores explican el 50,290% de la varianza. Se presentan en la tabla por orden de saturación de los factores, de acuerdo con el porcentaje de varianza explicada por cada uno. Su descripción es la siguiente:

- **Factor I: Personalización del aprendizaje-utilización de lo aprendido / transferencia:** Se compone de 6 ítems de la versión original del cuestionario CEDEA: 48, 50, 51, 55, 61 y 64 que valoran el análisis crítico y posicionamiento personal sobre los contenidos objeto de estudio, a partir de un proceso de comprensión y reflexión previo sobre los mismos, relacionando para ello los nuevos conocimientos a aprender con los previos que posee el estudiante y posibilitando la aplicación y utilización de los nuevos conocimientos aprendidos, dentro del mismo contexto académico, para la resolución de nuevas tareas de aprendizaje y fuera de él, para poder solventar problemas y aspectos prácticos concretos de la vida diaria.
- **Factor II: Memorización comprensiva-recuerdo:** Este factor, compuesto por esta combinación de estrategias que adquieren sentido de manera conjunta, implica el uso de estrategias concretas para la codificación, almacenamiento y memorización de cualquier tipo de conocimientos de manera significativa para el alumno, de manera que este tipo de memorización facilite el posterior recuerdo de la misma cuando es necesitada: imágenes mentales, mnemotecnias, etc. que son evaluadas por 4 ítems: 44, 52, 58 y 59
- **Factor III: Organización de la información:** Los 3 elementos que conforman este factor, 38, 42 y 47, evalúan el empleo de estrategias

concretas para trabajar los contenidos a aprender de manera que éstos sean comprendidos y asimilados fácilmente, y que se concreta en el empleo de lo que comúnmente se entiende como técnicas de estudio.

- **Factor IV: Adquisición de información:** Valora el empleo de estrategias concretas que apoyan la adquisición inicial de información y un primer conocimiento superficial de la misma, por medio de 3 ítems: 32, 33 y 34
- **Factor V: Parafraseado:** Se compone de 2 ítems, 45 y 60 que evalúan la capacidad del estudiante para comprender los contenidos mediante el aprendizaje de los mismos con vocabulario propio y comprensible por él, pero sin cambiar el significado de los mismos.
- **Factor VI: Atención-disposición activa:** 3 ítems, 30, 37 y 54 valoran la capacidad del estudiante de permanecer atento en el aprendizaje, así como el tener una actitud y disposición activa, abierta y favorable hacia el proceso de aprendizaje en general.

Tabla 6.3.3.1.3. Estructura factorial definitiva. Escala III. Estrategias Disposicionales y de Control del Contexto

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	3,574	22,337	22,337	3,574	22,337	22,337	2,249	14,053	14,053
2	1,474	9,214	31,551	1,474	9,214	31,551	2,156	13,476	27,530
3	1,324	8,275	39,826	1,324	8,275	39,826	1,695	10,595	38,125
4	1,229	7,683	47,509	1,229	7,683	47,509	1,319	8,244	46,369
5	1,126	7,040	54,548	1,126	7,040	54,548	1,309	8,179	54,548
6	,901	5,630	60,178						
15	,516	3,225	96,919						
16	,493	3,081	100,000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

	Componente				
	1	2	3	4	5
66: Creo que soy capaz de conseguir en los estudios todo aquello que me proponga	,685				
67: Cuando veo que las cosas me salen bien me digo a mi mismo/a (pienso) que soy capaz de hacerlo aún mejor	,748				
68: El ir teniendo éxito en mis estudios es algo que me anima y me ayuda para seguir esforzándome más	,707				
88: Sé que si me lo propusiese podría mejorar aún más en mis estudios	,498				
76: En mi lugar de estudio habitual fuera de la escuela tengo suficiente luz de la calle o de lámparas y/o flexos		,646			
77: Estoy cómodo/a en mi lugar de estudio habitual		,701			
78: Dispongo para estudiar de un sitio para mí sólo donde tengo suficiente espacio para poner todo lo que necesito (libros, papeles..)		,731			
79: En el lugar donde acostumbro a estudiar hay silencio, tranquilidad y no tengo cosas que puedan distraerme (televisores, radios encendidas...)		,644			
71: Pienso que mis compañeros de clase y mis profesores me quieren tal como soy y me encuentro bien cuando estoy con ellos			,534		
72: Me gusta trabajar en grupo con mis compañeros de clase			,799		
90: No me gusta trabajar con otros compañeros. Prefiero hacerlo siempre yo solo			-,762		
70: Cada vez que suspendo algún examen o hago mal las tareas de clase creo que es motivos/causas que no tienen nada que ver conmigo y que yo no puedo evitar (ruidos, familia..)				,701	
80: Cuando me suspenden exámenes me siento mal y pienso que no seré capaz de aprobar el curso				,802	
74: Antes de ir a clase desayuno bien en casa					,800
75: Duermo todas las noches al menos ocho horas					,689

Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser. a La rotación ha convergido en 5 iteraciones.

ESCALA III ESTRATEGIAS DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO

Cinco factores explican el 54,548% de la varianza. Se presentan en la tabla por orden de saturación de los factores, de acuerdo con el porcentaje de varianza explicada por cada uno. Su descripción es la que sigue:

- **Factor I: Motivación-expectativas positivas:** Incluye 5 ítems: 66, 67, 68, 88 y 89, que valoran la presencia de una motivación interna hacia el aprendizaje en el alumno así como de expectativas positivas sobre sus futuros éxitos académicos.

- **Factor II: Control del contexto:** Valora la habilidad del estudiante para controlar adecuadamente las condiciones físico-ambientales – iluminación, espacio, ausencia de ruidos que distraigan su concentración - de su lugar de estudio-aprendizaje habitual que influyen, positiva o negativamente en el mismo, por medio de 4 ítems: 76, 77, 78 y 79.
- **Factor III: Trabajo en grupo-interacción social:** Los 3 ítems que componen este factor, 71, 72 y 80 valoran la habilidad del estudiante para establecer relaciones positivas con compañeros y profesores y para trabajar con otros en la realización de diferentes tareas académicas.
- **Factor IV: Atribuciones externas-expectativas negativas:** Este factor, de sentido negativo y compuesto por dos ítems, 70 y 80, evalúa en el estudiante la posible atribución de sus fracasos en el aprendizaje a causas externas y por tanto, no controlables, y por tanto, presentando expectativas negativas hacia su futuro rendimiento académico.
- **Factor V: Estado físico:** 2 ítems, 74 y 75 características generales del estado físico del estudiante que pueden influir positivamente en su rendimiento académico, como son el descanso y la alimentación.

6.4. Estructura definitiva del cuestionario CEDEA

Tras el análisis factorial se eliminaron un total de 41 ítems, del cuestionario CEDEA original, que estaba compuesto inicialmente por 91 ítems, hasta conseguir una estructura factorial clara, de las estrategias de aprendizaje por escalas y subescalas.

Los ítems eliminados a partir del análisis factorial fueron los siguientes:

Ítems eliminados tras el análisis factorial: 2, 3, 4, 6, 7, 10, 13, 14, 17, 18, 22, 24, 25, 27, 28, 29, 31, 35, 36, 39, 40, 41, 43, 46, 49, 53, 56, 57, 62, 63, 65, 69, 73, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 91
--

A partir de estos análisis el cuestionario CEDEA adquirió su formato y estructura definitiva, estando compuesto pues por 50 ítems que evalúan las estrategias de aprendizaje, estructurados en 14 factores y 3 escalas.

Así pues, la estructura final del cuestionario CEDEA es la que se muestra esquemáticamente a continuación:

ESCALA I: ESTRATEGIAS METACOGNITIVO-EVALUATIVAS: 13 ítems
(1 al 13)

- PLANIFICACIÓN-CONTROL / REGULACIÓN
- CONOCIMIENTO / CONCIENCIA
- AUTOEVALUACIÓN

ESCALA II: ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN: 21 ítems (14 al 34)

- PERSONALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE-UTILIZACIÓN DE LO APRENDIDO / TRANSFERENCIA
- MEMORIZACIÓN COMPENSIVA-RECUERDO
- ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN
- ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN
- PARAFRASEADO
- DISPOSICIÓN ACTIVA-ATENCIÓN

ESCALA III: ESTRATEGIAS DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO: 16 ítems (35 al 50)

- MOTIVACIÓN-EXPECTATIVAS POSITIVAS
- CONTROL DEL CONTEXTO
- TRABAJO EN GRUPO-INTERACCIÓN SOCIAL
- ATRIBUCIONES EXTERNAS-EXPECTATIVAS NEGATIVAS
- ESTADO FÍSICO

El modelo del cuestionario CEDEA, tal y como queda finalmente, listo para nuevas aplicaciones del mismo al alumnado, con la finalidad prevista de evaluar el uso que éstos hacen de las estrategias de aprendizaje, se adjunta en el anexo 7

Así, los análisis estadísticos así como la depuración de ítems realizada tuvieron como resultado ligeras modificaciones en la tipología de estrategias de aprendizaje inicialmente propuesta en la fase inicial de desarrollo del cuestionario.

Recordemos la clasificación original de estrategias de aprendizaje:

I) ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS:

- CONOCIMIENTO/CONCIENCIA
- PLANIFICACIÓN
- CONTROL Y REGULACIÓN
- EVALUACIÓN

II) ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN:

- ADQUISICIÓN DE LA INFORMACIÓN
- TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN
 - * Elaborativas
 - * Organizativas
- ALMACENAMIENTO Y RETENCIÓN DE LA INFORMACIÓN
- RECUPERACIÓN
- USO DE LA INFORMACIÓN

III) ESTRATEGIAS DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO:

- AFECTIVO-EMOTIVAS Y DE AUTOMANEJO.
 - * Motivación interna y/o autorrefuerzo.

- * Motivación externa y/o refuerzo externo.
- * Atribuciones y expectativas.
- * Autoconcepto y autocontrol.
- * Estado físico.
- * Habilidades de interacción social.

- DE CONTROL DEL CONTEXTO.

Tras los análisis estadísticos y la depuración de ítems realizada, la anterior clasificación de estrategias de aprendizaje se modificó quedando de la siguiente manera:

I) ESTRATEGIAS METACOGNITIVO-EVALUATIVAS:

- PLANIFICACIÓN-CONTROL/REGULACIÓN
- CONOCIMIENTO/CONCIENCIA
- AUTOEVALUACIÓN

II) ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN:

- PERSONALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE-UTILIZACIÓN DE LO APRENDIDO / TRANSFERENCIA
- MEMORIZACIÓN COMPENSIVA-RECUERDO
- ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN
- ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN
- PARAFRASEADO
- DISPOSICIÓN ACTIVA-ATENCIÓN

III) ESTRATEGIAS DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO:

- MOTIVACIÓN-EXPECTATIVAS POSITIVAS
- CONTROL DEL CONTEXTO

- TRABAJO EN GRUPO-INTERACCIÓN SOCIAL
- ATRIBUCIONES EXTERNAS-EXPECTATIVAS NEGATIVAS
- ESTADO FÍSICO

La clasificación definitiva de estrategias de aprendizaje no difiere sustancialmente de la original. Así, continúa estructurándose en tres escalas con casi idéntica denominación: Metacognitivo-Evaluativas, De Procesamiento de la Información y Disposicionales y de Control del Contexto, mientras que las modificaciones se producen en las estrategias evaluadas por cada una de las escalas y que son consecuencia de la eliminación de ítems.

Una vez hallada la estructura interna final del cuestionario, se procedió nuevamente a realizar los análisis estadísticos necesarios de cara a la validación definitiva del mismo con la nueva estructura encontrada.

6.4.1. Fiabilidad

El coeficiente de fiabilidad, tiene la significación de precisión (Grib, 1985; Santiesteban, 1990, 1993; Fernández, 1997), que implica exactitud en la medida (Díaz, 1993), la menor o mayor presencia de errores causales en la medida (Yuste, 1992; Fernández, 1997; Pérez y otros, 1999), es decir, si las diferencias individuales obtenidas se deben a verdaderas características de la prueba y no a otros factores externos de error (Pérez Avellaneda, Rodríguez, cabezas y Polo, 1999).

También se asocia al concepto de consistencia interna que implica igualdad y homogeneidad entre los ítems para medir el mismo aspecto (Díaz, 1993).

La fiabilidad de una prueba o test se refiere a la precisión de esa prueba utilizada como instrumento de medida y nunca a si ese instrumento es idóneo para la medida de la aptitud, actitud o cualquier otro tipo de rasgo que se quiere evaluar a través de esa prueba (Santiesteban, 1990), aspecto que hace referencia a la validez de ese instrumento o prueba.

La fiabilidad perfecta se identifica con el valor $R_{xx} = 1$, y supone teóricamente que no existe varianza error y que toda la varianza de la puntuación observada se debe a la puntuación verdadera (Santesteban, 1990).

Esto quiere decir que, cuanto más se aproxime a 1 el valor obtenido, mayor será la fiabilidad del instrumento, es decir, la precisión del mismo como instrumento de medida.

Para evaluar la fiabilidad del cuestionario final CEDEA utilizamos tres procedimientos: el Coeficiente Alpha de Cronbach, el Método de las Dos Mitades o Pares-impares y el Método Test-retest o medidas repetidas.

Análisis de fiabilidad. Coeficiente Alpha de Cronbach.

El coeficiente Alpha mide hasta qué punto contribuye cada ítem a la medición del rasgo que se pretende medir (Grib, 1985; Díaz, 1993).

Para hallar el coeficiente Alpha, se considera cada ítem como un componente independiente del test, como un subtest dentro del test total (Grib, 1985) y se calcula mediante la correlación entre todos los ítems que componen el instrumento (Díaz, 1993).

Se ha obtenido el coeficiente de correlación Alpha de Cronbach para el cuestionario globalmente considerado, para cada una de las escalas, y para cada uno de los factores o estrategias que se integran en cada una de las tres escalas, a partir de la estructura definida tras el análisis factorial anteriormente realizado que definía la estructura del instrumento diseñado.

Tabla 6.4.1.1. Alpha de Cronbach Cuestionario total CEDEA

Alfa de Cronbach	N de elementos
,879	50

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	2322	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	2322	100,0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Tabla 6.4.1.2. Alpha de Cronbach Escala I Estrategias Metacognitivo-Evaluativas

Alfa de Cronbach	N de elementos
,717	13

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	2322	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	2322	100,0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Tabla 6.4.1.3. Alpha de Cronbach escala II Estrategias de Procesamiento de la Información

Alfa de Cronbach	N de elementos
,810	21

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	2322	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	2322	100,0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Tabla 6.4.1.4. Alpha de Cronbach escala III Estrategias Disposicionales y de Control del Contexto

Alfa de Cronbach	N de elementos
,727	16

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	2322	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	2322	100,0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Los datos que muestran los índices de fiabilidad del cuestionario CEDEA en su versión definitiva son también bastante altos en todos los casos, teniendo en cuenta que el número de ítems del mismo se ha reducido significativamente, pasando de los 91 a los 50. La fiabilidad calculada por el método Alpha de Cronbach para el cuestionario global es de 0,879. La fiabilidad para cada una de las escalas en particular desciende ligeramente respecto a la fiabilidad del cuestionario total, siendo de 0,717 para la escala I de Estrategias Metacognitivo-evaluativas, de 0,810 para la escala II de Estrategias de Procesamiento de la Información y de 0,727 para la escala III de Estrategias Diposicionales y de Control del Contexto.

El coeficiente de fiabilidad disminuye ligeramente en las escalas en relación al cuestionario globalmente considerado, ya que uno de los factores que aumentan la fiabilidad de las pruebas es la longitud de las mismas (Grib, 1985; Santiesteban, 1990). Ello explica que la fiabilidad se haya reducido considerablemente en la versión definitiva del cuestionario CEDEA que ha pasado de tener 91 ítems a únicamente 50. Igualmente sucede con las escalas y con las estrategias que las componen, cuyos índices de fiabilidad son los que se muestran en las siguientes tablas.

Tabla 6.4.1.5. Alpha de Cronbach Estrategia Planificación-Control/Regulación escala I
Estrategias Metacognitivo-Evaluativas

Alfa de Cronbach	N de elementos
,675	8

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	2322	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	2322	100,0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Tabla 6.4.1.6. Alpha de Cronbach Estrategia Conocimiento/Conciencia escala I
Estrategias Metacognitivo-Evaluativas

Alfa de Cronbach	N de elementos
,590	3

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	2322	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	2322	100,0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Tabla 6.4.1.7. Alpha de Cronbach Estrategia Autoevaluación escala I Estrategias
Metacognitivo-Evaluativas

Alfa de Cronbach	N de elementos
,469	2

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	2322	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	2322	100,0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Tabla 6.4.1.8. Alpha de Cronbach estrategia Personalización del aprendizaje-Utilización de lo aprendido/Transferencia de la escala II Estrategias de Procesamiento de la Información

Alfa de Cronbach	N de elementos
,671	6

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	2322	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	2322	100,0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Tabla 6.4.1.9. Alpha de Cronbach estrategia Memorización comprensiva-Recuerdo de la escala II Estrategias de Procesamiento de la Información

Alfa de Cronbach	N de elementos
,665	4

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	2322	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	2322	100,0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Tabla 6.4.1.10. Alpha de Cronbach estrategia Organización de la información de la escala II Estrategias de Procesamiento de la Información

Alfa de Cronbach	N de elementos
,608	3

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	2322	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	2322	100,0

Tabla 6.4.1.11. Alpha de Cronbach estrategia Adquisición de la información de la escala
II Estrategias de Procesamiento de la Información

Alfa de Cronbach	N de elementos
,469	3

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	2322	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	2322	100,0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Tabla 6.4.1.12. Alpha de Cronbach estrategia Parafraseado de la escala II Estrategias de
Procesamiento de la Información

Alfa de Cronbach	N de elementos
,599	2

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	2322	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	2322	100,0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Tabla 6.4.1.13. Alpha de Cronbach estrategia Atención-Disposición activa de la escala
II Estrategias de Procesamiento de la Información

Alfa de Cronbach	N de elementos
,428	3

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	2322	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	2322	100,0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Tabla 6.4.1.14. Alpha de Cronbach estrategia Motivación-Expectativas positivas de la escala III Estrategias Disposicionales y de Control del Contexto

Alfa de Cronbach	N de elementos
,688	5

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	2322	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	2322	100,0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Tabla 6.4.1.15. Alpha de Cronbach estrategia Control del Contexto de la escala III Estrategias Disposicionales y de Control del Contexto

Alfa de Cronbach	N de elementos
,670	4

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	2322	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	2322	100,0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Tabla 6.4.1.16. Alpha de Cronbach estrategia Trabajo en grupo-Interacción social de la escala III Estrategias Disposicionales y de Control del Contexto

Alfa de Cronbach	N de elementos
,572	3

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	2322	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	2322	100,0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Tabla 6.4.1.17. Alpha de Cronbach estrategia Atribuciones externas-Expectativas negativas de la escala III Estrategias Disposicionales y de Control del Contexto

Alfa de Cronbach	N de elementos
,390	2

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	2322	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	2322	100,0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Tabla 6.4.1.18. Alpha de Cronbach estrategia Estado Físico de la escala III Estrategias Disposicionales y de Control del Contexto

Alfa de Cronbach	N de elementos
,421	2

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	2322	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	2322	100,0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Teniendo en cuenta el reducido número de ítems de los factores, los resultados son aceptables y similares a las de otras pruebas, como la escala LASSI (Weinstein, Palmer y Schulte, 1987) o el cuestionario MSLQ (Pintrich, Smith, García y McKeachie, 1991).

Análisis de fiabilidad método Dos Mitades / Pares-Impares

El procedimiento de la división en dos mitades o pares-impares para el cálculo de la fiabilidad consiste en la construcción de dos formas paralelas del mismo test,

seleccionando por un lado los elementos que ocupan los lugares pares, y por otro los que ocupan los lugares impares (Santiesteban, 1990; Díaz, 1993).

La fiabilidad se obtiene calculando el coeficiente de correlación de Pearson entre las dos mitades paralelas (Díaz, 1993) y corrigiendo posteriormente el coeficiente obtenido a través de la fórmula Spearman-Brown (Grib, 1985; Díaz, 1993).

Tabla 6.4.1.19. Análisis de fiabilidad método Dos Mitades o Pares-Impares cuestionario CEDEA

Alfa de Cronbach	Parte 1	Valor	,829
		N de elementos	25(a)
	Parte 2	Valor	,768
		N de elementos	25(b)
N total de elementos			50
Correlación entre formas			,666
Coeficiente de Spearman-Brown	Longitud igual		,799
	Longitud desigual		,799
Dos mitades de Guttman			,795

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	2322	100,0
	Excluidos(a)	0	,0
	Total	2322	100,0

a Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

También la fiabilidad del cuestionario CEDEA calculada por el método de las dos mitades o pares-impares es bastante elevada, cercana 0,8, siendo la fiabilidad perfecta 1. Como en el Alpha de Cronbach, la fiabilidad se ha reducido respecto a la estructura inicial del CEDEA compuesta por 91 ítems, ya que la versión final del mismo se compone únicamente de 50 ítems.

Análisis de fiabilidad. Método test-retest o medidas repetidas

El procedimiento del test-retest o de medidas repetidas para el cálculo de la fiabilidad de un instrumento consiste en la aplicación de la prueba, a los mismos sujetos y bajo las mismas condiciones, (Grib, 1985; Santiesteban, 1990) en dos momentos, (Grib, 1985; Santiesteban, 1990; Díaz, 1993), distanciados en el tiempo con un intervalo prudente, (Díaz, 1993) entre ambas aplicaciones de la prueba. El dejar que transcurra un tiempo mínimo antes de realizar la segunda aplicación de la prueba tiene por objetivo la eliminación del posible efecto de aprendizaje del sujeto al cumplimentar la prueba por segunda vez. Se aconseja que transcurra un periodo de dos a tres semanas entre ambas aplicaciones, aunque este tiempo debería ampliarse hasta tres meses en el caso de tests de inteligencia o aptitudes (Díaz Esteve, 1993).

El coeficiente de correlación se hallará a través de la correlación entre las puntuaciones obtenidas en ambas aplicaciones de la prueba (Grib, 1985; Díaz, 1993) y proporciona una estimación de la estabilidad de las puntuaciones (Santiesteban, 1990).

Para aplicar este procedimiento de cara a hallar la fiabilidad del cuestionario diseñado CEDEA, aquellos alumnos a los que se les aplicó el cuestionario inicial IMEDEA, volvieron a cumplimentar el mismo en la segunda versión del mismo, es decir, el cuestionario CEDEA, fruto de los sucesivos análisis estadísticos que han ido realizándose con objeto de validar el instrumento de evaluación y diagnóstico confeccionado.

Para ello, se han hallado las correlaciones entre los 50 ítems que conforman el cuestionario definitivo CEDEA, que formaban parte también del inicial cuestionario IMEDEA, agrupados de acuerdo a la estructura definitiva del cuestionario CEDEA, es decir, los ítems del cuestionario global, los de las escalas y finalmente los de las estrategias que incluyen cada una de ellas, con el objetivo de analizar la estabilidad temporal en cuanto al uso de las estrategias de aprendizaje medidas mediante el cuestionario, después de transcurrido un periodo de varios meses.

Los resultados obtenidos de la aplicación de este procedimiento para el análisis de la fiabilidad del cuestionario CEDEA diseñado son los que se muestran a continuación:

Tabla 6.4.1.20. Análisis de fiabilidad por el método Test-Retest o Estabilidad temporal – Correlaciones - entre la puntuación total en el cuestionario IMEDEA y la puntuación total en el cuestionario CEDEA

		PUNTUACIÓN TOTAL CUESTIONARIO DEFINITIVO CEDEA
PUNTUACIÓN TOTAL CUESTIONARIO IMEDEA	Correlación de Pearson	,636(**)
	Sig. (bilateral)	,000
	N	382

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

El análisis realizado fue el de correlacionar la variable “puntuación total en el cuestionario”, en ambos momentos, es decir, para el cuestionario IMEDEA y para el cuestionario CEDEA.

Para ello, la correlación se estableció únicamente entre los ítems que inicialmente estaban en el cuestionario provisional IMEDEA, con lo que posteriormente estaban en el cuestionario final CEDEA, hallando previamente la variable “puntuación total en el cuestionario”, resultado de la suma de la puntuación obtenida por cada alumno en los ítems o estrategias evaluadas por el cuestionario.

En la tabla anterior se muestran estos resultados del primer análisis de correlación.

Los resultados muestran que se da una correlación de 0,636 significativa al nivel de 0,01 entre las dos puntuaciones, lo que indica una relación entre ambas y la existencia de una estabilidad en las respuestas de los alumnos al cuestionario a través del paso del tiempo.

En la siguiente tabla se muestran los resultados de las correlaciones entre la escala I de ambos cuestionarios IMEDEA y CEDEA, para el primero con la denominación de estrategias metacognitivas y para el segundo con la denominación de estrategias metacognitivo-evaluativas.

La correlación entre ambas escalas se hizo únicamente con los ítems de ambas que estaban en los dos cuestionarios, es decir; con los 13 ítems que componen la escala de estrategias metacognitivo-evaluativas que se encontraban inicialmente en el cuestionario IMEDEA.

Tabla 6.4.1.21. Análisis de fiabilidad por el método Test-Retest o Estabilidad temporal – Correlaciones - entre la puntuación total en la escala I del cuestionario IMEDEA y la puntuación total en la escala I del cuestionario CEDEA

		ESCALA I ESTRATEGIAS METACOGNITIVO- EVALUATIVAS CUESTIONARIO CEDEA
ESCALA I ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS CUESTIONARIO IMEDEA	Correlación de Pearson	,588(**)
	Sig. (bilateral)	,000
	N	382

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Los datos obtenidos de la correlación entre ambas escalas, transcurrido un intervalo de tiempo entre las dos aplicaciones del cuestionario, muestra que existe relación significativa entre ellas, al nivel de 0,01 siendo el valor del Coeficiente de correlación de 0,588 por lo que ello se interpreta en el sentido de que existe una estabilidad en el uso de estrategias metacognitivo-evaluativas por parte del alumno, medido mediante las dos aplicaciones del cuestionario distanciadas en el tiempo.

Los datos que se incluyen en la siguiente tabla son los obtenidos de las correlaciones establecidas entre la escala II de ambos cuestionarios, IMEDEA y CEDEA de estrategias de procesamiento de la información.

De igual manera que en el caso anterior, y con objeto de analizar la estabilidad del cuestionario, transcurrido un periodo de tiempo determinado, se correlacionaron únicamente aquellos ítems de ambas escalas que estaban en las dos aplicaciones del cuestionario, es decir los 21 ítems que forman parte de la escala II de estrategias de procesamiento de la información que también formaban parte de la misma escala en el original cuestionario IMEDEA.

Los resultados de esta correlación son los que se muestran a continuación:

Tabla 6.4.1.22. Análisis de fiabilidad por el método Test-Retest o Estabilidad temporal – Correlaciones - entre las puntuaciones en la escala II del cuestionario IMEDEA y las puntuaciones en el cuestionario CEDEA

		ESCALA II ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN CUESTIONARIO DEFINITIVO CEDEA
ESCALA II ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN CUESTIONARIO IMEDEA	Correlación de Pearson	,585(**)
	Sig. (bilateral)	,000
	N	382

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Como puede advertirse del análisis de los resultados obtenidos, se da correlación significativa entre las dos escalas del cuestionario, que constituyen la misma, pero en dos aplicaciones distanciadas en el tiempo, consecuencia del proceso de validación del cuestionario CEDEA, siendo éstas significativas al nivel de 0,01 siendo el valor del Coeficiente de correlación de 0,585 lo que implica que existe estabilidad en el uso de las estrategias de procesamiento de la información por parte de los estudiantes, una vez transcurrido un periodo de tiempo determinado.

Finalmente se muestran en la tabla adjunta, los resultados de correlacionar las dos escalas de los cuestionarios IMEDEA y CEDEA de estrategias disposicionales y de control del contexto.

El proceso seguido ha sido el mismo que en los dos casos anteriores, es decir, se han correlacionado únicamente los 16 elementos de la escala III de estrategias disposicionales y de control del contexto del cuestionario CEDEA que formaban parte también del cuestionario inicial IMEDEA, con objeto de analizar la estabilidad temporal de ambas aplicaciones.

Tabla 6.4.1.23 Análisis de fiabilidad por el método Test-Retest o Estabilidad temporal – Correlaciones - entre las puntuaciones en la escala III del cuestionario IMEDEA y las puntuaciones en la escala III del cuestionario CEDEA

		ESCALA III ESTRATEGIAS DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO CUESTIONARIO DEFINITIVO CEDEA
ESCALA III ESTRATEGIAS DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO CUESTIONARIO IMEDEA	Correlación de Pearson	,406(**)
	Sig. (bilateral)	,000
	N	382

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La interpretación de estos resultados puede hacerse en el sentido de que, ya que existen correlaciones significativas al 0,01 (valor de 0,406) entre las dos escalas de ambos cuestionarios, existe también estabilidad en el uso de estrategias disposicionales y de control del contexto por los estudiantes, transcurrido un periodo de tiempo determinado.

A continuación, se muestran los resultados de correlacionar los ítems que evalúan las estrategias que componen cada una de las tres escalas del cuestionario definitivo CEDEA que también estaban en el inventario IMEDEA.

Tabla 6.4.1.24. Análisis de fiabilidad por el método Test-Retest o Estabilidad temporal – Correlaciones – entre los ítems que evalúan la estrategia 1 de la escala I que están en ambos cuestionarios IMEDEA y CEDEA

		ESTRATEGIAS DE PLANIFICACIÓN-CONTROL/REGULACIÓN CUESTIONARIO DEFINITIVO CEDEA
ELEMENTOS CUESTIONARIO IMEDEA	Correlación de Pearson	,552(**)
	Sig. (bilateral)	,000
	N	382

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Los factores o estrategias inicialmente propuestas en el diseño del cuestionario IMEDEA, no coinciden en su totalidad con los establecidos finalmente en el cuestionario CEDEA.

Por ello, de cara a poder establecer las correlaciones que determinen la estabilidad temporal del cuestionario, éstas se llevaron a cabo entre los ítems que valoran la estrategia de “Planificación-control/regulación” del cuestionario CEDEA, que estaban en el cuestionario originalmente diseñado IMEDEA.

Estos resultados que se muestran en la tabla arriba adjunta reflejan que una existe correlación de 0,552, significativa al nivel de 0,01 y por tanto estabilidad en el empleo de este tipo de estrategias por parte de los alumnos.

Tabla 6.4.1.25. Análisis de fiabilidad por el método Test-Retest o Estabilidad temporal – Correlaciones – entre los ítems que evalúan la estrategia 2 de la escala I que están en ambos cuestionarios IMEDEA y CEDEA

		ESTRATEGIA CONOCIMIENTO / CONCIENCIA CUESTIONARIO DEFINITIVO CEDEA
ELEMENTOS CUESTIONARIO IMEDEA	Correlación de Pearson	,443(**)
	Sig. (bilateral)	,000
	N	382

Tabla 6.4.1.26. Análisis de fiabilidad por el método Test-Retest o Estabilidad temporal – Correlaciones – entre los ítems que evalúan la estrategia 3 de la escala I que están en ambos cuestionarios IMEDEA y CEDEA

		ESTRATEGIA AUTOEVALUACIÓN CUESTIONARIO DEFINITIVO CEDEA
ELEMENTOS CUESTIONARIO IMEDEA	Correlación de Pearson	,405(**)
	Sig. (bilateral)	,000
	N	382

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 6.4.1.27. Análisis de fiabilidad por el método Test-Retest o Estabilidad temporal – Correlaciones – entre los ítems que evalúan la estrategia 1 de la escala II que están en ambos cuestionarios IMEDEA y CEDEA

		PERSONALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE- UTILIZACIÓN DE LO APRENDIDO / TRANSFERENCIA
ELEMENTOS CUESTIONARIO IMEDEA	Correlación de Pearson	,463(**)
	Sig. (bilateral)	,000
	N	382

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 6.4.1.28. Análisis de fiabilidad por el método Test-Retest o Estabilidad temporal – Correlaciones – entre los ítems que evalúan la estrategia 2 de la escala II que están en ambos cuestionarios IMEDEA y CEDEA

		MEMORIZACIÓN COMPENSIVA- RECUERDO CUESTIONARIO DEFINITIVO CEDEA
ELEMENTOS CUESTIONARIO IMEDEA	Correlación de Pearson	,520(**)
	Sig. (bilateral)	,000
	N	382

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 6.4.1.29. Análisis de fiabilidad por el método Test-Retest o Estabilidad temporal – Correlaciones – entre los ítems que evalúan la estrategia 3 de la escala II que están en ambos cuestionarios IMEDEA y CEDEA

		ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN CUESTIONARIO DEFINITIVO CEDEA
ELEMENTOS CUESTIONARIO IMEDEA	Correlación de Pearson	,472(**)
	Sig. (bilateral)	,000
	N	382

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 6.4.1.30. Análisis de fiabilidad por el método Test-Retest o Estabilidad temporal – Correlaciones – entre los ítems que evalúan la estrategia 4 de la escala II que están en ambos cuestionarios IMEDEA y CEDEA

		ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN CUESTIONARIO DEFINITIVO CEDEA
ELEMENTOS CUESTIONARIO IMEDEA	Correlación de Pearson	,357(**)
	Sig. (bilateral)	,000
	N	382

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 6.4.1.31. Análisis de fiabilidad por el método Test-Retest o Estabilidad temporal – Correlaciones – entre los ítems que evalúan la estrategia 5 de la escala II que están en ambos cuestionarios IMEDEA y CEDEA

		PARAFRASEADO CUESTIONARIO DEFINITIVO CEDEA
ELEMENTOS CUESTIONARIO IMEDEA	Correlación de Pearson	,443(**)
	Sig. (bilateral)	,000
	N	382

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 6.4.1.32. Análisis de fiabilidad por el método Test-Retest o Estabilidad temporal – Correlaciones – entre los ítems que evalúan la estrategia 6 de la escala II que están en ambos cuestionarios IMEDEA y CEDEA

		ATENCIÓN-DISPOSICIÓN ACTIVA CUESTIONARIO DEFINITIVO CEDEA
ELEMENTOS CUESTIONARIO IMEDEA	Correlación de Pearson	,295(**)
	Sig. (bilateral)	,000
	N	382

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 6.4.1.33. Análisis de fiabilidad por el método Test-Retest o Estabilidad temporal – Correlaciones – entre los ítems que evalúan la estrategia 1 de la escala III que están en ambos cuestionarios IMEDEA y CEDEA

		MOTIVACIÓN-EXPECTATIVAS POSITIVAS CUESTIONARIO DEFINITIVO CEDEA
ELEMENTOS CUESTIONARIO IMEDEA	Correlación de Pearson	,480(**)
	Sig. (bilateral)	,000
	N	382

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 6.4.1.34. Análisis de fiabilidad por el método Test-Retest o Estabilidad temporal – Correlaciones – entre los ítems que evalúan la estrategia 2 de la escala III que están en ambos cuestionarios IMEDEA y CEDEA

		CONTROL DEL CONTEXTO CUESTIONARIO DEFINITIVO CEDEA
ELEMENTOS CUESTIONARIO IMEDEA	Correlación de Pearson	,434(**)
	Sig. (bilateral)	,000
	N	382

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 6.4.1.35. Análisis de fiabilidad por el método Test-Retest o Estabilidad temporal – Correlaciones – entre los ítems que evalúan la estrategia 3 de la escala III que están en ambos cuestionarios IMEDEA y CEDEA

		TRABAJO EN GRUPO-INTERACCIÓN SOCIAL CUESTIONARIO DEFINITIVO CEDEA
ELEMENTOS CUESTIONARIO IMEDEA	Correlación de Pearson	,282(**)
	Sig. (bilateral)	,000
	N	382

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 6.4.1.36. Análisis de fiabilidad por el método Test-Retest o Estabilidad temporal – Correlaciones – entre los ítems que evalúan la estrategia 4 de la escala III que están en ambos cuestionarios IMEDEA y CEDEA

		ATRIBUCIONES EXTERNAS- EXPECTATIVAS NEGATIVAS CUESTIONARIO DEFINITIVO CEDEA
ELEMENTOS CUESTIONARIO IMEDEA	Correlación de Pearson	,387(**)
	Sig. (bilateral)	,000
	N	382

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 6.4.1.37. Análisis de fiabilidad por el método Test-Retest o Estabilidad temporal – Correlaciones – entre los ítems que evalúan la estrategia 5 de la escala III que están en ambos cuestionarios IMEDEA y CEDEA

		ESTADO FÍSICO CUESTIONARIO DEFINITIVO CEDEA
ELEMENTOS CUESTIONARIO IMEDEA	Correlación de Pearson	,609(**)
	Sig. (bilateral)	,000
	N	382

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Los resultados de las correlaciones entre los elementos del inventario inicial IMEDEA y los de las correspondientes estrategias del cuestionario definitivo CEDEA

son en todos los casos significativas al nivel de 0,01, lo que demuestra estabilidad temporal en el uso de estrategias de aprendizaje por parte de los estudiantes.

6.4.2. Validez

La validez de un test indica el grado de exactitud con que éste mide el constructo teórico que pretende medir (Grib, 1985). Así, un test es válido si cumple su objetivo de realizar bien la medida de aquello para lo que se construyó bajo cualquier tipo de modelo (Santiesteban, 1990).

Pueden diferenciarse tres tipos de validez (Muñiz, 2001; Santiesteban, 1999) relacionados que tienen por finalidad evaluar la idoneidad del instrumento diseñado para medir lo que pretende medir (Santiesteban, 1999):

- Validez de contenido.
- Validez de constructo.
- Validez predictiva.

También existe otra tipología en cuanto a la validez de un instrumento, como la que establece en concreto cuatro tipos: externa – cuando el test es validado con respecto a un criterio externo -, interna – si se correlaciona el test con otro con validez reconocida que mide el mismo rasgo -, y predictiva – que pretende predecir la conducta futura del alumno -. (Grib, 1985)

Recordando brevemente lo dicho en apartados anteriores, la validez de contenido trata de analizar el contenido del cuestionario o test para determinar si éste es una muestra representativa del rasgo o conducta que quiere medirse. (Santiesteban, 1990). A través de sus indicadores pretende garantizar que el test constituye una muestra adecuada y representativa de los contenidos que se pretende evaluar con él. Generalmente se determina a través de juicios subjetivos y no existen procedimientos ni índices estadísticos adecuados para estimarla. (Santiesteban, 1990).

La validez de contenido ha sido ya analizada, en la fase inicial de diseño del cuestionario, mediante el análisis de los jueces-expertos.

Por otra parte, la validez de constructo, también denominada validez estructural (Díaz, 1993) trata de evaluar si los componentes establecidos, en este caso, la tipología de estrategias de aprendizaje diseñada, son adecuados para la evaluación del aspecto concreto que pretende evaluarse, en este caso, las estrategias de aprendizaje en general, y ha sido analizada mediante el análisis factorial.

También se ha analizado la validez convergente, como parte de la validez de constructo, a través del análisis de correlaciones entre el cuestionario diseñado CEDEA y otros instrumentos disponibles que tienen por objetivo la evaluación del mismo constructo, es decir, las estrategias de aprendizaje. En este caso, utilizamos las escalas ACRA – Escalas de Estrategias de aprendizaje – de Román y Gallego (1994). Finalmente, la validez discriminante que trata de analizar las diferencias entre grupos puestas de manifiesto por el test (Grib, 1985; Santiesteban, 1990) que fue analizada mediante análisis de varianza (ANOVA), completa la validez de constructo.

Por último, la validez predictiva, también denominada validez relativa al criterio (Muñiz, 2001, Santiesteban, 1990), empírica (Santiesteban, 1990) o de pronóstico (Muñiz, 2001) se define como la relación entre las puntuaciones obtenidas en un test y un criterio, a través del cálculo del coeficiente de correlación (Grib, 1985) entre ambas puntuaciones. Es decir, es el grado de relación existente entre el test diseñado que actúa como predictor y otra variable de interés que actúa como criterio (Santiesteban, 1990).

Así, el cálculo de este tipo de validez se efectúa mediante la correlación entre las puntuaciones de los sujetos en el test y las obtenidas en el criterio (Muñiz, 2001).

Para el cálculo de la validez predictiva del cuestionario CEDEA se han utilizado dos tipos de procedimientos: por un parte, se han realizado correlaciones entre las puntuaciones obtenidas en el mismo, en el cuestionario total y en cada una de sus escalas y estrategia con el rendimiento académico – calificaciones -, con el CI, medido

mediante el cuestionario TEA-2 – Test de Aptitudes Escolares – de Thurstone y Thurstone (1991) y con los estilos cognitivos, medidos mediante el cuestionario GEFT – Test de Figuras Enmascaradas – de Oltman, Raskin y Witkin (1981).

6.4.2.1. Validez de constructo

La validez de constructo ha sido evaluada, en un primer momento en la fase inicial de diseño del cuestionario, mediante el análisis de los jueces-expertos y, tras el pase definitivo del mismo a una muestra de 2322 alumnos de Educación Secundaria Obligatoria, a través de la técnica del análisis factorial, que es una técnica que pretende estimar los factores o dimensiones que dan cuenta de un conjunto de variables (Muñiz, 2001).

6.4.2.1.1. Validez convergente

Además del análisis factorial, con objeto de analizar la validez de constructo pueden analizarse las correlaciones entre las medidas de un mismo rasgo por distintos métodos (Muñiz, 2001), es decir; correlacionando el instrumento diseñado con otro con validez reconocida que mide el mismo rasgo, denominándose así validez interna (Grib, 1985), o validez convergente (Muñiz, 2001).

Así, en el estudio realizado para la validación del instrumento CEDEA, y con la finalidad de analizar la validez de constructo o convergente (Muñiz, 2001) se establecieron correlaciones con otro cuestionario de evaluación de estrategias de aprendizaje.

El cuestionario elegido fue la escala ACRA de estrategias de aprendizaje – Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo – (Román y Gallego, 1994), ya que, en el momento de validación estadística del cuestionario CEDEA, las escalas ACRA eran el único cuestionario de evaluación de estrategias de aprendizaje construido y validado en población española.

Así, se analizaron las correlaciones entre las escalas que conforman el ACRA de Román y Gallego (1994), con las escalas del cuestionario diseñado CEDEA en una muestra de 29 estudiantes.

Los resultados obtenidos del análisis de las correlaciones entre ambos cuestionarios son los que se muestran a continuación:

Tabla 6.4.2.1.1.1. Correlaciones puntuaciones escalas CEDEA - puntuaciones escalas ACRA

		Escala I ACRA	Escala II ACRA	Escala III ACRA	Escala IV ACRA
ESCALA I CEDEA	Correlación de Pearson	,684(**)	,535(**)	,529(**)	,533(**)
	Sig. (bilateral)	,000	,003	,003	,003
	N	29	29	29	29
ESCALA II CEDEA	Correlación de Pearson	,545(**)	,765(**)	,654(**)	,698(**)
	Sig. (bilateral)	,002	,000	,000	,000
	N	29	29	29	29
ESCALA 111 CEDEA	Correlación de Pearson	,591(**)	,425(*)	,475(**)	,522(**)
	Sig. (bilateral)	,001	,022	,009	,004
	N	29	29	29	29

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Se dan correlaciones significativas positivas entre las tres escalas del cuestionario propio de estrategias de aprendizaje CEDEA, y las cuatro escalas de las escalas ACRA todas a un nivel de significatividad de 0.01, menos las correlaciones entre la escala 3 del cuestionario CEDEA y la escala 2 de las escalas ACRA, en la que la significatividad se da a un nivel de 0.05

6.4.2.1.2. Validez discriminante

La validez discriminante es un tipo de validez de constructo que analiza las diferencias entre grupos que pone de manifiesto el test (Grib, 1985; Santiesteban, 1990).

Así, en nuestro caso para analizar las diferencias que se producen en el uso de las estrategias de aprendizaje en los diferentes grupos establecidos por determinadas variables, se empleará la técnica del análisis de varianza (ANOVA). Para ello, se analizarán las diferencias en el uso de las estrategias de aprendizaje globalmente consideradas, por una parte, y, por otra, de cada uno de los tipos establecidos en la clasificación general de las mismas (metacognitivo-evaluativas, de procesamiento de la información y disposicionales y de control del contexto) en función de las variables: sexo, tipo de centro, y nivel educativo.

El análisis de varianza analiza el comportamiento de una variable dependiente en las subpoblaciones o grupos establecidos por los valores de una única variable independiente o factor para analizar la existencia de diferencias significativas en las medias (Rodríguez y Mora, 2001), en este caso, en cuanto al uso de estrategias de aprendizaje por los estudiantes, atendiendo a su sexo, al tipo de centro en el cual cursan sus estudios y al nivel educativo o curso académico en el cual se encuentran.

En primer lugar, se analizan estas diferencias en las diferentes puntuaciones obtenidas en el cuestionario global y en cada una de las escalas, dependiendo del sexo de los estudiantes. Los resultados son los que se muestran a continuación:

Tabla 6.4.2.1.2.1. ANOVA para la puntuación total en el cuestionario CEDEA y sexo

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Varón	1157	177,6561	21,81959	,64148	176,3975	178,9146	77,00	237,00
Mujer	1165	182,4321	20,80952	,60968	181,2359	183,6283	81,00	230,00
Total	2322	180,0523	21,44762	,44509	179,1795	180,9251	77,00	237,00

RESULTADOS ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	13241,434	1	13241,434	29,135	,000
Intra-grupos	1054419,308	2320	454,491		
Total	1067660,742	2321			

El estadístico F y su nivel de significación asociada indican la existencia o ausencia de diferencias significativas en el uso de estrategias de aprendizaje dependiendo del sexo de los alumnos.

Cuando el valor asociado al estadístico F sea menor que el nivel de significación, 0,05, existirán diferencias significativas entre los grupos analizados.

Así, en este caso, en los resultados obtenidos el nivel de significación es de 0,000 que indica, por tanto, la existencia de diferencias significativas en el uso de estrategias de aprendizaje entre hombres y mujeres, siendo las mujeres las que hacen un mayor uso de las mismas.

Tabla 6.4.1.2.2. ANOVA para las estrategias Metacognitivo-Evaluativas y sexo

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Varón	1157	45,9011	7,41017	,21785	45,4737	46,3285	17,00	63,00
Mujer	1165	48,0380	7,21189	,21129	47,6234	48,4525	21,00	65,00
Total	2322	46,9732	7,38749	,15331	46,6726	47,2738	17,00	65,00

RESULTADOS ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	2650,715	1	2650,715	49,587	,000
Intra-grupos	124017,963	2320	53,456		
Total	126668,677	2321			

A la vista de los resultados obtenidos se advierte la existencia de diferencias significativas en el uso de estrategias metacognitivo-evaluativas entre hombres y mujeres, siendo el uso de las mismas mayor en las mujeres, ya que el nivel de significación obtenido es de 0,000

6.4.2.1.2.3. ANOVA para las estrategias de Procesamiento de la Información y sexo

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Varón	1157	72,2895	10,93767	,32156	71,6586	72,9204	30,00	101,00
Mujer	1165	73,7059	10,84546	,31775	73,0824	74,3293	34,00	100,00
Total	2322	73,0001	10,91217	,22645	72,5560	73,4442	30,00	101,00

RESULTADOS ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1164,602	1	1164,602	9,818	,002
Intra-grupos	275209,659	2320	118,625		
Total	276374,260	2321			

Existen diferencias significativas en el uso de estrategias de procesamiento de la información entre hombres y mujeres, dándose un mayor empleo de las mismas por parte de las mujeres, siendo el nivel de significación de esta diferencia de 0,002

Tabla 6.4.2.1.2.4. ANOVA para las estrategias Disposicionales y de Control del Contexto y sexo

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Varón	1157	59,4655	7,52897	,22134	59,0312	59,8998	22,00	75,00
Mujer	1165	60,6883	6,97300	,20429	60,2874	61,0891	19,00	78,00
Total	2322	60,0790	7,27952	,15107	59,7828	60,3752	19,00	78,00

RESULTADOS ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	867,896	1	867,896	16,487	,000
Intra-grupos	122125,211	2320	52,640		
Total	122993,106	2321			

Existen diferencias significativas en el uso de estrategias disposicionales y de control del contexto dependiendo del sexo de los estudiantes, siendo su uso mayor en el caso de las mujeres, y el nivel de significación de esta diferencia de 0,000

Tabla 6.4.2.1.2.5. ANOVA para las estrategias de la escala I Metacognitivo-Evaluativas y sexo

		N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
						Límite inferior	Límite superior		
Planificación-control/regulación	Varón	1157	26,4690	5,39278	,15854	26,1580	26,7801	8,00	39,00
	Mujer	1165	27,6675	5,42695	,15900	27,3555	27,9794	11,00	40,00
	Total	2322	27,0703	5,44189	,11293	26,8489	27,2918	8,00	40,00
Conocimiento/conciencia	Varón	1157	11,6578	2,54669	,07487	11,5109	11,8047	3,00	15,00
	Mujer	1165	12,5558	2,29817	,06733	12,4237	12,6879	3,00	15,00
	Total	2322	12,1084	2,46590	,05117	12,0080	12,2087	3,00	15,00
Autoevaluación	Varón	1157	7,7742	1,88932	,05554	7,6652	7,8832	2,00	10,00
	Mujer	1165	7,8147	1,83830	,05386	7,7091	7,9204	2,00	10,00
	Total	2322	7,7945	1,86361	,03867	7,7187	7,8704	2,00	10,00

RESULTADOS ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Planificación-control/regulación	Inter-grupos	833,732	1	833,732	28,487	,000
	Intra-grupos	67900,804	2320	29,268		
	Total	68734,537	2321			
Conocimiento/conciencia	Inter-grupos	468,056	1	468,056	79,580	,000
	Intra-grupos	13645,185	2320	5,882		
	Total	14113,241	2321			
Autoevaluación	Inter-grupos	,953	1	,953	,274	,601
	Intra-grupos	8059,937	2320	3,474		
	Total	8060,890	2321			

De los resultados obtenidos se observa que existen diferencias significativas en el uso de las estrategias concretas que conforman la escala I, estrategias metacognitivo-evaluativas entre hombres y mujeres, siendo esta diferencia significativa en el caso de las estrategias de planificación-control/regulación y conocimiento/conciencia. Sin embargo, esta diferencia no es significativa en el caso de la estrategia de autoevaluación.

Tabla 6.4.2.1.2.6. ANOVA para las estrategias de la escala II de Procesamiento de la Información y sexo

		N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
						Límite inferior	Límite superior		
Personalización del aprendizaje-utilización de lo aprendido/transferencia	Varón	1157	20,0782	4,16734	,12252	19,8378	20,3186	7,00	30,00
	Mujer	1165	19,3269	4,16271	,12196	19,0876	19,5661	6,00	30,00
	Total	2322	19,7012	4,18104	,08677	19,5311	19,8714	6,00	30,00
Memorización comprensiva-recuerdo	Varón	1157	12,8918	3,41797	,10049	12,6946	13,0889	4,00	20,00
	Mujer	1165	13,2961	3,66320	,10732	13,0856	13,5067	4,00	20,00
	Total	2322	13,0947	3,54813	,07363	12,9503	13,2390	4,00	20,00
Organización de la información	Varón	1157	10,2633	2,74327	,08065	10,1050	10,4215	3,00	15,00
	Mujer	1165	11,6468	2,51966	,07382	11,5019	11,7916	3,00	15,00
	Total	2322	10,9574	2,72228	,05649	10,8466	11,0682	3,00	15,00
Adquisición de la información	Varón	1157	11,5360	2,33121	,06854	11,4015	11,6705	3,00	15,00
	Mujer	1165	11,8802	2,27898	,06677	11,7492	12,0112	3,00	15,00
	Total	2322	11,7087	2,31107	,04796	11,6147	11,8028	3,00	15,00
Parafraseado	Varón	1157	7,5264	1,94406	,05715	7,4143	7,6385	2,00	10,00
	Mujer	1165	7,5531	1,94086	,05686	7,4415	7,6647	2,00	10,00
	Total	2322	7,5398	1,94208	,04030	7,4608	7,6188	2,00	10,00
Atención-disposición activa	Varón	1157	9,9938	1,96352	,05773	9,8805	10,1070	3,00	15,00
	Mujer	1165	10,0028	1,97035	,05773	9,8895	10,1160	3,00	15,00
	Total	2322	9,9983	1,96653	,04081	9,9183	10,0783	3,00	15,00

RESULTADOS ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Personalización del aprendizaje-utilización de lo aprendido/transferencia	Inter-grupos	327,700	1	327,700	18,890	,000
	Intra-grupos	40245,921	2320	17,347		
	Total	40573,621	2321			
Memorización comprensiva-recuerdo	Inter-grupos	94,909	1	94,909	7,560	,006
	Intra-grupos	29124,760	2320	12,554		
	Total	29219,669	2321			
Organización de la información	Inter-grupos	1111,087	1	1111,087	160,212	,000
	Intra-grupos	16089,443	2320	6,935		
	Total	17200,530	2321			
Adquisición de la información	Inter-grupos	68,786	1	68,786	12,945	,000
	Intra-grupos	12327,827	2320	5,314		
	Total	12396,614	2321			

Parfraseado	Inter-grupos	,414	1	,414	,110	,741
	Intra-grupos	8753,665	2320	3,773		
	Total	8754,079	2321			
Atención-disposición activa	Inter-grupos	,047	1	,047	,012	,912
	Intra-grupos	8975,821	2320	3,869		
	Total	8975,868	2321			

En el uso de las estrategias concretas que forman parte de la escala II de estrategias de procesamiento de la información, se dan diferencias significativas entre hombres y mujeres para cuatro de las seis estrategias que conforman la escala: personalización del aprendizaje-utilización de lo aprendido/transferencia, memorización comprensiva-recuerdo, organización de la información y adquisición de la información. En el caso de las estrategias de parafraseado y atención-disposición activa no se dan diferencias significativas, ya que su nivel es superior a 0,05

Tabla 6.4.2.1.2.7.ANOVA para las estrategias de la escala III Disposicionales y de Control del Contexto y sexo

		N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
						Límite inferior	Límite superior		
Motivación-expectativas positivas	Varón	1157	20,1815	3,64316	,10711	19,9714	20,3917	5,00	25,00
	Mujer	1165	20,8737	3,40891	,09987	20,6778	21,0697	6,00	25,00
	Total	2322	20,5288	3,54376	,07354	20,3846	20,6730	5,00	25,00
Control del contexto	Varón	1157	16,6398	3,20806	,09431	16,4548	16,8249	4,00	20,00
	Mujer	1165	17,3951	2,88819	,08462	17,2291	17,5611	4,00	20,00
	Total	2322	17,0188	3,07440	,06380	16,8937	17,1439	4,00	20,00
Trabajo en grupo-interacción social	Varón	1157	9,9904	1,95337	,05743	9,8777	10,1031	3,00	15,00
	Mujer	1165	10,0325	1,85071	,05422	9,9261	10,1389	3,00	15,00
	Total	2322	10,0115	1,90226	,03948	9,9341	10,0889	3,00	15,00
Atribuciones externas-expectativas negativas	Varón	1157	5,3322	2,21145	,06501	5,2047	5,4598	2,00	10,00
	Mujer	1165	5,4916	2,14057	,06271	5,3685	5,6146	2,00	10,00
	Total	2322	5,4122	2,17717	,04518	5,3236	5,5008	2,00	10,00
Estado físico	Varón	1157	7,3216	2,16248	,06357	7,1968	7,4463	2,00	10,00
	Mujer	1165	6,8953	2,28433	,06693	6,7640	7,0266	2,00	10,00
	Total	2322	7,1077	2,23417	,04636	7,0168	7,1986	2,00	10,00

RESULTADOS ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Motivación-expectativas positivas	Inter-grupos	278,162	1	278,162	22,354	,000
	Intra-grupos	28869,526	2320	12,444		
	Total	29147,688	2321			
Control del contexto	Inter-grupos	331,164	1	331,164	35,558	,000
	Intra-grupos	21606,793	2320	9,313		
	Total	21937,957	2321			
Trabajo en grupo-interacción social	Inter-grupos	1,031	1	1,031	,285	,594
	Intra-grupos	8397,751	2320	3,620		
	Total	8398,782	2321			
Atribuciones externas-expectativas negativas	Inter-grupos	14,742	1	14,742	3,113	,078
	Intra-grupos	10986,965	2320	4,736		
	Total	11001,706	2321			
Estado físico	Inter-grupos	105,491	1	105,491	21,319	,000
	Intra-grupos	11479,778	2320	4,948		
	Total	11585,269	2321			

En el caso de las estrategias que componen la escala III estrategias disposicionales y de control del contexto, existen diferencias significativas en el uso de las mismas entre hombres y mujeres en tres de las cinco estrategias: motivación-expectativas positivas, control del contexto y estado físico. Para las estrategias de trabajo en grupo-interacción social y atribuciones externas-expectativas negativas estas diferencias no son significativas, siendo el nivel de significación superior a 0,05

Tabla 6.4.2.1.2.8. ANOVA para la puntuación total del cuestionario CEDEA y el tipo de centro docente

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Público	1153	178,2492	22,65885	,66730	176,9399	179,5584	77,00	237,00
Concertado	956	182,1357	20,55781	,66489	180,8308	183,4405	102,00	231,00
Privado	213	180,4623	17,46391	1,19661	178,1035	182,8210	124,48	225,00
Total	2322	180,0523	21,44762	,44509	179,1795	180,9251	77,00	237,00

RESULTADOS ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	7933,895	2	3966,947	8,681	,000
Intra-grupos	1059726,847	2319	456,976		
Total	1067660,742	2321			

Pruebas post hoc**Comparaciones múltiples**

Variable dependiente: Puntuación total CEDEA

Scheffé

(I) Tipo de centr educativo	(J) Tipo de centro educativo	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Público	Concertado	-3,88648*	,93506	,000	-6,1768	-1,5962
	Privado	-2,21308	1,59429	,382	-6,1180	1,6919
Concertado	Público	3,88648*	,93506	,000	1,5962	6,1768
	Privado	1,67340	1,61970	,587	-2,2938	5,6406
Privado	Público	2,21308	1,59429	,382	-1,6919	6,1180
	Concertado	-1,67340	1,61970	,587	-5,6406	2,2938

*. La diferencia entre las medias es significativa al nivel .05.

Las pruebas post-hoc comparan las medias para cada par de grupos para poder identificar dónde se producen diferencias significativas (Rodríguez y Mora, 2001).

Aunque existen gran variedad de métodos, los más utilizados son los de Scheffé y Tukey. En este caso, y a pesar de que el método de Tukey es el que mejor detecta las diferencias significativas (Rodríguez y Mora, 2001), se ha utilizado el de Scheffé ya que el empleo de Tukey requiere que los tamaños muestrales sean iguales, cosa que no sucede en este caso.

En los resultados se observa que existen diferencias significativas en el uso de estrategias de aprendizaje entre los alumnos de los centros concertados y los centros públicos. Las diferencias en el uso de estrategias de aprendizaje entre alumnos de centros privados y concertados y públicos no es significativa, siendo su nivel muy superior a 0,05

Tabla 6.4.2.1.2.9. ANOVA para las estrategias Metacognitivo-Evaluativas y el tipo de centro docente

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Público	1153	46,3155	7,72218	,22742	45,8693	46,7617	17,00	65,00
Concertado	956	47,7461	7,08317	,22909	47,2966	48,1957	21,00	63,00
Privado	213	47,0643	6,51098	,44613	46,1849	47,9437	28,00	62,00
Total	2322	46,9732	7,38749	,15331	46,6726	47,2738	17,00	65,00

RESULTADOS ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1071,659	2	535,829	9,893	,000
Intra-grupos	125597,018	2319	54,160		
Total	126668,677	2321			

Pruebas post hoc

Comparaciones múltiples

Variable dependiente: Estrategias metacognitivo-evaluativas

Scheffé

(I) Tipo de centro educativo	(J) Tipo de centro educativo	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Público	Concertado	-1,43063*	,32191	,000	-2,2191	-,6422
	Privado	-,74881	,54886	,394	-2,0931	,5955
Concertado	Público	1,43063*	,32191	,000	,6422	2,2191
	Privado	,68182	,55761	,474	-,6839	2,0476
Privado	Público	,74881	,54886	,394	-,5955	2,0931
	Concertado	-,68182	,55761	,474	-2,0476	,6839

*. La diferencia entre las medias es significativa al nivel .05.

De acuerdo con los resultados obtenidos del análisis de varianza, únicamente existen diferencias significativas en el empleo de estrategias metacognitivo-evaluativas entre los alumnos de centros públicos y concertados. Nuevamente se ha empleado el método de Scheffé, ya que los tamaños muestrales no son iguales.

Tabla 6.4.2.1.2.10. ANOVA para las estrategias de Procesamiento de la Información y tipo de centro docente

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Público	1153	72,4908	11,34115	,33400	71,8355	73,1461	32,00	101,00
Concertado	956	73,6142	10,67676	,34531	72,9365	74,2918	30,00	101,00
Privado	213	73,0011	9,38658	,64316	71,7333	74,2689	46,00	101,00
Total	2322	73,0001	10,91217	,22645	72,5560	73,4442	30,00	101,00

RESULTADOS ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	659,576	2	329,788	2,774	,063
Intra-grupos	275714,685	2319	118,894		
Total	276374,260	2321			

Pruebas post hoc

Comparaciones múltiples

Variable dependiente: Estrategias de procesamiento de la información

Scheffé

(I) Tipo de centro educativo	(J) Tipo de centro educativo	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Público	Concertado	-1,12338	,47695	,063	-2,2916	,0448
	Privado	-,51030	,81321	,821	-2,5021	1,4815
Concertado	Público	1,12338	,47695	,063	-,0448	2,2916
	Privado	,61308	,82617	,759	-1,4105	2,6366
Privado	Público	,51030	,81321	,821	-1,4815	2,5021
	Concertado	-,61308	,82617	,759	-2,6366	1,4105

Los resultados del ANOVA reflejan que no se dan diferencias significativas en el uso de estrategias de procesamiento de la información entre los tres grupos establecidos, es decir; alumnos de centros públicos, concertados y privados.

Tabla 6.4.2.1.2.11. ANOVA para las estrategias Disposicionales y de Control del Contexto y tipo de centro docente

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Público	1153	59,4429	7,78051	,22914	58,9933	59,8925	19,00	76,00
Concertado	956	60,7754	6,87957	,22250	60,3387	61,2120	25,00	78,00
Privado	213	60,3969	5,78912	,39666	59,6149	61,1788	42,00	72,92
Total	2322	60,0790	7,27952	,15107	59,7828	60,3752	19,00	78,00

RESULTADOS ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	951,643	2	475,821	9,041	,000
Intra-grupos	122041,464	2319	52,627		
Total	122993,106	2321			

Pruebas post hoc

Comparaciones múltiples

Variable dependiente: Estrategias disposicionales y de control del contexto

Scheffé

(I) Tipo de centro educativo	(J) Tipo de centro educativo	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Público	Concertado	-1,33247*	,31732	,000	-2,1097	-,5552
	Privado	-,95397	,54103	,212	-2,2791	,3712
Concertado	Público	1,33247*	,31732	,000	,5552	2,1097
	Privado	,37850	,54966	,789	-,9678	1,7248
Privado	Público	,95397	,54103	,212	-,3712	2,2791
	Concertado	-,37850	,54966	,789	-1,7248	,9678

*. La diferencia entre las medias es significativa al nivel .05.

Nuevamente, se dan diferencias significativas en el uso de estrategias disposicionales y de control del contexto entre los alumnos de centros públicos y concertados, mientras que entre los alumnos de centros privados y los de centros públicos y concertados no existen diferencias significativas.

Tabla 6.4.2.1.2.12. ANOVA para las estrategias de la escala I Metacognitivo-Evaluativas y tipo de centro docente

		N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
						Límite inferior	Límite superior		
Planificación-control/regulación	Público	1153	26,6986	5,70200	,16792	26,3691	27,0281	8,00	40,00
	Concertado	956	27,5797	5,21399	,16863	27,2487	27,9106	11,00	40,00
	Privado	213	26,7964	4,80475	,32922	26,1475	27,4454	13,00	38,00
	Total	2322	27,0703	5,44189	,11293	26,8489	27,2918	8,00	40,00
Conocimiento/conciencia	Público	1153	11,9325	2,47553	,07290	11,7895	12,0756	3,00	15,00
	Concertado	956	12,2462	2,46472	,07971	12,0897	12,4026	3,00	15,00
	Privado	213	12,4416	2,35383	,16128	12,1237	12,7595	3,00	15,00
	Total	2322	12,1084	2,46590	,05117	12,0080	12,2087	3,00	15,00
Autoevaluación	Público	1153	7,6844	1,90442	,05609	7,5743	7,7944	2,00	10,00
	Concertado	956	7,9203	1,85125	,05987	7,8028	8,0378	2,00	10,00
	Privado	213	7,8263	1,65486	,11339	7,6028	8,0498	2,00	10,00
	Total	2322	7,7945	1,86361	,03867	7,7187	7,8704	2,00	10,00

RESULTADOS ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Planificación-control/regulación	Inter-grupos	423,327	2	211,663	7,185	,001
	Intra-grupos	68311,210	2319	29,457		
	Total	68734,537	2321			
Conocimiento/conciencia	Inter-grupos	77,455	2	38,728	6,399	,002
	Intra-grupos	14035,785	2319	6,053		
	Total	14113,241	2321			
Autoevaluación	Inter-grupos	29,325	2	14,662	4,234	,015
	Intra-grupos	8031,565	2319	3,463		
	Total	8060,890	2321			

Pruebas post hoc

Comparaciones múltiples

Scheffé

Variable dependiente	(I) Tipo de centro educativo	(J) Tipo de centro educativo	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
Planificación-control/regulación	Público	Concertado	-,88108*	,23741	,001	-1,4626	-,2996
		Privado	-,09784	,40478	,971	-1,0893	,8936
	Concertado	Público	,88108*	,23741	,001	,2996	1,4626
		Privado	,78324	,41123	,163	-,2240	1,7905
	Privado	Público	,09784	,40478	,971	-,8936	1,0893
		Concertado	-,78324	,41123	,163	-1,7905	,2240
Conocimiento/conciencia	Público	Concertado	-,31364*	,10761	,014	-,5772	-,0501
		Privado	-,50907*	,18348	,021	-,9585	-,0597
	Concertado	Público	,31364*	,10761	,014	,0501	,5772
		Privado	-,19544	,18640	,577	-,6520	,2611
	Privado	Público	,50907*	,18348	,021	,0597	,9585
		Concertado	,19544	,18640	,577	-,2611	,6520
Autoevaluación	Público	Concertado	-,23591*	,08140	,015	-,4353	-,0365
		Privado	-,14190	,13879	,593	-,4819	,1980
	Concertado	Público	,23591*	,08140	,015	,0365	,4353
		Privado	,09401	,14101	,801	-,2514	,4394
	Privado	Público	,14190	,13879	,593	-,1980	,4819
		Concertado	-,09401	,14101	,801	-,4394	,2514

*. La diferencia entre las medias es significativa al nivel .05.

En el empleo de las estrategias que conforman la escala I estrategias metacognitivo-evaluativas, existen diferencias significativas en las siguientes: en planificación-control/regulación, únicamente entre los alumnos de centros públicos y concertados, en conocimiento/conciencia, entre los alumnos de centros públicos y concertados, y entre los de los centros públicos y privados, y, en autoevaluación, únicamente entre los estudiantes de centros públicos y concertados.

Tabla 6.4.2.1.2.13. ANOVA para las estrategias de la escala II Procesamiento de la Información y tipo de centro docente

		N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
						Límite inferior	Límite superior		
Personalización del aprendizaje-utilización de lo aprendido/transferencia	Público	1153	19,5724	4,30826	,12688	19,3235	19,8213	6,00	30,00
	Concertado	956	20,0344	4,06363	,13143	19,7765	20,2923	6,00	30,00
	Privado	213	18,9033	3,86102	,26455	18,3818	19,4248	7,00	30,00
	Total	2322	19,7012	4,18104	,08677	19,5311	19,8714	6,00	30,00
Memorización comprensiva-recuerdo	Público	1153	12,9785	3,55788	,10478	12,7729	13,1841	4,00	20,00
	Concertado	956	13,2598	3,56213	,11521	13,0337	13,4859	4,00	20,00
	Privado	213	12,9822	3,41680	,23412	12,5207	13,4437	4,00	20,00
	Total	2322	13,0947	3,54813	,07363	12,9503	13,2390	4,00	20,00

Organización de la información	Público	1153	10,7690	2,75414	,08111	10,6098	10,9281	3,00	15,00
	Concertado	956	11,1187	2,70456	,08747	10,9471	11,2904	3,00	15,00
	Privado	213	11,2535	2,56271	,17559	10,9074	11,5997	3,00	15,00
	Total	2322	10,9574	2,72228	,05649	10,8466	11,0682	3,00	15,00
Adquisición de la información	Público	1153	11,6372	2,40289	,07077	11,4984	11,7761	3,00	15,00
	Concertado	956	11,7949	2,25127	,07281	11,6520	11,9378	3,00	15,00
	Privado	213	11,7089	2,05118	,14054	11,4319	11,9860	5,00	15,00
	Total	2322	11,7087	2,31107	,04796	11,6147	11,8028	3,00	15,00
Parafraseado	Público	1153	7,5283	1,96174	,05777	7,4150	7,6417	2,00	10,00
	Concertado	956	7,4678	1,96173	,06345	7,3433	7,5924	2,00	10,00
	Privado	213	7,9249	1,69461	,11611	7,6960	8,1538	2,00	10,00
	Total	2322	7,5398	1,94208	,04030	7,4608	7,6188	2,00	10,00
Atención-disposición activa	Público	1153	10,0054	2,00078	,05892	9,8898	10,1210	3,00	15,00
	Concertado	956	9,9385	1,94444	,06289	9,8151	10,0619	3,00	15,00
	Privado	213	10,2283	1,86680	,12791	9,9761	10,4804	4,00	15,00
	Total	2322	9,9983	1,96653	,04081	9,9183	10,0783	3,00	15,00

RESULTADOS ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Personalización del aprendizaje-utilización de lo aprendido/transferencia	Inter-grupos	260,857	2	130,428	7,503	,001
	Intra-grupos	40312,764	2319	17,384		
	Total	40573,621	2321			
Memorización comprensiva-recuerdo	Inter-grupos	44,336	2	22,168	1,762	,172
	Intra-grupos	29175,333	2319	12,581		
	Total	29219,669	2321			
Organización de la información	Inter-grupos	84,501	2	42,250	5,724	,003
	Intra-grupos	17116,029	2319	7,381		
	Total	17200,530	2321			
Adquisición de la información	Inter-grupos	12,987	2	6,493	1,216	,297
	Intra-grupos	12383,627	2319	5,340		
	Total	12396,614	2321			
Parafraseado	Inter-grupos	36,687	2	18,344	4,880	,008
	Intra-grupos	8717,392	2319	3,759		
	Total	8754,079	2321			
Atención-disposición activa	Inter-grupos	14,741	2	7,371	1,907	,149
	Intra-grupos	8961,127	2319	3,864		
	Total	8975,868	2321			

Pruebas post hoc

Comparaciones múltiples

Scheffé						Intervalo de confianza al 95%	
Variable dependiente	(I) Tipo de centro educativo	(J) Tipo de centro educativo	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Límite inferior	Límite superior
Personalización del aprendizaje-utilización de lo aprendido/transferencia	Público	Concertado	-.46199*	,18238	,041	-.9087	-,0153
		Privado	,66908	,31095	,099	-,0925	1,4307
	Concertado	Público	,46199*	,18238	,041	,0153	,9087
		Privado	1,13107*	,31591	,002	,3573	1,9048
	Privado	Público	-.66908	,31095	,099	-1,4307	,0925
		Concertado	-1,13107*	,31591	,002	-1,9048	-,3573
Memorización comprensiva-recuerdo	Público	Concertado	-.28134	,15515	,193	-.6614	,0987
		Privado	-.00368	,26453	1,000	-.6516	,6442
	Concertado	Público	,28134	,15515	,193	-,0987	,6614
		Privado	,27766	,26875	,586	-,3806	,9359
	Privado	Público	,00368	,26453	1,000	-,6442	,6516
		Concertado	-.27766	,26875	,586	-,9359	,3806
Organización de la información	Público	Concertado	-.34976*	,11884	,013	-,6408	-,0587
		Privado	-.48456	,20262	,057	-,9808	,0117
	Concertado	Público	,34976*	,11884	,013	,0587	,6408
		Privado	-,13480	,20584	,807	-,6390	,3694
	Privado	Público	,48456	,20262	,057	-,0117	,9808
		Concertado	,13480	,20584	,807	-,3694	,6390
Adquisición de la información	Público	Concertado	-,15763	,10108	,297	-,4052	,0899
		Privado	-,07168	,17234	,917	-,4938	,3504
	Concertado	Público	,15763	,10108	,297	-,0899	,4052
		Privado	,08595	,17509	,886	-,3429	,5148
	Privado	Público	,07168	,17234	,917	-,3504	,4938
		Concertado	-,08595	,17509	,886	-,5148	,3429
Parafraseado	Público	Concertado	,06046	,08481	,776	-,1473	,2682
		Privado	-.39657*	,14460	,023	-,7507	-,0424
	Concertado	Público	-,06046	,08481	,776	-,2682	,1473
		Privado	-.45704*	,14690	,008	-,8169	-,0972
	Privado	Público	,39657*	,14460	,023	,0424	,7507
		Concertado	,45704*	,14690	,008	,0972	,8169
Atención-disposición activa	Público	Concertado	,06688	,08599	,739	-,1437	,2775
		Privado	-.22289	,14661	,315	-,5820	,1362
	Concertado	Público	-,06688	,08599	,739	-,2775	,1437
		Privado	-.28977	,14894	,151	-,6546	,0750
	Privado	Público	,22289	,14661	,315	-,1362	,5820
		Concertado	,28977	,14894	,151	-,0750	,6546

*. La diferencia entre las medias es significativa al nivel .05.

En el caso de las estrategias que conforman la escala II, las diferencias significativas se dan en las siguientes: personalización del aprendizaje-utilización de lo aprendido/transferencia, entre los alumnos de centros públicos y concertados y entre los de concertados y privados, en organización de información, entre los alumnos de los centros públicos y concertados, en parafraseado, entre los alumnos de centros públicos y privados y entre los alumnos de centros concertados y privados. En las estrategias de memorización comprensiva-recuerdo, adquisición de la información y atención-disposición activa, no se dan diferencias significativas entre ninguno de los tres grupos.

Tabla 6.4.2.1.2.14. ANOVA para las estrategias de la escala III Disposicionales y de Control del Contexto y tipo de centro docente

		N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
						Límite inferior	Límite superior		
Motivación-expectativas positivas	Público	1153	20,1309	3,70904	,10923	19,9166	20,3452	5,00	25,00
	Concertado	956	20,8643	3,37472	,10915	20,6501	21,0785	5,00	25,00
	Privado	213	21,1769	3,10490	,21274	20,7575	21,5963	10,00	25,00
	Total	2322	20,5288	3,54376	,07354	20,3846	20,6730	5,00	25,00
Control del contexto	Público	1153	16,7594	3,25420	,09584	16,5714	16,9474	4,00	20,00
	Concertado	956	17,2362	2,91516	,09428	17,0512	17,4213	4,00	20,00
	Privado	213	17,4467	2,62509	,17987	17,0922	17,8013	9,00	20,00
	Total	2322	17,0188	3,07440	,06380	16,8937	17,1439	4,00	20,00
Trabajo en grupo-interacción social	Público	1153	9,9486	1,94635	,05732	9,8362	10,0611	3,00	15,00
	Concertado	956	10,0776	1,87556	,06066	9,9586	10,1967	3,00	15,00
	Privado	213	10,0553	1,77253	,12145	9,8159	10,2947	3,00	15,00
	Total	2322	10,0115	1,90226	,03948	9,9341	10,0889	3,00	15,00
Atribuciones externas-expectativas negativas	Público	1153	5,5794	2,21410	,06521	5,4515	5,7073	2,00	10,00
	Concertado	956	5,3547	2,16249	,06994	5,2175	5,4920	2,00	10,00
	Privado	213	4,7649	1,89805	,13005	4,5085	5,0212	2,00	10,00
	Total	2322	5,4122	2,17717	,04518	5,3236	5,5008	2,00	10,00
Estado físico	Público	1153	7,0245	2,29695	,06765	6,8918	7,1572	2,00	10,00
	Concertado	956	7,2425	2,15168	,06959	7,1059	7,3790	2,00	10,00
	Privado	213	6,9531	2,23135	,15289	6,6517	7,2544	2,00	10,00
	Total	2322	7,1077	2,23417	,04636	7,0168	7,1986	2,00	10,00

RESULTADOS ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Motivación-expectativas positivas	Inter-grupos	379,604	2	189,802	15,300	,000
	Intra-grupos	28768,085	2319	12,405		
	Total	29147,688	2321			
Control del contexto	Inter-grupos	161,788	2	80,894	8,615	,000
	Intra-grupos	21776,170	2319	9,390		
	Total	21937,957	2321			
Trabajo en grupo-interacción social	Inter-grupos	9,146	2	4,573	1,264	,283
	Intra-grupos	8389,635	2319	3,618		
	Total	8398,782	2321			
Atribuciones externas-expectativas negativas	Inter-grupos	124,645	2	62,322	13,287	,000
	Intra-grupos	10877,061	2319	4,690		
	Total	11001,706	2321			

Estado físico	Inter-grupos	30,434	2	15,217	3,054	,047
	Intra-grupos	11554,836	2319	4,983		
	Total	11585,269	2321			

Pruebas post hoc

Comparaciones múltiples

Scheffé							
Variable dependiente	(I) Tipo de centro educativo	(J) Tipo de centro educativo	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
Motivación-expectativas positivas	Público	Concertado	-,73338*	,15406	,000	-1,1107	-,3560
		Privado	-1,04597*	,26268	,000	-1,6894	-,4026
	Concertado	Público	,73338*	,15406	,000	,3560	1,1107
		Privado	-,31259	,26687	,504	-,9662	,3411
	Privado	Público	1,04597*	,26268	,000	,4026	1,6894
		Concertado	,31259	,26687	,504	-,3411	,9662
Control del contexto	Público	Concertado	-,47684*	,13404	,002	-,8051	-,1485
		Privado	-,68732*	,22854	,011	-1,2471	-,1276
	Concertado	Público	,47684*	,13404	,002	,1485	,8051
		Privado	-,21048	,23218	,663	-,7792	,3582
	Privado	Público	,68732*	,22854	,011	,1276	1,2471
		Concertado	,21048	,23218	,663	-,3582	,7792
Trabajo en grupo-interacción social	Público	Concertado	-,12900	,08320	,301	-,3328	,0748
		Privado	-,10667	,14185	,754	-,4541	,2408
	Concertado	Público	,12900	,08320	,301	-,0748	,3328
		Privado	,02233	,14412	,988	-,3307	,3753
	Privado	Público	,10667	,14185	,754	-,2408	,4541
		Concertado	-,02233	,14412	,988	-,3753	,3307
Atribuciones externas-expectativas negativas	Público	Concertado	,22469	,09473	,060	-,0073	,4567
		Privado	,81452*	,16152	,000	,4189	1,2101
	Concertado	Público	-,22469	,09473	,060	-,4567	,0073
		Privado	,58982*	,16409	,002	,1879	,9917
	Privado	Público	-,81452*	,16152	,000	-1,2101	-,4189
		Concertado	-,58982*	,16409	,002	-,9917	-,1879
Estado físico	Público	Concertado	-,21794	,09764	,083	-,4571	,0212
		Privado	,07148	,16648	,912	-,3363	,4792
	Concertado	Público	,21794	,09764	,083	-,0212	,4571
		Privado	,28942	,16913	,231	-,1248	,7037
	Privado	Público	-,07148	,16648	,912	-,4792	,3363
		Concertado	-,28942	,16913	,231	-,7037	,1248

*. La diferencia entre las medias es significativa al nivel .05.

Los resultados de las pruebas post-hoc muestran entre qué grupos se dan diferencias significativas en el empleo de las estrategias que conforman la escala III disposicionales y de control del contexto. Las diferencias significativas se dan en las siguientes estrategias: motivación-expectativas positivas, entre los alumnos de centros públicos y concertados, y entre los alumnos de centros públicos y privados; control del contexto, igualmente entre los alumnos de centros públicos y concertados, y entre los alumnos de centros públicos y privados; atribuciones externas-expectativas negativas, entre los alumnos de centros públicos y privados, y entre los alumnos de centros concertados y privados. En las estrategias de trabajo en grupo-interacción social y

estado físico, no se dan diferencias significativas en el uso de las mismas en ninguno de los tres grupos.

Tabla 6.4.2.1.2.15. ANOVA para la puntuación total en el cuestionario CEDEA y el nivel educativo

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Primero de la ESO	519	185,8473	20,19775	,88658	184,1055	187,5890	116,00	237,00
Segundo de la ESO	528	181,7150	21,16191	,92095	179,9058	183,5242	110,00	228,00
Tercero de la ESO	717	175,9656	23,28024	,86942	174,2587	177,6725	77,00	231,00
Cuarto de la ESO	558	178,3403	18,93908	,80176	176,7655	179,9151	115,00	225,00
Total	2322	180,0523	21,44762	,44509	179,1795	180,9251	77,00	237,00

RESULTADOS ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	32498,814	3	10832,938	24,258	,000
Intra-grupos	1035161,928	2318	446,575		
Total	1067660,742	2321			

Pruebas post hoc

Comparaciones múltiples

Variable dependiente: Puntuación total CEDEA

Scheffé

(I) Nivel educativo de los sujetos	(J) Nivel educativo de los sujetos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Primero de la ESO	Segundo de la ESO	4,13228*	1,30623	,019	,4780	7,7865
	Tercero de la ESO	9,88169*	1,21790	,000	6,4746	13,2888
	Cuarto de la ESO	7,50696*	1,28871	,000	3,9017	11,1122
Segundo de la ESO	Primero de la ESO	-4,13228*	1,30623	,019	-7,7865	-,4780
	Tercero de la ESO	5,74941*	1,21187	,000	2,3592	9,1397
	Cuarto de la ESO	3,37468	1,28300	,075	-,2146	6,9639
Tercero de la ESO	Primero de la ESO	-9,88169*	1,21790	,000	-13,2888	-6,4746
	Segundo de la ESO	-5,74941*	1,21187	,000	-9,1397	-2,3592
	Cuarto de la ESO	-2,37473	1,19296	,266	-5,7121	,9626
Cuarto de la ESO	Primero de la ESO	-7,50696*	1,28871	,000	-11,1122	-3,9017
	Segundo de la ESO	-3,37468	1,28300	,075	-6,9639	,2146
	Tercero de la ESO	2,37473	1,19296	,266	-,9626	5,7121

*. La diferencia entre las medias es significativa al nivel .05.

Los resultados del ANOVA muestran diferencias significativas en el uso de estrategias de aprendizaje en los siguientes pares de grupos: primero-segundo ESO; primero-tercero ESO, primero-cuarto ESO y segundo-tercero ESO.

Tabla 6.4.2.1.2.16. ANOVA para las estrategias Metacognitivo-Evaluativas y el nivel educativo

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Primero de la ESO	519	48,7626	6,92820	,30411	48,1652	49,3601	26,00	64,00
Segundo de la ESO	528	47,3282	7,30173	,31777	46,7040	47,9525	17,00	65,00
Tercero de la ESO	717	45,5551	7,76619	,29003	44,9857	46,1245	21,00	63,00
Cuarto de la ESO	558	46,7951	7,00538	,29656	46,2126	47,3776	23,00	62,00
Total	2322	46,9732	7,38749	,15331	46,6726	47,2738	17,00	65,00

RESULTADOS ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	3187,992	3	1062,664	19,949	,000
Intra-grupos	123480,685	2318	53,270		
Total	126668,677	2321			

Pruebas post hoc

Comparaciones múltiples

Variable dependiente: Estrategias metacognitivo-evaluativas

Scheffé

(I) Nivel educativo de los sujetos	(J) Nivel educativo de los sujetos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Primero de la ESO	Segundo de la ESO	1,43442*	,45114	,018	,1723	2,6965
	Tercero de la ESO	3,20752*	,42064	,000	2,0308	4,3843
	Cuarto de la ESO	1,96755*	,44509	,000	,7224	3,2127
Segundo de la ESO	Primero de la ESO	-1,43442*	,45114	,018	-2,6965	-,1723
	Tercero de la ESO	1,77310*	,41855	,000	,6022	2,9440
	Cuarto de la ESO	,53313	,44312	,694	-,7065	1,7728
Tercero de la ESO	Primero de la ESO	-3,20752*	,42064	,000	-4,3843	-2,0308
	Segundo de la ESO	-1,77310*	,41855	,000	-2,9440	-,6022
	Cuarto de la ESO	-1,23997*	,41202	,029	-2,3926	-,0873
Cuarto de la ESO	Primero de la ESO	-1,96755*	,44509	,000	-3,2127	-,7224
	Segundo de la ESO	-,53313	,44312	,694	-1,7728	,7065
	Tercero de la ESO	1,23997*	,41202	,029	,0873	2,3926

*. La diferencia entre las medias es significativa al nivel .05.

Los resultados del ANOVA muestran que existen diferencias significativas en el empleo de los estudiantes de estrategias metacognitivo-evaluativas, entre los siguientes grupos: primero-segundo ESO; primero-tercero ESO; primero-cuarto ESO; segundo-tercero ESO; tercero-cuarto ESO.

Tabla 6.4.2.1.2.17. ANOVA para las estrategias de Procesamiento de la Información y el nivel educativo

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Primero de la ESO	519	74,8063	10,64550	,46729	73,8883	75,7243	39,00	101,00
Segundo de la ESO	528	73,7822	11,02464	,47979	72,8397	74,7247	34,00	99,00
Tercero de la ESO	717	71,4966	11,52919	,43057	70,6512	72,3419	30,00	98,00
Cuarto de la ESO	558	72,5120	9,90764	,41942	71,6882	73,3359	45,00	101,00
Total	2322	73,0001	10,91217	,22645	72,5560	73,4442	30,00	101,00

RESULTADOS ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	3769,921	3	1256,640	10,685	,000
Intra-grupos	272604,340	2318	117,603		
Total	276374,260	2321			

Pruebas post hoc

Comparaciones múltiples

Variable dependiente: Estrategias de procesamiento de la información
Scheffé

(I) Nivel educativo de los sujetos	(J) Nivel educativo de los sujetos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Primero de la ESO	Segundo de la ESO	1,02408	,67032	,506	-,8512	2,8993
	Tercero de la ESO	3,30973*	,62499	,000	1,5613	5,0582
	Cuarto de la ESO	2,29426*	,66133	,007	,4442	4,1443
Segundo de la ESO	Primero de la ESO	-1,02408	,67032	,506	-2,8993	,8512
	Tercero de la ESO	2,28565*	,62190	,004	,5459	4,0254
	Cuarto de la ESO	1,27017	,65840	,293	-,5717	3,1121
Tercero de la ESO	Primero de la ESO	-3,30973*	,62499	,000	-5,0582	-1,5613
	Segundo de la ESO	-2,28565*	,62190	,004	-4,0254	-,5459
	Cuarto de la ESO	-1,01548	,61219	,432	-2,7281	,6972
Cuarto de la ESO	Primero de la ESO	-2,29426*	,66133	,007	-4,1443	-,4442
	Segundo de la ESO	-1,27017	,65840	,293	-3,1121	,5717
	Tercero de la ESO	1,01548	,61219	,432	-,6972	2,7281

*. La diferencia entre las medias es significativa al nivel .05.

Los resultados del ANOVA muestran la existencia de diferencias significativas en el empleo de estrategias de procesamiento de la información entre los siguientes grupos de alumnos: primero-tercero ESO; segundo-tercero ESO y primero-cuarto ESO.

Tabla 6.4.2.1.2.18. ANOVA para las estrategias Disposicionales y de Control del Contexto y el nivel educativo

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Primero de la ESO	519	62,2783	6,78800	,29796	61,6930	62,8637	36,00	75,00
Segundo de la ESO	528	60,6045	7,33113	,31905	59,9778	61,2313	34,00	75,00
Tercero de la ESO	717	58,9139	7,76199	,28988	58,3448	59,4830	19,00	78,00
Cuarto de la ESO	558	59,0332	6,48484	,27453	58,4939	59,5724	36,00	76,00
Total	2322	60,0790	7,27952	,15107	59,7828	60,3752	19,00	78,00

RESULTADOS ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	4239,876	3	1413,292	27,587	,000
Intra-grupos	118753,230	2318	51,231		
Total	122993,106	2321			

Pruebas post hoc

Comparaciones múltiples

Variable dependiente: Estrategias disposicionales y de control del contexto

Scheffé

(I) Nivel educativo de los sujetos	(J) Nivel educativo de los sujetos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Primero de la ESO	Segundo de la ESO	1,67378*	,44242	,003	,4361	2,9115
	Tercero de la ESO	3,36443*	,41251	,000	2,2104	4,5184
	Cuarto de la ESO	3,24515*	,43649	,000	2,0241	4,4662
Segundo de la ESO	Primero de la ESO	-1,67378*	,44242	,003	-2,9115	-,4361
	Tercero de la ESO	1,69065*	,41046	,001	,5424	2,8389
	Cuarto de la ESO	1,57137*	,43456	,005	,3557	2,7871
Tercero de la ESO	Primero de la ESO	-3,36443*	,41251	,000	-4,5184	-2,2104
	Segundo de la ESO	-1,69065*	,41046	,001	-2,8389	-,5424
	Cuarto de la ESO	-,11928	,40406	,993	-1,2497	1,0111
Cuarto de la ESO	Primero de la ESO	-3,24515*	,43649	,000	-4,4662	-2,0241
	Segundo de la ESO	-1,57137*	,43456	,005	-2,7871	-,3557
	Tercero de la ESO	,11928	,40406	,993	-1,0111	1,2497

*. La diferencia entre las medias es significativa al nivel .05.

Los resultados del ANOVA muestran diferencias significativas en el empleo de estrategias disposicionales y de control del contexto por los estudiantes, entre los siguientes grupos: primero-segundo ESO; primero-tercero ESO; primero-cuarto ESO; segundo-tercero ESO y segundo-cuarto ESO.

Tabla 6.4.2.1.2.19. ANOVA para las estrategias de la escala I Metacognitivo-Evaluativas y el nivel educativo

		N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
						Límite inferior	Límite superior		
Planificación-control/regulación	Primero ESO	519	28,7673	5,22744	,22946	28,3165	29,2181	12,00	40,00
	Segundo ESO	528	27,1170	5,26251	,22902	26,6671	27,5669	9,00	40,00
	Tercero ESO	717	25,8202	5,62568	,21009	25,4077	26,2327	11,00	40,00
	Cuarto ESO	558	27,0541	5,13871	,21754	26,6268	27,4814	8,00	39,00
	Total	2322	27,0703	5,44189	,11293	26,8489	27,2918	8,00	40,00
Conocimiento/conciencia	Primero ESO	519	12,1193	2,35055	,10318	11,9166	12,3220	3,00	15,00
	Segundo ESO	528	12,1923	2,49818	,10872	11,9787	12,4058	3,00	15,00
	Tercero ESO	717	11,9383	2,63186	,09829	11,7453	12,1312	3,00	15,00
	Cuarto ESO	558	12,2373	2,30875	,09774	12,0454	12,4293	3,00	15,00
	Total	2322	12,1084	2,46590	,05117	12,0080	12,2087	3,00	15,00
Autoevaluación	Primero ESO	519	7,8761	1,95165	,08567	7,7078	8,0444	2,00	10,00
	Segundo ESO	528	8,0189	1,86336	,08109	7,8596	8,1782	2,00	10,00
	Tercero ESO	717	7,7966	1,83883	,06867	7,6618	7,9315	2,00	10,00
	Cuarto ESO	558	7,5037	1,77747	,07525	7,3559	7,6515	2,00	10,00
	Total	2322	7,7945	1,86361	,03867	7,7187	7,8704	2,00	10,00

RESULTADOS ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Planificación-control/regulación	Inter-grupos	2616,340	3	872,113	30,575	,000
	Intra-grupos	66118,197	2318	28,524		
	Total	68734,537	2321			
Conocimiento/conciencia	Inter-grupos	33,808	3	11,269	1,855	,135
	Intra-grupos	14079,433	2318	6,074		
	Total	14113,241	2321			
Autoevaluación	Inter-grupos	77,255	3	25,752	7,477	,000
	Intra-grupos	7983,635	2318	3,444		
	Total	8060,890	2321			

Pruebas post hoc

Comparaciones múltiples

Scheffé							Intervalo de confianza al 95%	
Variable dependiente	(I) Nivel educativo de los sujetos	(J) Nivel educativo de los sujetos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Límite inferior	Límite superior	
Planificación-control/regulación	Primero de la ESO	Segundo de la ESO	1,65028*	,33012	,000	,7267	2,5738	
		Tercero de la ESO	2,94706*	,30780	,000	2,0860	3,8081	
		Cuarto de la ESO	1,71318*	,32569	,000	,8020	2,6243	
	Segundo de la ESO	Primero de la ESO	-1,65028*	,33012	,000	-2,5738	-,7267	
		Tercero de la ESO	1,29678*	,30628	,000	,4400	2,1536	
		Cuarto de la ESO	,06290	,32425	,998	-,8442	,9700	
	Tercero de la ESO	Primero de la ESO	-2,94706*	,30780	,000	-3,8081	-2,0860	
		Segundo de la ESO	-1,29678*	,30628	,000	-2,1536	-,4400	
		Cuarto de la ESO	-1,23388*	,30150	,001	-2,0773	-,3904	
	Cuarto de la ESO	Primero de la ESO	-1,71318*	,32569	,000	-2,6243	-,8020	
		Segundo de la ESO	-,06290	,32425	,998	-,9700	,8442	
		Tercero de la ESO	1,23388*	,30150	,001	,3904	2,0773	
Conocimiento/conciencia	Primero de la ESO	Segundo de la ESO	-,07299	,15234	,973	-,4992	,3532	
		Tercero de la ESO	,18103	,14204	,654	-,2163	,5784	
		Cuarto de la ESO	-,11804	,15029	,893	-,5385	,3024	
	Segundo de la ESO	Primero de la ESO	,07299	,15234	,973	-,3532	,4992	
		Tercero de la ESO	,25402	,14133	,358	-,1414	,6494	
		Cuarto de la ESO	-,04506	,14963	,993	-,4637	,3735	
	Tercero de la ESO	Primero de la ESO	-,18103	,14204	,654	-,5784	,2163	
		Segundo de la ESO	-,25402	,14133	,358	-,6494	,1414	
		Cuarto de la ESO	-,29907	,13913	,202	-,6883	,0901	
	Cuarto de la ESO	Primero de la ESO	,11804	,15029	,893	-,3024	,5385	
		Segundo de la ESO	,04506	,14963	,993	-,3735	,4637	
		Tercero de la ESO	,29907	,13913	,202	-,0901	,6883	
Autoevaluación	Primero de la ESO	Segundo de la ESO	-,14287	,11471	,671	-,4638	,1780	
		Tercero de la ESO	,07943	,10696	,907	-,2198	,3786	
		Cuarto de la ESO	,37241*	,11318	,013	,0558	,6890	
	Segundo de la ESO	Primero de la ESO	,14287	,11471	,671	-,1780	,4638	
		Tercero de la ESO	,22230	,10643	,225	-,0754	,5200	
		Cuarto de la ESO	,51528*	,11267	,000	,2001	,8305	
	Tercero de la ESO	Primero de la ESO	-,07943	,10696	,907	-,3786	,2198	
		Segundo de la ESO	-,22230	,10643	,225	-,5200	,0754	
		Cuarto de la ESO	,29298	,10477	,050	-,0001	,5861	
	Cuarto de la ESO	Primero de la ESO	-,37241*	,11318	,013	-,6890	-,0558	
		Segundo de la ESO	-,51528*	,11267	,000	-,8305	-,2001	
		Tercero de la ESO	-,29298	,10477	,050	-,5861	,0001	

*. La diferencia entre las medias es significativa al nivel .05.

Los resultados ANOVA muestran diferencias significativas en el uso de las estrategias que componen la escala I estrategias metacognitivo-evaluativas entre los siguientes grupos: en planificación-control/regulación entre primero-segundo ESO; primero-tercero ESO; primero-cuarto ESO; segundo-tercero ESO; y tercero-cuarto ESO, y en autoevaluación entre primero-cuarto ESO y segundo-cuarto ESO. Para la estrategia de conocimiento/conciencia no se dan diferencias significativas entre ninguno de los cuatro grupos.

Tabla 6.4.2.1.2.20. ANOVA para las estrategias de la escala II Procesamiento de la Información y el nivel educativo

		N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
						Límite inferior	Límite superior		
Personalización del aprendizaje-utilización de lo aprendido/transferencia	Primero ESO	519	20,7822	4,06645	,17850	20,4316	21,1329	8,00	30,00
	Segundo ESO	528	20,0752	4,23313	,18422	19,7133	20,4371	9,00	30,00
	Tercero ESO	717	19,1250	4,26319	,15921	18,8124	19,4376	6,00	30,00
	Cuarto ESO	558	19,0823	3,88783	,16458	18,7591	19,4056	6,00	30,00
	Total	2322	19,7012	4,18104	,08677	19,5311	19,8714	6,00	30,00
Memorización comprensiva-recuerdo	Primero ESO	519	13,5233	3,46542	,15211	13,2244	13,8221	4,00	20,00
	Segundo ESO	528	13,2786	3,73193	,16241	12,9595	13,5976	4,00	20,00
	Tercero ESO	717	12,7083	3,55613	,13281	12,4476	12,9691	4,00	20,00
	Cuarto ESO	558	13,0184	3,38473	,14329	12,7369	13,2998	4,00	20,00
	Total	2322	13,0947	3,54813	,07363	12,9503	13,2390	4,00	20,00
Organización de la información	Primero ESO	519	10,9399	2,62325	,11515	10,7137	11,1661	3,00	15,00
	Segundo ESO	528	10,9912	2,68607	,11690	10,7616	11,2209	3,00	15,00
	Tercero ESO	717	10,8070	2,88136	,10761	10,5957	11,0183	3,00	15,00
	Cuarto ESO	558	11,1350	2,63068	,11137	10,9163	11,3537	3,00	15,00
	Total	2322	10,9574	2,72228	,05649	10,8466	11,0682	3,00	15,00
Adquisición de la información	Primero de la ESO	519	11,8265	2,21228	,09711	11,6357	12,0172	3,00	15,00
	Segundo de la ESO	528	11,8243	2,32684	,10126	11,6254	12,0233	3,00	15,00
	Tercero de la ESO	717	11,5474	2,51625	,09397	11,3629	11,7319	3,00	15,00
	Cuarto de la ESO	558	11,6971	2,09377	,08864	11,5230	11,8712	3,00	15,00
	Total	2322	11,7087	2,31107	,04796	11,6147	11,8028	3,00	15,00
Parafraseado	Primero de la ESO	519	7,7106	1,85689	,08151	7,5504	7,8707	2,00	10,00
	Segundo de la ESO	528	7,5560	1,99364	,08676	7,3856	7,7265	2,00	10,00
	Tercero de la ESO	717	7,3799	2,01629	,07530	7,2321	7,5277	2,00	10,00
	Cuarto de la ESO	558	7,5711	1,86066	,07877	7,4163	7,7258	2,00	10,00
	Total	2322	7,5398	1,94208	,04030	7,4608	7,6188	2,00	10,00

Atención-disposición activa	Primero de la ESO	519	10,0239	2,05007	,08999	9,8471	10,2007	3,00	15,00
	Segundo de la ESO	528	10,0569	1,97435	,08592	9,8881	10,2256	3,00	15,00
	Tercero de la ESO	717	9,9290	2,01071	,07509	9,7815	10,0764	4,00	15,00
	Cuarto de la ESO	558	10,0081	1,81958	,07703	9,8568	10,1594	3,00	15,00
	Total	2322	9,9983	1,96653	,04081	9,9183	10,0783	3,00	15,00

RESULTADOS ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Personalización del aprendizaje-utilización de lo aprendido/transerencia	Inter-grupos	1132,123	3	377,374	22,179	,000
	Intra-grupos	39441,498	2318	17,015		
	Total	40573,621	2321			
Memorización comprensiva-recuerdo	Inter-grupos	223,455	3	74,485	5,954	,000
	Intra-grupos	28996,214	2318	12,509		
	Total	29219,669	2321			
Organización de la información	Inter-grupos	34,582	3	11,527	1,557	,198
	Intra-grupos	17165,948	2318	7,405		
	Total	17200,530	2321			
Adquisición de la información	Inter-grupos	32,995	3	10,998	2,062	,103
	Intra-grupos	12363,619	2318	5,334		
	Total	12396,614	2321			
Parafraseado	Inter-grupos	34,149	3	11,383	3,026	,028
	Intra-grupos	8719,930	2318	3,762		
	Total	8754,079	2321			
Atención-disposición activa	Inter-grupos	5,653	3	1,884	,487	,691
	Intra-grupos	8970,215	2318	3,870		
	Total	8975,868	2321			

Pruebas post hoc

Comparaciones múltiples

Scheffé

Variable dependiente	(I) Nivel educativo de los sujetos	(J) Nivel educativo de los sujetos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
Personalización del aprendizaje-utilización de lo aprendido/transferencia	Primero de la ESO	Segundo de la ESO	,70701	,25497	,053	-,0063	1,4203
		Tercero de la ESO	1,65722*	,23773	,000	,9922	2,3223
		Cuarto de la ESO	1,69989*	,25155	,000	,9962	2,4036
	Segundo de la ESO	Primero de la ESO	-,70701	,25497	,053	-1,4203	,0063
		Tercero de la ESO	,95021*	,23655	,001	,2884	1,6120
		Cuarto de la ESO	,99288*	,25044	,001	,2923	1,6935
	Tercero de la ESO	Primero de la ESO	-1,65722*	,23773	,000	-2,3223	-,9922
		Segundo de la ESO	-,95021*	,23655	,001	-1,6120	-,2884
		Cuarto de la ESO	,04267	,23286	,998	-,6088	,6941
	Cuarto de la ESO	Primero de la ESO	-1,69989*	,25155	,000	-2,4036	-,9962
		Segundo de la ESO	-,99288*	,25044	,001	-1,6935	-,2923
		Tercero de la ESO	-,04267	,23286	,998	-,6941	,6088
Memorización comprensiva-recuerdo	Primero de la ESO	Segundo de la ESO	,24470	,21862	,740	-,3669	,8563
		Tercero de la ESO	,81493*	,20384	,001	,2447	1,3852
		Cuarto de la ESO	,50487	,21569	,140	-,0985	1,1083
	Segundo de la ESO	Primero de la ESO	-,24470	,21862	,740	-,8563	,3669
		Tercero de la ESO	,57023*	,20283	,048	,0028	1,1376
		Cuarto de la ESO	,26017	,21473	,690	-,3405	,8609
	Tercero de la ESO	Primero de la ESO	-,81493*	,20384	,001	-1,3852	-,2447
		Segundo de la ESO	-,57023*	,20283	,048	-1,1376	-,0028
		Cuarto de la ESO	-,31006	,19966	,492	-,8686	,2485
	Cuarto de la ESO	Primero de la ESO	-,50487	,21569	,140	-1,1083	,0985
		Segundo de la ESO	-,26017	,21473	,690	-,8609	,3405
		Tercero de la ESO	,31006	,19966	,492	-,2485	,8686
Organización de la información	Primero de la ESO	Segundo de la ESO	-,05133	,16821	,993	-,5219	,4192
		Tercero de la ESO	,13288	,15684	,869	-,3059	,5716
		Cuarto de la ESO	-,19512	,16595	,710	-,6594	,2691
	Segundo de la ESO	Primero de la ESO	,05133	,16821	,993	-,4192	,5219
		Tercero de la ESO	,18421	,15606	,707	-,2524	,6208
		Cuarto de la ESO	-,14379	,16522	,860	-,6060	,3184
	Tercero de la ESO	Primero de la ESO	-,13288	,15684	,869	-,5716	,3059
		Segundo de la ESO	-,18421	,15606	,707	-,6208	,2524
		Cuarto de la ESO	-,32800	,15362	,207	-,7578	,1018
	Cuarto de la ESO	Primero de la ESO	,19512	,16595	,710	-,2691	,6594
		Segundo de la ESO	,14379	,16522	,860	-,3184	,6060
		Tercero de la ESO	,32800	,15362	,207	-,1018	,7578
Adquisición de la información	Primero de la ESO	Segundo de la ESO	,00212	,14275	1,000	-,3972	,4015
		Tercero de la ESO	,27909	,13310	,222	-,0933	,6514
		Cuarto de la ESO	,12932	,14084	,839	-,2647	,5233
	Segundo de la ESO	Primero de la ESO	-,00212	,14275	1,000	-,4015	,3972
		Tercero de la ESO	,27697	,13244	,224	-,0935	,6475
		Cuarto de la ESO	,12720	,14022	,844	-,2651	,5195
	Tercero de la ESO	Primero de la ESO	-,27909	,13310	,222	-,6514	,0933
		Segundo de la ESO	-,27697	,13244	,224	-,6475	,0935
		Cuarto de la ESO	-,14977	,13038	,724	-,5145	,2150
	Cuarto de la ESO	Primero de la ESO	-,12932	,14084	,839	-,5233	,2647
		Segundo de la ESO	-,12720	,14022	,844	-,5195	,2651
		Tercero de la ESO	-,14977	,13038	,724	-,2150	,5145
Parafraseado	Primero de la ESO	Segundo de la ESO	,15454	,11989	,646	-,1809	,4899
		Tercero de la ESO	,33066*	,11178	,033	,0179	,6434
		Cuarto de la ESO	,13950	,11828	,708	-,1914	,4704
	Segundo de la ESO	Primero de la ESO	-,15454	,11989	,646	-,4899	,1809
		Tercero de la ESO	,17612	,11123	,474	-,1350	,4873
		Cuarto de la ESO	-,01503	,11776	,999	-,3445	,3144
	Tercero de la ESO	Primero de la ESO	-,33066*	,11178	,033	-,6434	-,0179
		Segundo de la ESO	-,17612	,11123	,474	-,4873	,1350
		Cuarto de la ESO	-,19115	,10949	,384	-,4975	,1152
	Cuarto de la ESO	Primero de la ESO	-,13950	,11828	,708	-,4704	,1914
		Segundo de la ESO	,01503	,11776	,999	-,3144	,3445
		Tercero de la ESO	-,19115	,10949	,384	-,1152	,4975
Atención-disposición activa	Primero de la ESO	Segundo de la ESO	-,03294	,12160	,995	-,3731	,3072
		Tercero de la ESO	,09496	,11337	,873	-,2222	,4121
		Cuarto de la ESO	,01579	,11996	,999	-,3198	,3514
	Segundo de la ESO	Primero de la ESO	,03294	,12160	,995	-,3072	,3731
		Tercero de la ESO	,12790	,11281	,733	-,1877	,4435
		Cuarto de la ESO	,04874	,11943	,983	-,2854	,3829
	Tercero de la ESO	Primero de la ESO	-,09496	,11337	,873	-,4121	,2222
		Segundo de la ESO	-,12790	,11281	,733	-,4435	,1877
		Cuarto de la ESO	-,07916	,11105	,917	-,3898	,2315
	Cuarto de la ESO	Primero de la ESO	-,01579	,11996	,999	-,3514	,3198
		Segundo de la ESO	-,04874	,11943	,983	-,3829	,2854
		Tercero de la ESO	,07916	,11105	,917	-,2315	,3898

*. La diferencia entre las medias es significativa al nivel .05.

Los resultados del ANOVA muestran la existencia de diferencias significativas en el uso de determinadas estrategias de procesamiento de la información entre los cuatro grupos establecidos en función del curso o nivel académico. Éstas son: en personalización del aprendizaje-utilización de lo aprendido/transferencia, entre primero-tercero ESO; primero-cuarto ESO; segundo-tercero ESO; segundo-cuarto ESO; en memorización-comprensiva-recuerdo, entre primero-tercero ESO; segundo-tercero ESO y en parafraseado, entre primero-tercero ESO. En el caso de las estrategias de organización de la información, adquisición de la información y atención-disposición activa, no se dan diferencias significativas en el uso de las mismas entre los cuatro grupos.

Tabla 6.4.2.1.2.21. ANOVA para las estrategias de la escala III y el nivel educativo

		N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
						Límite inferior	Límite superior		
Motivación-expectativas positivas	Primero de la ESO	519	21,2000	3,30824	,14522	20,9147	21,4853	7,00	25,00
	Segundo de la ESO	528	20,7731	3,41480	,14861	20,4811	21,0650	10,00	25,00
	Tercero de la ESO	717	19,9901	3,82651	,14290	19,7095	20,2706	5,00	25,00
	Cuarto de la ESO	558	20,3657	3,37939	,14306	20,0847	20,6467	5,00	25,00
	Total	2322	20,5288	3,54376	,07354	20,3846	20,6730	5,00	25,00
Control del contexto	Primero de la ESO	519	17,3821	2,87032	,12599	17,1346	17,6296	4,00	20,00
	Segundo de la ESO	528	16,7931	3,21499	,13991	16,5182	17,0679	4,00	20,00
	Tercero de la ESO	717	16,8664	3,23552	,12083	16,6292	17,1036	4,00	20,00
	Cuarto de la ESO	558	17,0901	2,87773	,12182	16,8509	17,3294	6,00	20,00
	Total	2322	17,0188	3,07440	,06380	16,8937	17,1439	4,00	20,00
Trabajo en grupo-interacción social	Primero de la ESO	519	10,2415	1,87787	,08243	10,0796	10,4035	3,00	15,00
	Segundo de la ESO	528	10,1143	1,99360	,08676	9,9439	10,2847	3,00	15,00
	Tercero de la ESO	717	9,7881	1,92728	,07198	9,6468	9,9294	3,00	15,00
	Cuarto de la ESO	558	9,9875	1,77197	,07501	9,8401	10,1348	3,00	15,00
	Total	2322	10,0115	1,90226	,03948	9,9341	10,0889	3,00	15,00

Atribuciones externas- expectativas negativas	Primero de la ESO	519	5,5077	2,35493	,10337	5,3046	5,7107	2,00	10,00
	Segundo de la ESO	528	5,4973	2,23859	,09742	5,3059	5,6887	2,00	10,00
	Tercero de la ESO	717	5,4421	2,17007	,08104	5,2830	5,6012	2,00	10,00
	Cuarto de la ESO	558	5,2043	1,93382	,08186	5,0435	5,3651	2,00	10,00
	Total	2322	5,4122	2,17717	,04518	5,3236	5,5008	2,00	10,00
Estado fisico	Primero de la ESO	519	7,9470	1,90697	,08371	7,7825	8,1114	2,00	10,00
	Segundo de la ESO	528	7,4268	2,07676	,09038	7,2492	7,6043	2,00	10,00
	Tercero de la ESO	717	6,8272	2,32318	,08676	6,6569	6,9975	2,00	10,00
	Cuarto de la ESO	558	6,3856	2,24108	,09487	6,1992	6,5719	2,00	10,00
	Total	2322	7,1077	2,23417	,04636	7,0168	7,1986	2,00	10,00

RESULTADOS ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Motivación-expectativas positivas	Inter-grupos	488,273	3	162,758	13,164	,000
	Intra-grupos	28659,415	2318	12,364		
	Total	29147,688	2321			
Control del contexto	Inter-grupos	114,904	3	38,301	4,068	,007
	Intra-grupos	21823,053	2318	9,415		
	Total	21937,957	2321			
Trabajo en grupo-interacción social	Inter-grupos	69,150	3	23,050	6,414	,000
	Intra-grupos	8329,632	2318	3,593		
	Total	8398,782	2321			
Atribuciones externas- expectativas negativas	Inter-grupos	33,309	3	11,103	2,346	,071
	Intra-grupos	10968,397	2318	4,732		
	Total	11001,706	2321			
Estado fisico	Inter-grupos	766,750	3	255,583	54,762	,000
	Intra-grupos	10818,519	2318	4,667		
	Total	11585,269	2321			

Pruebas post hoc

Comparaciones múltiples

Scheffé							Intervalo de confianza al 95%	
Variable dependiente	(I) Nivel educativo de los sujetos	(J) Nivel educativo de los sujetos	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Límite inferior	Límite superior	
Motivación-expectativas positivas	Primero de la ESO	Segundo de la ESO	,42691	,21734	,277	-,1811	1,0349	
		Tercero de la ESO	1,20994*	,20265	,000	,6430	1,7769	
		Cuarto de la ESO	,83430*	,21443	,002	,2344	1,4342	
	Segundo de la ESO	Primero de la ESO	-,42691	,21734	,277	-1,0349	,1811	
		Tercero de la ESO	,78303*	,20164	,002	,2189	1,3471	
		Cuarto de la ESO	,40739	,21348	,303	-,1898	1,0046	
	Tercero de la ESO	Primero de la ESO	-1,20994*	,20265	,000	-1,7769	-,6430	
		Segundo de la ESO	-,78303*	,20164	,002	-1,3471	-,2189	
		Cuarto de la ESO	-,37564	,19850	,311	-,9309	,1797	
	Cuarto de la ESO	Primero de la ESO	-,83430*	,21443	,002	-1,4342	-,2344	
		Segundo de la ESO	-,40739	,21348	,303	-1,0046	,1898	
		Tercero de la ESO	,37564	,19850	,311	-,1797	,9309	
Control del contexto	Primero de la ESO	Segundo de la ESO	,58903*	,18966	,022	,0585	1,1196	
		Tercero de la ESO	,51573*	,17683	,037	,0210	1,0104	
		Cuarto de la ESO	,29198	,18711	,487	-,2315	,8154	
	Segundo de la ESO	Primero de la ESO	-,58903*	,18966	,022	-1,1196	-,0585	
		Tercero de la ESO	-,07330	,17596	,982	-,5656	,4189	
		Cuarto de la ESO	-,29706	,18629	,468	-,8182	,2241	
	Tercero de la ESO	Primero de la ESO	-,51573*	,17683	,037	-1,0104	-,0210	
		Segundo de la ESO	,07330	,17596	,982	-,4189	,5656	
		Cuarto de la ESO	-,22376	,17321	,644	-,7083	,2608	
	Cuarto de la ESO	Primero de la ESO	-,29198	,18711	,487	-,8154	,2315	
		Segundo de la ESO	,29706	,18629	,468	-,2241	,8182	
		Tercero de la ESO	,22376	,17321	,644	-,2608	,7083	
Trabajo en grupo-interacción social	Primero de la ESO	Segundo de la ESO	,12724	,11717	,758	-,2006	,4550	
		Tercero de la ESO	,45344*	,10925	,001	,1478	,7591	
		Cuarto de la ESO	,25409	,11560	,185	-,0693	,5775	
	Segundo de la ESO	Primero de la ESO	-,12724	,11717	,758	-,4550	,2006	
		Tercero de la ESO	,32620*	,10871	,029	,0221	,6303	
		Cuarto de la ESO	,12684	,11509	,749	-,1951	,4488	
	Tercero de la ESO	Primero de la ESO	-,45344*	,10925	,001	-,7591	-,1478	
		Segundo de la ESO	-,32620*	,10871	,029	-,6303	-,0221	
		Cuarto de la ESO	-,19935	,10701	,325	-,4987	,1000	
	Cuarto de la ESO	Primero de la ESO	-,25409	,11560	,185	-,5775	,0693	
		Segundo de la ESO	-,12684	,11509	,749	-,4488	,1951	
		Tercero de la ESO	,19935	,10701	,325	-,1000	,4987	
Atribuciones externas-expectativas negativas	Primero de la ESO	Segundo de la ESO	,01038	,13446	1,000	-,3658	,3865	
		Tercero de la ESO	,06553	,12537	,965	-,2852	,4163	
		Cuarto de la ESO	,30335	,13265	,156	-,0678	,6745	
	Segundo de la ESO	Primero de la ESO	-,01038	,13446	1,000	-,3865	,3658	
		Tercero de la ESO	,05516	,12474	,978	-,2938	,4041	
		Cuarto de la ESO	,29297	,13207	,178	-,0765	,6624	
	Tercero de la ESO	Primero de la ESO	-,06553	,12537	,965	-,4163	,2852	
		Segundo de la ESO	-,05516	,12474	,978	-,4041	,2938	
		Cuarto de la ESO	,23781	,12280	,290	-,1057	,5813	
	Cuarto de la ESO	Primero de la ESO	-,30335	,13265	,156	-,6745	,0678	
		Segundo de la ESO	-,29297	,13207	,178	-,6624	,0765	
		Tercero de la ESO	-,23781	,12280	,290	-,5813	,1057	
Estado físico	Primero de la ESO	Segundo de la ESO	,52021*	,13354	,002	,1466	,8938	
		Tercero de la ESO	1,11978*	,12451	,000	,7715	1,4681	
		Cuarto de la ESO	1,56144*	,13175	,000	1,1929	1,9300	
	Segundo de la ESO	Primero de la ESO	-,52021*	,13354	,002	-,8938	-,1466	
		Tercero de la ESO	,59957*	,12389	,000	,2530	,9462	
		Cuarto de la ESO	1,04122*	,13116	,000	,6743	1,4082	
	Tercero de la ESO	Primero de la ESO	-1,11978*	,12451	,000	-1,4681	-,7715	
		Segundo de la ESO	-,59957*	,12389	,000	-,9462	-,2530	
		Cuarto de la ESO	,44166*	,12196	,004	,1005	,7828	
	Cuarto de la ESO	Primero de la ESO	-1,56144*	,13175	,000	-1,9300	-1,1929	
		Segundo de la ESO	-1,04122*	,13116	,000	-1,4082	-,6743	
		Tercero de la ESO	-,44166*	,12196	,004	-,7828	-,1005	

*. La diferencia entre las medias es significativa al nivel .05.

Los datos arriba mostrados reflejan las diferencias significativas en el uso de determinadas estrategias disposicionales y de control del contexto entre los diferentes grupos. Éstas se encuentran en las siguientes estrategias: motivación-expectativas positivas, entre primero-tercero ESO; primero-cuarto ESO y segundo-tercero ESO, en control del contexto, entre primero-segundo ESO y primero-tercero ESO; en trabajo en grupo-interacción social, entre primero-tercero ESO y segundo-tercero ESO y en estado físico, entre primero-segundo ESO; primero-tercero ESO; primero-cuarto ESO; segundo-tercero ESO y segundo-cuarto ESO. En la estrategia de atribuciones externas-expectativas negativas no existen diferencias significativas entre los cuatro grupos establecidos en función del curso o nivel académico.

6.4.2.2. Validez predictiva

Además de la validez de contenido y de la validez de constructo, existen otros tipos de validez cuyo cálculo se basa en el establecimiento de relaciones entre los resultados de los sujetos en el test, que actúa como predictor, y otros hechos relativos al rasgo que se está considerando y que actúan como criterio de predicción (Santesteban, 1990).

Recordando lo dicho en párrafos anteriores, la validez predictiva, también denominada validez relativa al criterio (Muñiz, 2001, Santesteban, 1990), empírica (Santesteban, 1990) o de pronóstico (Muñiz, 2001) se define como la relación entre las puntuaciones obtenidas en un test y un criterio, a través del cálculo del coeficiente de correlación (Grib, 1985) entre ambas puntuaciones. Es decir, es el grado de relación existente entre el test diseñado que actúa como predictor y otra variable de interés que actúa como criterio (Santesteban, 1990).

Así, el cálculo de este tipo de validez se efectúa mediante la correlación entre las puntuaciones de los sujetos en el test y las obtenidas en el criterio (Muñiz, 2001).

1) Validez predictiva con respecto al rendimiento académico

Correlaciones entre las puntuaciones de estrategias de aprendizaje y las calificaciones

Para analizar la validez predictiva o criterial del cuestionario CEDEA, primeramente se realizaron y analizaron las correlaciones de la puntuación total en el cuestionario diseñado así como de la puntuación en cada una de las escalas y de las estrategias que conforman cada escala, con una serie de criterios:

- Con las calificaciones académicas: Se recogieron las calificaciones académicas en cinco asignaturas: Castellano, Valenciano, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Matemáticas, de una muestra total de 95 alumnos. Se escogieron estas asignaturas por constituir tres de ellas las materias instrumentales (Matemáticas, Castellano y Valenciano) y las otras dos, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales, por su importancia como materias curriculares y porque éstas, por sus contenidos y estructura, se prestan eficazmente al uso de todas las estrategias de aprendizaje por parte de los alumnos. Para analizar estas correlaciones más específicamente, se halló una puntuación de la calificación media de las cinco asignaturas, y, además, dos puntuaciones medias más: por una parte, la puntuación media en las asignaturas de ciencias (Matemáticas y Ciencias Naturales), y por otra, la de las asignaturas de letras (Castellano, Valenciano y Ciencias Sociales). Los resultados de las correlaciones de las calificaciones académicas con las puntuaciones en el cuestionario CEDEA son las que se muestran en la siguiente tabla que se adjunta.

Veamos en primer lugar los resultados de las correlaciones entre las calificaciones académicas y el uso de las estrategias de aprendizaje.

Tabla 6.4.2.2.1. Correlaciones entre la puntuación total en el cuestionario CEDEA y las calificaciones académicas

		NOTAS CASTELLANO	NOTAS SOCIALES	NOTAS MATEMÁTICAS	NOTAS NATURALES	NOTAS VALENCIANO
PUNTUACIÓN TOTAL CEDEA	Correlación de Pearson	,352(**)	,324(**)	,324(**)	,363(**)	,276(**)
	Sig. (bilateral)	,000	,001	,001	,000	,007
	N	95	95	95	95	95

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Los valores resaltados en negrita son aquellos que muestran los índices de correlación entre la puntuación total en el cuestionario y las calificaciones académicas en las cinco asignaturas.

En esta tabla se muestran los resultados de las correlaciones establecidas entre las calificaciones obtenidas en cada una de las cinco asignaturas: Castellano, Valenciano, Matemáticas, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales; y la puntuación total en el cuestionario CEDEA.

Así, los índices de correlación entre la puntuación total en el cuestionario CEDEA y las calificaciones en las distintas asignaturas superan en casi todos los casos 0,3: 0,352 para Castellano, 0,324 para la asignatura de Ciencias Sociales, 0,324 para Matemáticas, 0,363 para Ciencias Naturales y, por último 0,276 para la asignatura de Valenciano, siendo ésta la correlación más baja, pero aún así significativa.

Como puede advertirse, las correlaciones entre la puntuación total en el cuestionario y las calificaciones las diferentes asignaturas, sin ser demasiado altas, son significativas para todas las materias a un nivel de 0,01.

Tabla 6.4.2.2.2. Correlaciones entre la puntuación total en el cuestionario y la nota media total y para las asignaturas de letras y de ciencias

		NOTA MEDIA	NOTA MEDIA LETRAS	NOTA MEDIA CIENCIAS
TOTAL CEDEA	Correlación de Pearson	,362(**)	,338(**)	,364(**)
	Sig. (bilateral)	,000	,001	,000
	N	95	95	95

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En la siguiente tabla se muestran las correlaciones entre las calificaciones medias globales, y medias para las asignaturas de ciencias y para las asignaturas de letras, y la puntuación total en el cuestionario CEDEA.

Los valores que aparecen marcados en negrita muestran los índices de correlación hallados para cada una de las diferentes combinaciones entre las calificaciones medias y la puntuación en el cuestionario.

Como puede advertirse del análisis de los resultados que se muestran, las correlaciones entre la puntuación total en el cuestionario y la nota media (general y por materias), sin ser demasiado altas, son significativas en todos los casos, a un nivel de significatividad de 0.01.

Tabla 6.4.2.2.3. Correlaciones entre la puntuación en la escala I de Estrategias Metacognitivo-evaluativas y las calificaciones

		NOTAS CASTELLANO	NOTAS SOCIALES	NOTAS MATEMÁTICAS	NOTAS NATURALES	NOTAS VALENCIANO
ESCALA I CEDEA	Correlación de Pearson	,316(**)	,285(**)	,245(*)	,275(**)	,241(*)
	Sig. (bilateral)	,002	,005	,016	,007	,019
	N	95	95	95	95	95

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Los resultados que se muestran en la tabla adjunta muestran los índices de correlación entre las calificaciones académicas en las cinco asignaturas y la puntuación total obtenida en la escala I de estrategias metacognitivo-evaluativas.

Los datos muestran que se dan correlaciones significativas entre la puntuación en la escala 1 y las calificaciones académicas, siendo esta significatividad de 0.05 para las asignaturas de Matemáticas y Valenciano, y de 0.01 para el resto de las materias curriculares, aunque con coeficientes de correlación no demasiado altos.

Estos resultados demuestran que existe relación entre el uso de estrategias metacognitivo-evaluativas y las calificaciones académicas obtenidas por los alumnos en las diferentes materias, siendo esta relación mayor en el caso de las asignaturas de Lenguaje, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Tabla 6.4.2.2.4. Correlaciones entre las puntuaciones en la escala II de Estrategias de Procesamiento de la Información y las calificaciones

		NOTAS CASTELLANO	NOTAS SOCIALES	NOTAS MATEMÁTICAS	NOTAS NATURALES	NOTAS VALENCIANO
ESCALA II CEDEA	Correlación de Pearson	,349(**)	,338(**)	,337(**)	,351(**)	,271(**)
	Sig. (bilateral)	,001	,001	,001	,000	,008
	N	95	95	95	95	95

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla anterior se muestran los resultados de las correlaciones entre las cinco calificaciones académicas seleccionadas y las puntuaciones obtenidas por los alumnos en la escala 2 de estrategias de procesamiento de la información.

Estos resultados demuestran que se dan correlaciones significativas entre la puntuación en la escala 2 y las calificaciones académicas de las cinco asignaturas, siendo significativas al nivel de 0.01 en todas ellas.

El análisis de estos índices de correlación significan que existe relación entre el uso de estrategias de procesamiento de la información por parte de los alumnos y las

calificaciones académicas obtenidas en las materias curriculares. Al igual que en los casos anteriores, los coeficientes de correlación no son demasiado altos.

Tabla 6.4.2.2.5. Correlaciones entre las puntuaciones en la escala III de Estrategias Disposicionales y de Control del Contexto y las calificaciones

		NOTAS CASTELLANO	NOTAS SOCIALES	NOTAS MATEMÁTICAS	NOTAS NATURALES	NOTAS VALENCIANO
ESCALA III CEDEA	Correlación de Pearson	,266(**)	,228(*)	,261(*)	,328(**)	,218(*)
	Sig. (bilateral)	,009	,026	,010	,001	,034
	N	95	95	95	95	95

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

En la tabla arriba mostrada aparecen los resultados obtenidos de las correlaciones entre la puntuación en la escala III y las calificaciones académicas de las cinco asignaturas curriculares seleccionadas.

Los datos mostrados reflejan que existen correlaciones significativas, aunque bajas, entre la puntuación obtenida por los alumnos en la escala 3 y las calificaciones académicas, siendo la significativa al nivel de 0.05 para las asignaturas de Ciencias Sociales, Matemáticas y Valenciano, y al nivel de 0.01 para Castellano y Ciencias Naturales.

El análisis de los resultados de estas correlaciones muestran que existe una relación entre el uso de estrategias disposicionales y de control del contexto por los alumnos en su proceso de aprendizaje y las calificaciones académicas obtenidas, siendo esta relación mayor en las asignaturas de Castellano y Ciencias Naturales que en el resto de las materias curriculares.

Tabla 6.4.2.2.6. Correlaciones entre las puntuaciones en las tres escalas del cuestionario CEDEA y la nota media total, para las asignaturas de letras y de ciencias

		NOTA MEDIA	NOTA MEDIA LETRAS	NOTA MEDIA CIENCIAS
ESCALA I CEDEA	Correlación de Pearson	,301(**)	,298(**)	,276(**)
	Sig. (bilateral)	,003	,003	,007
	N	95	95	95
ESCALA II CEDEA	Correlación de Pearson	,363(**)	,339(**)	,366(**)
	Sig. (bilateral)	,000	,001	,000
	N	95	95	95
ESCALA III CEDEA	Correlación de Pearson	,286(**)	,252(*)	,312(**)
	Sig. (bilateral)	,005	,014	,002
	N	95	95	95

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

En la tabla se muestran los resultados de las correlaciones realizadas entre las puntuaciones en las tres escalas del cuestionario CEDEA y la nota media de las calificaciones académicas.

Estos datos demuestran que se dan correlaciones significativas entre las puntuaciones en las tres escalas del cuestionario CEDEA – Cuestionario de evaluación y Diagnóstico de las Estrategias de Aprendizaje - y la nota media (general y por materias), siendo esta correlación significativa al nivel de 0.01, para la mayor parte de los casos, exceptuando la correlación hallada entre la puntuación en la escala 3, y la nota media en las asignaturas de letras, en la que ésta es significativa al nivel de 0.05. Las correlaciones más altas se dan entre las estrategias de la escala II de Procesamiento de la Información y la nota media, total y para ambos tipos de asignaturas, de letras y de ciencias.

Los resultados de estas correlaciones pueden interpretarse en el sentido de que se da una relación entre el uso de las estrategias de aprendizaje por parte de los alumnos, medidas mediante el cuestionario CEDEA, y las calificaciones medias por ellos obtenidas, siendo esta relación menor únicamente entre el uso de estrategias

disposicionales y de control del contexto y las calificaciones medias obtenidas en las asignaturas de letras, aunque ésta aumenta ligeramente cuando se considera la nota media global.

Tabla 6.4.2.2.7. Correlaciones entre las puntuaciones en la estrategia 1 Planificación-Control/Regulación de la escala I de Estrategias Metacognitivo-evaluativas y las calificaciones

		NOTAS CASTELLANO	NOTAS SOCIALES	NOTAS MATEMÁTICAS	NOTAS NATURALES	NOTAS VALENCIANO
ESTRATEGIA I, ESCALA I CEDEA	Correlación de Pearson	,327(**)	,290(**)	,281(**)	,283(**)	,263(*)
	Sig. (bilateral)	,001	,004	,006	,005	,010
	N	95	95	95	95	95

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Los resultados que se muestran en la tabla adjuntada y que aparecen marcados en negrita son los índices de correlación entre las calificaciones académicas y las estrategias que implican la planificación, control y regulación del aprendizaje por parte del estudiante.

Estos datos reflejan las correlaciones entre las puntuaciones obtenidas por los alumnos en el factor 1 de la escala 1, que integra estrategias de planificación, control-regulación del aprendizaje y las calificaciones en las diferentes asignaturas, siendo éstas, aunque bajas, significativas al nivel de 0.01 para todos los casos exceptuando la asignatura de valenciano en el que la correlación es significativa al nivel de 0.05

El análisis de estos resultados demuestra que existe una relación entre el uso de estrategias de planificación y regulación-control del aprendizaje por parte de los alumnos y las calificaciones académicas conseguidas, siendo esta relación significativa en todos los casos.

Tabla 6.4.2.2.8. Correlaciones entre las puntuaciones en la estrategia 2 Conocimiento/Conciencia de la escala I Estrategias Metacognitivo-Evaluativas y las calificaciones

		NOTAS CASTELLANO	NOTAS SOCIALES	NOTAS MATEMÁTICAS	NOTAS NATURALES	NOTAS VALENCIANO
ESTRATEGIA II, ESCALA I CEDEA	Correlación de Pearson	,138	,104	,026	,148	,035
	Sig. (bilateral)	,181	,316	,806	,152	,739
	N	95	95	95	95	95

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla arriba adjuntada se muestran los índices de correlación entre las calificaciones académicas en las cinco asignaturas, y las estrategias de conocimiento, que se incluyen en la escala I de estrategias metacognitivo-evaluativas.

Los resultados obtenidos muestran que no se dan correlaciones significativas entre el uso de estrategias de conocimiento y las calificaciones en las materias seleccionadas en ningún caso.

Tabla 6.4.2.2.9. Correlaciones entre la puntuación en la estrategia 3 Autoevaluación de la escala I Estrategias Metacognitivo-Evaluativas y las calificaciones

		NOTAS CASTELLANO	NOTAS SOCIALES	NOTAS MATEMÁTICAS	NOTAS NATURALES	NOTAS VALENCIANO
ESTRATEGIA III, ESCALA I CEDEA	Correlación de Pearson	,230(*)	,251(*)	,213(*)	,170	,232(*)
	Sig. (bilateral)	,025	,014	,039	,099	,024
	N	95	95	95	95	95

* La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Los datos marcados en negrita de la tabla arriba adjuntada son los valores obtenidos de las correlaciones entre las estrategias de autoevaluación y las calificaciones académicas en las cinco materias curriculares seleccionadas.

Estos índices muestran que existen correlaciones positivas, aunque bajas, entre la puntuación obtenida por los alumnos en la estrategia de autoevaluación de la escala I de estrategias metacognitivo-evaluativas y las calificaciones académicas, siendo éstas significativas a un nivel de 0.05 para todas las materias curriculares, exceptuando la asignatura de Ciencias Naturales, en la cual las correlaciones obtenidas no lo son.

El análisis de estos resultados demuestra que se da una relación entre el uso de estrategias de autoevaluación por parte del alumno y las calificaciones que obtiene en las asignaturas de Castellano, Valenciano, Ciencias Sociales y Matemáticas.

Tabla 6.4.2.2.10. Correlaciones entre la puntuación en las 3 estrategias de la escala I de Estrategias Metacognitivo-Evaluativas y la nota media total y para las asignaturas de letras y de ciencias

		NOTA MEDIA	NOTA MEDIA LETRAS	NOTA MEDIA CIENCIAS
ESTRATEGIA I, ESCALA I CEDEA	Correlación de Pearson	,319(**)	,312(**)	,300(**)
	Sig. (bilateral)	,002	,002	,003
	N	95	95	95
ESTRATEGIA II, ESCALA I CEDEA	Correlación de Pearson	,099	,098	,090
	Sig. (bilateral)	,341	,343	,385
	N	95	95	95
ESTRATEGIA III, ESCALA I CEDEA	Correlación de Pearson	,243(*)	,252(*)	,204(*)
	Sig. (bilateral)	,018	,014	,047
	N	95	95	95

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

En esta tabla se incluyen las correlaciones entre las tres estrategias de la escala I y las calificaciones medias obtenidas por los estudiantes.

Los datos demuestran que se dan correlaciones significativas, aunque bajas, entre las puntuaciones obtenidas en las estrategias de la escala I y la nota media, siendo éstas

únicamente significativas para las estrategias de planificación, control-regulación de la escala I al nivel de 0.01 y para las estrategias de eutoevaluación al nivel de 0.05.

No se existen, sin embargo, correlaciones significativas entre el uso de estrategias de conocimiento y las calificaciones medias obtenidas por los estudiantes.

La interpretación de estos resultados es que existe relación entre el empleo de estrategias de planificación, control y regulación del aprendizaje por los estudiantes y las calificaciones medias que éstos obtienen en las materias curriculares.

Tabla 6.4.2.2.11. Correlaciones entre la puntuación en la estrategia 1 Personalización del aprendizaje-Utilización de lo aprendido/Transferencia de la escala II Estrategias de Procesamiento de la Información y las calificaciones

		NOTAS CASTELLANO	NOTAS SOCIALES	NOTAS MATEMÁTICAS	NOTAS NATURALES	NOTAS VALENCIANO
ESTRATEGIA I, ESCALA II CEDEA	Correlación de Pearson	,297(**)	,394(**)	,386(**)	,322(**)	,285(**)
	Sig. (bilateral)	,003	,000	,000	,001	,005
	N	95	95	95	95	95

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Los datos que se incluyen en la tabla arriba adjuntada son los de las correlaciones halladas entre las estrategias de personalización del aprendizaje y utilización de lo aprendido o transferencia y las calificaciones académicas en las cinco materias seleccionadas.

Los resultados de las mismas reflejan que existen correlaciones significativas positivas, aunque bajas, entre las estrategias de personalización del aprendizaje y utilización o transferencia de contenidos aprendidos y las calificaciones académicas, siendo éstas significativas al nivel de 0,01 en todos los casos.

El análisis de estas correlaciones muestran que existe relación entre el empleo de este tipo de estrategias de aprendizaje por parte del estudiante y las calificaciones por éste obtenidas.

Tabla 6.4.2.2.12. Correlaciones entre la puntuación en la estrategia 2 Memorización comprensiva/Recuerdo de la escala II Estrategias de Procesamiento de la Información y las calificaciones

		NOTAS CASTELLANO	NOTAS SOCIALES	NOTAS MATEMÁTICAS	NOTAS NATURALES	NOTAS VALENCIANO
ESTRATEGIA II, ESCALA II CEDEA	Correlación de Pearson	,210(*)	,117	,177	,228(*)	,117
	Sig. (bilateral)	,041	,258	,086	,026	,257
	N	95	95	95	95	95

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla arriba adjunta se incluyen los resultados de las correlaciones establecidas entre las estrategias de memorización comprensiva y recuerdo posterior de la información almacenada, y las calificaciones académicas obtenidas por los alumnos en las cinco materias seleccionadas.

Los datos que muestran las correlaciones existentes entre la puntuación obtenida en el factor de la escala II que evalúa el uso de estrategias de memorización comprensiva y recuerdo posterior de la información por los alumnos, y las calificaciones que éstos obtienen, siendo éstas únicamente significativas para las asignaturas de Castellano y Ciencias Naturales, al nivel de 0.05

Estos datos demuestran la existencia de relación entre el empleo de estrategias de memorización comprensiva de la información a aprender por parte de los estudiantes y su posterior recuerdo, con las calificaciones que éstos obtienen en las materias de Castellano y Ciencias Naturales.

Tabla 6.4.2.2.13. Correlaciones entre la puntuación en la estrategia 3 Organización de la Información de la escala II Estrategias de Procesamiento de la Información y las calificaciones

		NOTAS CASTELLANO	NOTAS SOCIALES	NOTAS MATEMÁTICAS	NOTAS NATURALES	NOTAS VALENCIANO
ESTRATEGIA III, ESCALA II CEDEA	Correlación de Pearson	,141	,049	,062	,166	,027
	Sig. (bilateral)	,174	,638	,548	,107	,795
	N	95	95	95	95	95

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Los resultados que se incluyen en la tabla arriba mostrada son los de las correlaciones entre las estrategias de organización de la información y las calificaciones académicas.

La revisión de estos datos muestra que no existen correlaciones significativas en ningún caso, entre el uso de este tipo de estrategias por parte de los alumnos y las calificaciones que éstos obtienen en las materias curriculares propias del nivel educativo en el que se encuentran.

Tabla 6.4.2.2.14. Correlaciones entre la puntuación en la escala 4 Adquisición de la Información de la escala II Estrategias de Procesamiento de la Información y las calificaciones

		NOTAS CASTELLANO	NOTAS SOCIALES	NOTAS MATEMÁTICAS	NOTAS NATURALES	NOTAS VALENCIANO
ESTRATEGIA IV, ESCALA II CEDEA	Correlación de Pearson	,264(**)	,315(**)	,214(*)	,281(**)	,220(*)
	Sig. (bilateral)	,010	,002	,037	,006	,032
	N	95	95	95	95	95

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Los datos mostrados en la tabla y que aparecen destacados en negrita muestran los índices de correlación que se obtienen entre las estrategias de adquisición de la información y las calificaciones académicas en las cinco asignaturas seleccionadas.

Estos resultados reflejan la existencia correlaciones significativas positivas, aunque bajas, entre la puntuación obtenida en el factor IV de la escala II que se refiere a la utilización por el estudiante de estrategias de adquisición de la información y las calificaciones que éste obtiene al nivel de 0.05 para las asignaturas de Matemáticas y Valenciano, y al nivel de 0.01 para Castellano, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Del análisis de estos datos podemos advertir que existe relación entre el uso de estrategias determinadas por parte del estudiante que le permiten adquirir información relevante para el aprendizaje y las notas que obtiene en las materias curriculares que se han elegido para establecer este análisis.

Tabla 6.4.2.2.15. Correlaciones entre la puntuación en la estrategia 5 Parafraseado de la escala II Estrategias de Procesamiento de la Información y las calificaciones

		NOTAS CASTELLANO	NOTAS SOCIALES	NOTAS MATEMÁTICAS	NOTAS NATURALES	NOTAS VALENCIANO
ESTRATEGIA V, ESCALA II CEDEA	Correlación de Pearson	,296(**)	,303(**)	,317(**)	,291(**)	,276(**)
	Sig. (bilateral)	,004	,003	,002	,004	,007
	N	95	95	95	95	95

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla mostrada los valores en ella marcados con negrita muestran el nivel de correlaciones encontradas entre el uso de la estrategia del parafraseado y las calificaciones académicas que los alumnos consiguen en las materias curriculares seleccionadas.

Una visión de los resultados de las correlaciones que se han establecido deja claro que se da correlación significativa positiva, aunque los coeficientes de correlación son bajos, entre el uso de este tipo de estrategia de aprendizaje por parte de los alumnos, y las calificaciones que éstos obtienen, siendo esta correlación significativa en todos los casos, es decir, para las cinco materias seleccionadas, al nivel de 0,01.

Estos resultados demuestran, pues, que existe relación entre el uso de la estrategia del parafraseado, es decir, el aprendizaje de los contenidos con las palabras propias del estudiante, lo que requiere el trabajo y análisis previo de los contenidos de aprendizaje, y las calificaciones que los alumnos obtienen en las cinco asignaturas que se han seleccionado, utilizando este tipo de estrategia.

Tabla 6.4.2.2.16. Correlaciones entre la puntuación en la estrategia 6 Atención-Disposición activa de la escala II Estrategias de Procesamiento de la Información y las calificaciones

		NOTAS CASTELLANO	NOTAS SOCIALES	NOTAS MATEMÁTICAS	NOTAS NATURALES	NOTAS VALENCIANO
ESTRATEGIA VI, ESCALA II CEDEA	Correlación de Pearson	,274(**)	,214(*)	,221(*)	,152	,225(*)
	Sig. (bilateral)	,007	,037	,032	,141	,028
	N	95	95	95	95	95

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

En la siguiente tabla se incluyen los resultados de las correlaciones establecidas entre el uso de estrategias de aprendizaje que implican el mantenimiento de la atención y una disposición activa hacia el aprendizaje y los resultados académicos que alcanzan los alumnos en las distintas materias.

Los valores que aparecen resaltados en negrita son aquellos en los que el índice de correlación entre ambas variables, calificaciones en las cinco materias y las estrategias de atención-disposición activa hacia el aprendizaje, son significativas.

Como puede advertirse, estas correlaciones son positivas y significativas en todos los casos, exceptuando la asignatura de Ciencias Naturales. En el caso de Castellano, la correlación es significativa al nivel de 0,01 y en el resto de asignaturas, Ciencias Sociales, Matemáticas y Valenciano al nivel de 0,05.

Estos datos indican que existe una relación entre el empleo por parte del estudiante de estrategias que le posibiliten mantener el sostenimiento de la atención y

mantener una actitud activa durante el aprendizaje, y las calificaciones que éste posteriormente obtiene en las asignaturas de Valenciano, Matemáticas, Ciencias Sociales y Castellano.

Tabla 6.4.2.2.17. Correlaciones entre las estrategias de la escala II y la nota media total, para las asignaturas de letras y de ciencias

		NOTA MEDIA	NOTA MEDIA LETRAS	NOTA MEDIA CIENCIAS
ESTRATEGIA I, ESCALA II CEDEA	Correlación de Pearson	,345(**)	,378(**)	,372(**)
	Sig. (bilateral)	,001	,000	,000
	N	95	95	95
ESTRATEGIA II, ESCALA II CEDEA	Correlación de Pearson	,158	,215(*)	,187
	Sig. (bilateral)	,126	,037	,070
	N	95	95	95
ESTRATEGIA III, ESCALA II CEDEA	Correlación de Pearson	,077	,120	,097
	Sig. (bilateral)	,457	,248	,348
	N	95	95	95
ESTRATEGIA IV, ESCALA II CEDEA	Correlación de Pearson	,283(**)	,262(*)	,285(**)
	Sig. (bilateral)	,005	,010	,005
	N	95	95	95
ESTRATEGIA V, ESCALA II CEDEA	Correlación de Pearson	,310(**)	,324(**)	,328(**)
	Sig. (bilateral)	,002	,001	,001
	N	95	95	95
ESTRATEGIA VI, ESCALA II CEDEA	Correlación de Pearson	,253(*)	,200	,241(*)
	Sig. (bilateral)	,013	,052	,018
	N	95	95	95

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

En la tabla 6.4.2.2.17 se incluyen los resultados de las correlaciones realizadas entre los distintos factores, dimensiones o estrategias que componen la escala II del cuestionario CEDEA de estrategias de procesamiento de la información, y la nota media total obtenida por los alumnos de entre las asignaturas de Castellano, Ciencias Sociales, Matemáticas, Ciencias Naturales y Valenciano, la nota media de las asignaturas de letras; Castellano, Ciencias Sociales y Valenciano, y la nota media de las asignaturas de ciencias, Matemáticas y Ciencias Naturales.

Se han resaltado en negrita los índices de correlación que han resultado significativos.

Como puede verse, en el caso de las correlaciones entre las estrategias y la nota media total, éstas son significativas para el caso de las estrategias de personalización del aprendizaje y utilización de lo aprendido/transferencia, adquisición de la información, parafraseado y atención y disposición activa hacia el aprendizaje, siendo ésta significativa al nivel de 0,01 para todos los casos, exceptuando la correlación entre atención-disposición activa, en el que ésta es significativa al nivel de 0,05.

Ésto se puede interpretar en el sentido de que existe relación entre el empleo por el alumno de este tipo de estrategias en su proceso de aprendizaje, y la nota media obtenida a partir de las cinco materias curriculares seleccionadas.

Los resultados de las correlaciones entre las estrategias que conforman la escala II del cuestionario CEDEA Estrategias de Procesamiento de la Información y la nota media obtenida por los alumnos en las materias consideradas como de “letras”, Castellano, Ciencias Sociales y Valenciano.

Las correlaciones son significativas para las estrategias de personalización del aprendizaje y utilización de lo aprendido / transferencia, adquisición de la información, parafraseado y atención y disposición activa hacia el aprendizaje, siendo ésta significativa al nivel de 0,01 para todos los casos, exceptuando la correlación entre atención-disposición activa, en el que ésta es significativa al nivel de 0,05.

Finalmente, los resultados de las correlaciones existentes entre las estrategias que conforman la escala II del cuestionario CEDEA Estrategias de Procesamiento de la Información y la nota media obtenida por los alumnos en las materias consideradas como asignaturas de “ciencias”, Matemáticas y Ciencias Naturales muestran que se dan correlaciones significativas para el caso de las estrategias de personalización del aprendizaje y utilización de lo aprendido / transferencia y parafraseado, al nivel de 0,01,

y para las estrategias de memorización comprensiva-recuerdo de la información y adquisición de la información, al nivel de 0,05

Tabla 6.4.2.2.18. Correlaciones entre la puntuación en la estrategia 1 Motivación-Expectativas positivas de la escala III Estrategias Disposicionales y de Control del Contexto y las calificaciones

		NOTAS CASTELLANO	NOTAS SOCIALES	NOTAS MATEMÁTICAS	NOTAS NATURALES	NOTAS VALENCIANO
ESTRATEGIA I, ESCALA III CEDEA	Correlación de Pearson	,334(**)	,305(**)	,378(**)	,402(**)	,312(**)
	Sig. (bilateral)	,001	,003	,000	,000	,002
	N	95	95	95	95	95

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En la siguiente tabla se muestran las correlaciones entre la existencia de una motivación interna hacia el aprendizaje y de expectativas positivas acerca del propio rendimiento académico, y las calificaciones que el alumno obtiene en las cinco materias seleccionadas.

Estos datos muestran que existen correlaciones significativas positivas entre la motivación interna-expectativas positivas y las calificaciones de las cinco materias, siendo éstas significativas al nivel de 0,01 en todos los casos.

La interpretación de los índices significativos de correlación obtenidos en todos los casos gira en torno al hecho de que existe relación entre las calificaciones que consiguen los estudiantes y manifestar una motivación hacia el aprendizaje por sí mismo y expectativas positivas sobre su buen rendimiento académico.

Tabla 6.4.2.2.19. Correlaciones entre la puntuación en la estrategia 2 Control del Contexto de la escala III Estrategias Disposicionales y de Control del Contexto y las calificaciones

		NOTAS CASTELLANO	NOTAS SOCIALES	NOTAS MATEMÁTICAS	NOTAS NATURALES	NOTAS VALENCIANO
ESTRATEGIA II, ESCALA III CEDEA	Correlación de Pearson	,262(*)	,240(*)	,226(*)	,335(**)	,195
	Sig. (bilateral)	,010	,019	,027	,001	,058
	N	95	95	95	95	95

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En la siguiente tabla se muestran los resultados de las correlaciones realizadas entre las estrategias referidas al control del contexto y las calificaciones académicas obtenidas por los alumnos.

De estos resultados obtenidos, se han resaltado en **negrita** aquellos que implican índices significativos de correlación. Así, todos los valores de correlación obtenidos son positivos y significativos al nivel de 0,005, en concreto para las asignaturas de Castellano, Ciencias Sociales, Matemáticas y Ciencias Naturales.

No se dan, sin embargo, correlaciones significativas entre el uso de este tipo de estrategias de aprendizaje y las calificaciones que los alumnos obtienen en la asignatura de Valenciano.

Estos datos pueden interpretarse en el sentido de que existe relación significativa entre el uso de estrategias por parte de los alumnos para controlar las características físicas del contexto o lugar en el cual estudian, y las notas que éstos obtienen en las asignaturas de Castellano, Ciencias Sociales, Matemáticas y Ciencias Naturales.

Tabla 6.4.2.20. Correlaciones entre la puntuación en la estrategia 3 Trabajo en grupo- Interacción social de la escala III Estrategias Disposicionales y de Control del Contexto y las calificaciones

		NOTAS CASTELLANO	NOTAS SOCIALES	NOTAS MATEMÁTICAS	NOTAS NATURALES	NOTAS VALENCIANO
ESTRATEGIA III, ESCALA III CEDEA	Correlación de Pearson	,080	-,005	,017	,098	-,053
	Sig. (bilateral)	,441	,963	,871	,344	,609
	N	95	95	95	95	95

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla se reflejan los resultados de las correlaciones realizadas entre el trabajo en grupo y las calificaciones académicas en las cinco asignaturas seleccionadas.

Estos datos muestran que no existen correlaciones significativas, y por tanto, relación, entre el empleo, por parte de los estudiantes, de estrategias de trabajo en grupo e interacción social y las notas que éstos obtienen en las materias curriculares.

Tabla 6.4.2.21. Correlaciones entre la puntuación en la estrategia 4 Atribuciones externas-Expectativas negativas de la escala III Estrategias Disposicionales y de Control del Contexto y las calificaciones

		NOTAS CASTELLANO	NOTAS SOCIALES	NOTAS MATEMÁTICAS	NOTAS NATURALES	NOTAS VALENCIANO
ESTRATEGIA IV, ESCALA III CEDEA	Correlación de Pearson	-,220(*)	-,256(*)	-,243(*)	-,319(**)	-,149
	Sig. (bilateral)	,032	,012	,018	,002	,149
	N	95	95	95	95	95

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Los datos que aparecen en la tabla adjunta son los relativos a las correlaciones establecidas entre la variable referida a atribuciones externas-expectativas negativas y las calificaciones académicas.

Los resultados de estos análisis muestran que existen correlaciones significativas negativas, en la mayor parte de los casos, entre atribuciones externas-expectativas

negativas y las calificaciones obtenidas en las materias curriculares analizadas. Estas correlaciones son significativas, pues, al nivel de 0,05 en el caso de las asignaturas de Castellano, Ciencias Sociales y Matemáticas, y al nivel de 0,01 para Ciencias Naturales. En el caso de la asignatura de Valenciano, no se dan correlaciones significativas.

El análisis de los datos obtenidos refleja que existe relación entre el hecho de que el alumno atribuya sus éxitos o fracasos en el aprendizaje siempre a causas externas a él, y por tanto no controlables, teniendo, por tanto también, expectativas negativas hacia su rendimiento escolar; y las calificaciones que éste obtiene, en el caso de las asignaturas de Castellano, Ciencias Sociales, Matemáticas y Ciencias Naturales.

Tabla 6.4.2.2.22. Correlaciones entre la estrategia 5 Estado Físico de la escala III Estrategias Disposicionales y de Control del Contexto y las calificaciones

		NOTAS CASTELLANO	NOTAS SOCIALES	NOTAS MATEMÁTICAS	NOTAS NATURALES	NOTAS VALENCIANO
ESTRATEGIA V, ESCALA III CEDEA	Correlación de Pearson	,193	,231(*)	,223(*)	,283(**)	,190
	Sig. (bilateral)	,061	,024	,030	,006	,065
	N	95	95	95	95	95

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Se destacan en negrita los índices de correlaciones significativas existentes entre la variable estado físico del estudiante y las calificaciones por éste obtenidas en las diferentes materias curriculares.

Estos datos muestran la existencia de correlaciones significativas positivas, aunque bajas, entre las características físicas del estudiante y las notas que éste obtiene en las asignaturas de Ciencias Sociales, Matemáticas y Valenciano. Estos índices de correlación son significativos al nivel de 0,05 para las materias de Ciencias Sociales y Matemáticas, y al nivel de 0,01 para Ciencias Naturales.

En el caso de las asignaturas de Castellano y Valenciano, no se han podido constatar correlaciones significativas.

La interpretación de estos resultados sugiere que existe relación entre las características físicas y/o de estado de salud del alumno, y el rendimiento escolar que éste consigue en las diferentes materias curriculares.

Tabla 6.4.2.2.23. Correlaciones entre la puntuación en las estrategias de la escala III Estrategias Disposicionales y de Control del Contexto y la nota media total, para la asignaturas de letras y para las de ciencias

		NOTA MEDIA	NOTA MEDIA LETRAS	NOTA MEDIA CIENCIAS
ESTRATEGIA I, ESCALA III CEDEA	Correlación de Pearson	,337(**)	,414(**)	,381(**)
	Sig. (bilateral)	,001	,000	,000
	N	95	95	95
ESTRATEGIA II, ESCALA III CEDEA	Correlación de Pearson	,247(*)	,296(**)	,276(**)
	Sig. (bilateral)	,016	,004	,007
	N	95	95	95
ESTRATEGIA III, ESCALA III CEDEA	Correlación de Pearson	,008	,060	,029
	Sig. (bilateral)	,937	,566	,779
	N	95	95	95
ESTRATEGIA IV, ESCALA III CEDEA	Correlación de Pearson	-,222(*)	-,298(**)	-,261(*)
	Sig. (bilateral)	,031	,003	,011
	N	95	95	95
ESTRATEGIA V, ESCALA III CEDEA	Correlación de Pearson	,217(*)	,268(**)	,246(*)
	Sig. (bilateral)	,034	,009	,016
	N	95	95	95

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

En la tabla 6.4.2.2.23 se muestran los resultados obtenidos de las correlaciones establecidas entre los diferentes factores, dimensiones o estrategias que conforman la escala III de Estrategias Disposicionales y de Control del Contexto, y la nota media, global, para las asignaturas consideradas de letras y para las asignaturas consideradas de ciencias.

Los resultados muestran que se dan correlaciones significativas entre: motivación-expectativas positivas, control del contexto, atribuciones externas-expectativas negativas y estado físico; y las calificaciones académicas que obtienen los estudiantes, siendo ésta significativa al nivel de 0,01 en las dos primeras, y al nivel de 0,05 para las dos últimas.

Como puede advertirse, en el caso de las atribuciones, por parte del alumno, de su éxito o fracaso en el aprendizaje a causas externas no controlables, y expectativas negativas sobre su rendimiento académico esta relación es negativa, es decir; que los estudiantes que atribuyen sus éxitos y fracasos siempre a causas externas a ellos mismo y que tienen expectativas negativas sobre sus resultados en el aprendizaje tienden a obtener malas calificaciones académicas.

En el caso de las correlaciones entre el trabajo en grupo-interacción social y las calificaciones académicas en las materias curriculares, no se dan correlaciones significativas.

Los resultados de las correlaciones entre las estrategias Disposicionales y de Control del Contexto y la nota media en las asignaturas de “letras”, Castellano, Ciencias Sociales y Valenciano reflejan que existen correlaciones significativas entre la nota media en las asignaturas de “letras” y la motivación-expectativas positivas, al nivel de 0,01 y entre éstas y las estrategias de control del contexto, las atribuciones externas-expectativas negativas y las características del estado físico del estudiante, al nivel de 0,05.

El análisis de estos resultados muestra que existe relación entre la motivación-expectativas positivas, el empleo de estrategias para controlar el contexto de aprendizaje, el estado físico del estudiante, y las atribuciones del éxito o fracaso en el aprendizaje a causas externas no controlables, y expectativas negativas sobre su rendimiento académico, siendo, como puede verse, esta relación negativa, es decir; que los estudiantes que atribuyen sus éxitos y fracasos siempre a causas externas a ellos

mismo y que tienen expectativas negativas sobre sus resultados en el aprendizaje tienden a obtener malas calificaciones académicas.

Finalmente, los resultados de las correlaciones entre las estrategias de la escala III “Estrategias Disposiciones y de Control del Contexto” y la nota media de las denominadas asignaturas “de ciencias”, en la que se han considerado las calificaciones en las materias de Matemáticas y Ciencias Naturales muestran que éstas son significativas. Por tanto, existe relación entre la nota media de las asignaturas de ciencias, y las siguientes estrategias: motivación-expectativas positivas, control del contexto, atribuciones externas-expectativas negativas y estado físico, todas ellas al nivel de 0,01. Sin embargo, al igual que en los dos casos anteriores, la correlación entre la nota media y atribuciones externas-expectativas negativas es de signo negativo, aunque significativa, lo que implica que los estudiantes que suelen atribuir siempre sus éxitos y fracasos académicos a causas externas y tienen expectativas negativas sobre su rendimiento, suelen obtener bajas calificaciones.

Las correlaciones efectuadas permiten una primera aproximación a la validez predictiva que se estudia con más precisión mediante el análisis de regresión múltiple. Llevamos a cabo análisis de regresión lineal múltiple entre las estrategias de aprendizaje evaluadas mediante el cuestionario CEDEA y las calificaciones académicas, concretamente tomando la nota media de las calificaciones obtenidas por los alumnos en las cinco materias curriculares seleccionadas, a saber: Castellano, Ciencias Sociales, Matemáticas, Ciencias Naturales y Valenciano, con la finalidad de analizar si el empleo de estrategias de aprendizaje predice un mejor rendimiento académico.

Por otra parte, realizamos análisis de regresión lineal múltiple que es un método explicativo (Mongay, 2005) con el que se pretende describir la relación de una variable dependiente sobre un conjunto de variables independientes (Rodríguez y Mora, 2001). Analizando el resultado obtenido en la ecuación de regresión, podrán predecirse futuros valores de la variable dependiente a partir de los valores de las independientes (Mongay, 2005).

El análisis de regresión realizado en este caso tiene como finalidad poder determinar si el uso de determinadas estrategias de aprendizaje por parte del alumno predice el éxito en el aprendizaje, es decir, la obtención de mejores calificaciones académicas.

Para ello, se ha seleccionado como variable dependiente o variable criterio la calificación media de las cinco asignaturas, y como variables independientes o predictoras las puntuaciones obtenidas en las 14 estrategias de aprendizaje que se evalúan mediante el cuestionario CEDEA: Planificación-Control/Regulación; Conocimiento/Conciencia; Autoevaluación; Personalización del aprendizaje-Utilización de lo aprendido/Transferencia; Memorización comprensiva-Recuerdo; Organización de la información; Adquisición de la información; Parafraseado; Atención-Disposición activa; Motivación-Expectativas positivas; Control del contexto; Trabajo en grupo-Interacción social; Atribuciones externas-Expectativas negativas y Estado físico.

El método utilizado para la selección de las variables con capacidad predictora fue el de pasos sucesivos o paso a paso, cuya finalidad es buscar de entre todas las variables independientes aquellas que más y mejor expliquen a la variable dependiente (Rodríguez y Mora, 2001).

Los resultados del análisis realizado son los que se muestran a continuación.

Tabla 6.4.2.2.34. Resultados del análisis de regresión entre todas las estrategias de aprendizaje evaluadas por el cuestionario CEDEA y la nota media.

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,381(a)	,145	,136	6,76766
2	,458(b)	,210	,193	6,54277
3	,536(c)	,287	,263	6,24999

a Variables predictoras: (Constante), Motivación-expectativas positivas

b Variables predictoras: (Constante), Motivación-expectativas positivas, Atribuciones externas-expectativas negativas

c Variables predictoras: (Constante), Motivación-expectativas positivas, Atribuciones externas-expectativas negativas, Personalización del aprendizaje-utilización de lo aprendido / transferencia

ANOVA^d

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	724,554	1	724,554	15,820	,000 ^a
	Residual	4259,508	93	45,801		
	Total	4984,062	94			
2	Regresión	1045,738	2	522,869	12,214	,000 ^b
	Residual	3938,323	92	42,808		
	Total	4984,062	94			
3	Regresión	1429,390	3	476,463	12,198	,000 ^c
	Residual	3554,672	91	39,062		
	Total	4984,062	94			

a. Variables predictoras: (Constante), Motivación-expectativas positivas

b. Variables predictoras: (Constante), Motivación-expectativas positivas, Atribuciones externas-expectativas negativas

c. Variables predictoras: (Constante), Motivación-expectativas positivas, Atribuciones externas-expectativas negativas, Personalización del aprendizaje-utilización de lo aprendido / transferencia

d. Variable dependiente: Nota media de las cinco materias

Coeficientes^e

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.	Beta			Tolerancia	FIV
1	(Constante)	17,588	3,198		5,500	,000		
	Motivación-expectativa positivas	,617	,155	,381	3,977	,000	1,000	1,000
2	(Constante)	21,948	3,477		6,312	,000		
	Motivación-expectativa positivas	,610	,150	,377	4,064	,000	1,000	1,000
	Atribuciones externas-expectativas negativas	-,833	,304	-,254	-2,739	,007	1,000	1,000
3	(Constante)	17,482	3,614		4,837	,000		
	Motivación-expectativa positivas	,406	,157	,251	2,584	,011	,830	1,205
	Atribuciones externas-expectativas negativas	-,968	,294	-,295	-3,297	,001	,978	1,022
	Personalización del aprendizaje-utilización de lo aprendido / transferencia	,474	,151	,307	3,134	,002	,817	1,225

a. Variable dependiente: Nota media de las cinco materias

Los resultados obtenidos a partir del análisis de regresión efectuado muestran que, de las 14 estrategias de aprendizaje seleccionadas, únicamente tres tienen la

capacidad de predecir el futuro rendimiento académico de los estudiantes, es decir, las calificaciones en las materias curriculares.

El método paso a paso o pasos sucesivos elimina de la ecuación de regresión aquellas variables, estrategias de aprendizaje en este caso, que no tienen capacidad predictiva, seleccionando aquellas otras que sí poseen esta capacidad.

Las variables, en este caso estrategias, con capacidad de predicción del rendimiento académico son tres, dos de ellas pertenecientes a la escala III de Estrategias Disposicionales y de Control del Contexto, que son Motivación-Expectativas Positivas y Atribuciones Externas-Expectativas Negativas y una única perteneciente a la escala II de Estrategias de Procesamiento de la Información, que es la Personalización del Aprendizaje-Utilización de lo Aprendido / Transferencia.

El coeficiente R de correlación múltiple fue de 0,536 y R^2 , coeficiente de determinación, fue de 0,287 lo que supone que el conjunto de estas tres estrategias explica aproximadamente el 28,7% de la varianza de las calificaciones académicas. Hay que tener en cuenta que la primera y la tercera estrategia predicen positivamente el rendimiento ($t = 2,584$ significativa al 0,05, $Beta = 0,251$ y $t = 3,134$ significativa al 0,01 y $Beta = -0,295$)

A nivel individual, la Motivación-Expectativas Positivas, explica el 14,5% de la varianza de las calificaciones, las Atribuciones Externas-Expectativas Negativas, explican un 6,5% de la varianza de las calificaciones, y, finalmente la Personalización del Aprendizaje-Utilización de lo Aprendido/Transferencia, que explica 7,7% de la varianza de las calificaciones escolares.

2) Validez predictiva con respecto al Cociente Intelectual (CI)

Para analizar la validez predictiva se han estudiado las posibles correlaciones existentes entre las diferentes puntuaciones en el cuestionario, global, en las escalas, y

en los factores o estrategias que integran cada una de las escalas, con el Cociente Intelectual (CI).

Para la obtención del CI se ha utilizado el cuestionario TEA – Test de Aptitudes Escolares – de Thurstone, L.L y Thurstone, Th.G. (1991).

Para la aplicación al alumnado se ha utilizado el cuestionario TEA nivel 2 – para alumnos de 11 a 14 años – y nivel 3 – para alumnos de 14 a 18 años – (Seisdedos, 1994) el cual posibilita la evaluación de las aptitudes básicas para el aprendizaje escolar, aptitud verbal, de razonamiento y de cálculo numérico y la obtención, a partir de estas tres puntuaciones, del CI – Cociente Intelectual -, de acuerdo con a la edad del alumno.

Para la realización de estos análisis se usó una muestra total de 123 alumnos de primero a cuarto de la ESO - pertenecientes a la muestra total de 2322 alumnos. Éstos cumplieron el cuestionario CEDEA para su validación -, realizaron también el TEA – Test de Aptitudes Escolares -, a partir de las puntuaciones de las tres escalas (verbal, razonamiento y cálculo) obteniéndose una única puntuación de CI – Cociente Intelectual -, con la cual se realizaron los análisis:

Así, los resultados de los análisis realizados son los que se muestran a continuación:

Tabla 6.4.2.2.24. Correlaciones entre la puntuación total en estrategias de aprendizaje en el cuestionario CEDEA y el Cociente Intelectual

		CI medido por la escala TEA
PUNTUACIÓN TOTAL CUESTIONARIO	Correlación de Pearson	,131
	Sig. (bilateral)	,150
	N	123

En primer lugar, se correlacionó la puntuación total obtenida por los alumnos en el cuestionario con el valor correspondiente al CI de cada uno de ellos.

Los resultados obtenidos muestran que no existen correlaciones significativas entre estas dos variables, situándose el valor de la correlación en ,131

Tabla 6.4.2.2.25. Correlaciones entre la puntuación en las tres escalas del cuestionario CEDEA y la Cociente Intelectual

		CI medido por la escala Tea
ESCALA I ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS	Correlación de Pearson	,095
	Sig. (bilateral)	,296
	N	123
ESCALA II ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	Correlación de Pearson	,079
	Sig. (bilateral)	,382
	N	123
ESCALA III ESTRATEGIAS DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO	Correlación de Pearson	,171
	Sig. (bilateral)	,059
	N	123

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En un segundo momento se analizaron las correlaciones entre el CI obtenido por cada alumno y la puntuación obtenida en cada una de las escalas del cuestionario CEDEA.

Los valores obtenidos muestran que no se dan correlaciones significativas con el CI en ninguna de las tres escalas del cuestionario diseñado.

Tabla 6.4.2.2.26. Correlaciones entre las estrategias de la escala I Estrategias Metacognitivo-Evaluativas y el Cociente Intelectual

		CI medido por la escala Tea
ESTRATEGIA I, ESCALA I CEDEA	Correlación de Pearson	,104
	Sig. (bilateral)	,253
	N	123
ESTRATEGIA II, ESCALA I CEDEA	Correlación de Pearson	,144
	Sig. (bilateral)	,113
	N	123
ESTRATEGIA III, ESCALA I CEDEA	Correlación de Pearson	-,085
	Sig. (bilateral)	,348
	N	123

Finalmente se analizaron los resultados obtenidos de correlacionar el CI con las puntuaciones obtenidas por los alumnos en cada uno de los factores o estrategias que componen cada una de las escalas del cuestionario CEDEA.

En la tabla arriba adjunta se muestran los índices de correlación.

El análisis de los resultados muestran que no existe correlación significativa entre las estrategias metacognitivo-evaluativas y el CI.

Tabla 6.4.2.2.27. Correlaciones entre las estrategias de la escala II Estrategias de Procesamiento de la Información y el Cociente Intelectual

		CI
ESTRATEGIA I, ESCALA II CEDEA	Correlación de Pearson	,037
	Sig. (bilateral)	,685
	N	123
ESTRATEGIA II, ESCALA II CEDEA	Correlación de Pearson	-,004
	Sig. (bilateral)	,966
	N	123
ESTRATEGIA III, ESCALA II CEDEA	Correlación de Pearson	,088
	Sig. (bilateral)	,336
	N	123
ESTRATEGIA IV, ESCALA II CEDEA	Correlación de Pearson	,120
	Sig. (bilateral)	,187
	N	123
ESTRATEGIA V, ESCALA II CEDEA	Correlación de Pearson	,010
	Sig. (bilateral)	,915
	N	123
ESTRATEGIA VI, ESCALA II CEDEA	Correlación de Pearson	,087
	Sig. (bilateral)	,339
	N	123

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Los datos que aparecen en la tabla son los índices de correlación entre los distintos factores o estrategias que integran la escala II “Estrategias de procesamiento de la información” y el CI.

Estos resultados muestran que no se dan correlaciones significativas entre el CI y las estrategias de procesamiento de la información del cuestionario CEDEA.

Tabla 6.4.2.2.28. Correlaciones entre las estrategias de la escala III Estrategias Disposicionales y de Control del Contexto y el Cociente Intelectual

		CI medido por la escala Tea
ESTRATEGIA I, ESCALA III CEDEA	Correlación de Pearson	,322(**)
	Sig. (bilateral)	,000
	N	123
ESTRATEGIA II, ESCALA III CEDEA	Correlación de Pearson	,289(**)
	Sig. (bilateral)	,001
	N	123
ESTRATEGIA IV, ESCALA III CEDEA	Correlación de Pearson	-,024
	Sig. (bilateral)	,795
	N	123
ESTRATEGIA IV, ESCALA III CEDEA	Correlación de Pearson	-,340(**)
	Sig. (bilateral)	,000
	N	123
ESTRATEGIA V, ESCALA III CEDEA	Correlación de Pearson	,016
	Sig. (bilateral)	,857
	N	123

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

Por último, en esta tabla se incluyen los resultados de las correlaciones entre el CI y los factores o estrategias que componen la escala III “Estrategias disposicionales y de control del contexto”.

Los resultados muestran que existen correlaciones significativas entre el CI y tres estrategias de esta escala: Motivación-expectativas positivas; estrategias de control del contexto y atribuciones externas-expectativas negativas, al nivel de 0,01, siendo el signo de la correlación negativo para esta última estrategia, lo que puede interpretarse en el sentido de que el alumno que tiende a atribuir sus fracasos siempre a causas externas a él y no controlables y que manifiesta expectativas negativas sobre su rendimiento académico suele poseer también un coeficiente intelectual bajo.

Resumiendo los datos obtenidos de todas las correlaciones anteriormente analizadas, se puede concluir que únicamente existe relación entre el CI y tres estrategias de la escala III, a saber; Motivación-Expectativas positivas, estrategias de Control del Contexto de aprendizaje y Atribuciones externas-Expectativas negativas.

3) Validez predictiva: Correlaciones entre estrategias de aprendizaje y estilos cognitivos

Para analizar la validez del cuestionario CEDEA – Cuestionario de Evaluación y Diagnóstico de Estrategias de Aprendizaje -, se han estudiado las correlaciones entre las puntuaciones en éste, total, en las escalas y en las estrategias que conforman cada una de las escalas, y los estilos cognitivos medidos mediante la prueba GEFT – Test de Figuras Enmascaradas – (Oltman, P.K.; Raskin, E y Witkin, H.A, 1971. Adaptación española por Fernández Ballesteros, y Macía Antón, A, 1987).

Los estilos cognitivos pueden entenderse como preferencias individuales y estables en el modo de organizar perceptivamente y de categorizar conceptualmente el mundo exterior (Kagan, Moss y Siegel, 1963), se refieren, por tanto a la variación individual de los modos de percibir, recordar y pensar, formas distintas de aprender, almacenar, transformar y emplear la información (García y Pascual, 1995; Esteban, Ruiz y Cerezo, 1996).

De los estilos cognitivos, posiblemente dos, dependencia-independencia de campo y reflexividad-impulsividad son los más conocidos y estudiados. Concretamente, el de dependencia-independencia de campo, DIC, es el estilo cognitivo evaluado mediante el cuestionario GEFT.

En los resultados que se pueden obtener de la aplicación del mismo a los alumnos, se deriva que, puntuaciones altas reflejan independencia de campo, mientras que puntuaciones bajas se interpretan como dependencia de campo.

El estilo cognitivo dependencia-independencia de campo fue introducido por primera vez por Witkin (1979), que lo define como el grado en que la persona percibe una parte del campo perceptivo como separada del contexto que lo rodea, en lugar de hacerlo, o al grado en que la persona percibe de manera analítica. De esta forma, los alumnos dependientes de campo perciben la información de manera global y siguiendo la influencia del contexto, mientras que los independientes de campo tienden a percibir la información de manera analítica y sin dejarse influir por el contexto.

Se han analizado las correlaciones entre la puntuación obtenida en la prueba de estilos cognitivos GEFT que muestra la mayor o menor dependencia-independencia de campo y las puntuaciones del cuestionario CEDEA en estrategias de aprendizaje, total, en las escalas y en cada uno de los factores que conforman cada una de ella.

Los resultados que se obtienen a partir de estos análisis se interpretan en el sentido siguiente: la existencia de correlaciones significativas reflejan que existe una relación entre uso de estrategias de aprendizaje e independencia de campo.

La siguiente tabla incluye los resultados de las correlaciones entre la puntuación obtenida por los alumnos en el GEFT y la puntuación total en el cuestionario CEDEA

Tabla 6.4.2.2.29. Correlaciones entre la puntuación en estrategias de aprendizaje del cuestionario CEDEA y el estilo cognitivo DIC

		Puntuaciones directas GEFT
PUNTUACIÓN TOTAL CUESTIONARIO CEDEA	Correlación de Pearson	,024
	Sig. (bilateral)	,783
	N	131

Los resultados de esta correlación demuestran que no existen correlaciones significativas entre los estilos cognitivos y las estrategias de aprendizaje en general, valoradas por el cuestionario, siendo el índice de correlación de ,024

En la tabla que se muestra a continuación se incluyen los resultados de las correlaciones entre las puntuaciones en el GEFT y las puntuaciones obtenidas en cada una de las escalas del cuestionario diseñado CEDEA.

Tabla 6.4.2.2.30. Correlaciones entre las tres escalas de estrategias de aprendizaje del cuestionario CEDEA y estilo cognitivo DIC

		Puntuaciones directas GEFT
ESCALA I ESTRATEGIAS METACOGNITIVO-EVALUATIVAS	Correlación de Pearson	-,004
	Sig. (bilateral)	,968
	N	131
ESCALA II ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	Correlación de Pearson	,093
	Sig. (bilateral)	,289
	N	131
ESCALA III ESTRATEGIAS DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO	Correlación de Pearson	-,053
	Sig. (bilateral)	,544
	N	131

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Los resultados de las correlaciones muestran que no existen correlaciones significativas y por tanto relación, entre la puntuación obtenida globalmente en cada una de las escalas del cuestionario de estrategias de aprendizaje y el estilo cognitivo DIC.

En las siguientes tablas se muestran los resultados de las correlaciones entre las estrategias que componen cada una de las escalas y las puntuaciones dadas por el GEFT

Tabla 6.4.2.2.31. Correlaciones entre las estrategias de la escala I Estrategias Metacognitivo-Evaluativas y el estilo cognitivo DIC

		Puntuaciones directas GEFT
ESTRATEGIA I, ESCALA I CEDEA	Correlación de Pearson	-,004
	Sig. (bilateral)	,968
	N	131
ESTRATEGIA II, ESCALA I CEDEA	Correlación de Pearson	,016
	Sig. (bilateral)	,852
	N	131
ESTRATEGIA III, ESCALA I CEDEA	Correlación de Pearson	-,025
	Sig. (bilateral)	,777
	N	131

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

Los datos que recoge la siguiente tabla son los resultados de las correlaciones entre la puntuación obtenida por los alumnos en la prueba GEFT que evalúa estilos cognitivos y las puntuaciones de los factores, dimensiones o estrategias que componen la escala I del cuestionario CEDEA “Estrategias metacognitivas” y que son las siguientes: Planificación-control / regulación, Conocimiento y Autoevaluación.

Un análisis de los resultados obtenidos demuestra que no existen correlaciones significativas entre estas estrategias y el estilo cognitivo DIC, siendo esta correlación de -.004 para planificación-control / regulación, .016 para conocimiento / conciencia y -.025 para autoevaluación.

En la siguiente tabla se incluyen los resultados de las correlaciones entre la puntuación en el estilo cognitivo DIC obtenida por los alumnos en la prueba GEFT y las puntuaciones en cada uno de los factores, dimensiones o estrategias que componen la escala II “Estrategias de procesamiento de la información” del cuestionario diseñado CEDEA.

Tabla 6.4.2.2.32. Correlaciones entre las puntuaciones en las estrategias de la escala II Estrategias de Procesamiento de la Información y el estilo cognitivo DIC

		GEFT
ESTRATEGIA I, ESCALA II CEDEA	Correlación de Pearson	,032
	Sig. (bilateral)	,718
	N	131
ESTRATEGIA II, ESCALA II CEDEA	Correlación de Pearson	,009
	Sig. (bilateral)	,916
	N	131
ESTRATEGIA III, ESCALA II CEDEA	Correlación de Pearson	,062
	Sig. (bilateral)	,479
	N	131
ESTRATEGIA IV, ESCALA IV CEDEA	Correlación de Pearson	,092
	Sig. (bilateral)	,296
	N	131
ESTRATEGIA V, ESCALA II CEDEA	Correlación de Pearson	-,003
	Sig. (bilateral)	,970
	N	131
ESTRATEGIA VI, ESCALA II CEDEA	Correlación de Pearson	,226(**)
	Sig. (bilateral)	,009
	N	131

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

El análisis de estos resultados muestra que únicamente existen correlación significativa entre los estilos cognitivos y aquellas estrategias concretas de las que hace uso el alumno con objeto de mantener un estado atencional adecuado durante el aprendizaje y una actitud de disposición activa hacia el mismo, al nivel de 0,01, es decir, que los alumnos independientes de campo tienden a desarrollar estrategias atencionales adecuadas y a mantener una disposición activa hacia el aprendizaje.

Por último se muestran los resultados obtenidos de realizar análisis de correlación entre la puntuación obtenida por los alumnos en DIC, dada por la prueba GEFT, y las puntuaciones por éstos conseguida en los factores, dimensiones o estrategias de aprendizaje que conforman la escala III “Estrategias Disposicionales y de Control del Contexto”, que son las siguientes: Motivación-expectativas positivas;

estrategias de control del contexto de aprendizaje, trabajo en grupo e interacción social, atribuciones externas-expectativas negativas y estado físico.

Tabla 6.4.2.2.33. Correlaciones entre las puntuaciones en las estrategias de la escala III Estrategias Disposicionales y de Control del Contexto y el estilo cognitivo DIC

		Puntuaciones directas GEFT
ESTRATEGIA I, ESCALA III CEDEA	Correlación de Pearson	,115
	Sig. (bilateral)	,192
	N	131
ESTRATEGIA II, ESCALA III CEDEA	Correlación de Pearson	,036
	Sig. (bilateral)	,680
	N	131
ESTRATEGIA III, ESCALA III CEDEA	Correlación de Pearson	-,163
	Sig. (bilateral)	,063
	N	131
ESTRATEGIA IV, ESCALA III CEDEA	Correlación de Pearson	-,222(*)
	Sig. (bilateral)	,011
	N	131
ESTRATEGIA V, ESCALA III CEDEA	Correlación de Pearson	-,098
	Sig. (bilateral)	,267
	N	131

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

El análisis de los resultados refleja que únicamente existe correlación significativa, al nivel de 0,01 en el caso de las atribuciones externas-expectativas negativas, siendo esta correlación de signo negativo. Esto significa que los alumnos dependientes de campo suelen atribuir a causas externas los fallos en su proceso de aprendizaje, manifestando expectativas negativas hacia su rendimiento, al contrario que los sujetos independientes de campo (valor negativo en la correlación).

6.5. Normas de baremación y puntuación

En el siguiente apartado se ofrece criterios concretos para poder, primero evaluar e interpretar después los datos obtenidos a partir de la aplicación del cuestionario CEDEA a los alumnos.

La puntuación del cuestionario se realizará otorgando 1, 2, 3, 4 o 5 puntos a las respuestas dadas por los estudiantes en cada uno de los ítems, puntos que se corresponden simplemente con la opción de respuesta elegida. Con esta asignación puede obtenerse una puntuación total en el cuestionario, una puntuación total para cada una de las tres escalas, y si se quiere realizar una evaluación más específica, también una puntuación para cada uno de las estrategias que componen las escalas.

A la hora de otorgar la puntuación a cada una de las respuestas de los alumnos, hay que tener presente, sin embargo, que algunos ítems están formulados en sentido negativo, por lo que la escala para su valoración es la contraria. Esto quiere decir que, si un alumno ha contestado a la pregunta marcando el número 1, su puntuación será de 5, y al contrario; cuando la respuesta elegida sea 5, la valoración será de 1. De la misma manera, cuando la respuesta sea 2, la valoración será 4, y cuando la respuesta sea 4, la puntuación obtenida será de 2 puntos. Si se elige como respuesta la opción 3, se puntuará igualmente como 3.

Estos ítems con sentido negativo, cuya puntuación ha de hacerse en sentido contrario son: 28, 38, 47 y 50.

Así, para hallar la puntuación, se detallan ahora los ítems que conforman el cuestionario y los que componen cada una de las escalas y de las estrategias que se valoran en ellas:

CUESTIONARIO CEDEA: Ítems 1 al 50

ESCALA I ESTRATEGIAS METACOGNITIVO-EVALUATIVAS: Ítems 1 al 13

- Planificación-control / regulación: Ítems 1, 3, 4, 5, 6, 9, 11 y 12
- Conocimiento / conciencia: Ítems 7, 8 y 13
- Autoevaluación: Ítems 2 y 10

ESCALA II ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN: Ítems 14 al 34

- Personalización del aprendizaje-utilización de lo aprendido / transferencia: Ítems 24, 25, 26, 29, 33 y 34
- Memorización comprensiva-recuerdo: Ítems 21, 27, 30 y 31
- Organización de información: Ítems 19, 20 y 23
- Adquisición de información: Ítems 15, 16 y 17
- Parafraseado: Ítems 22 y 32
- Atención-disposición activa: Ítems 14, 18 y 28

ESCALA III ESTRATEGIAS DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO: Ítems 35 al 50

- Motivación-expectativas positivas: Ítems 35, 36, 37, 48 y 49
- Control del contexto: Ítems 43, 44, 45 y 46
- Trabajo en grupo-interacción social: Ítems 39, 40 y 50
- Atribuciones externas-expectativas negativas: Ítems 38 y 47
- Estado físico: Ítems 41 y 42

En las tablas siguientes se muestran los baremos que ayudarán a la interpretación de las puntuaciones obtenidas por los alumnos en el cuestionario globalmente considerado, en las escalas y en las estrategias que componen cada una de ella.

En las tablas de baremos se incluyen los siguientes datos: sujetos válidos a partir de los que se han confeccionado los mismos, es decir, los alumnos totales de cada categoría, que han formado parte de la muestra de estudiantes para la validación del cuestionario, algunos estadísticos descriptivos, como la media, mediana, desviación típica y varianza, y las puntuaciones percentiles junto a su correspondencia con las puntuaciones directas, para la puntuación total en el cuestionario, para cada una de las tres escalas y para cada estrategia, divididos por sexo y edad.

Generalmente, la interpretación de los resultados obtenidos por los alumnos en la aplicación de un determinado cuestionario o test, se hace a partir de puntuaciones centiles. Para ello, el procedimiento seguido es el de transformar las puntuaciones directas en puntuaciones centiles o percentiles.

Si se divide una distribución de puntuaciones en 100 partes iguales, los 99 valores que surgen de esta división son denominados percentiles o centiles (Padilla y otros, 1996). Así, en este caso, los percentiles se obtendrían a partir de la división en 100 partes iguales, el intervalo de puntuación resultante que se sitúa entre la puntuación máxima y la puntuación mínima de cada grupo concreto.

A partir de la puntuación percentil obtenida por un alumno podemos evaluar su aprendizaje estratégico en función de su situación respecto al grupo. Así, si un alumno se sitúa en un percentil 80 indicará que el 79% de los sujetos que encuentran por debajo de él en cuanto al uso de estrategias de aprendizaje y únicamente un 19% se muestran como alumnos más estratégicos.

Tabla 6.5.1. Baremos puntuación total CEDEA. Mujeres de 12 años

N	Válidos	193
	Perdidos	0
Media		188,9841
Mediana		190,0000
Desv. típ.		18,76747
Varianza		352,218
Percentiles	1	133,7190
	2	148,0000
	3	154,7400
	4	156,7600
	5	157,5670
	7	160,0000
	9	163,9460
	10	164,3600
	15	168,9730
	20	171,0000
	25	175,0000
	30	179,9840
	35	182,9040
	40	185,9800
	45	188,0000
	50	190,0000
	55	193,0000
	60	196,0000
	65	198,0890
	70	201,0000
75	203,0000	
80	206,2000	
85	208,0000	
90	212,0000	
93	216,0000	
95	218,0000	
97	219,0000	
99	222,0600	

Tabla 6.5.2. Baremos puntuación total en el cuestionario CEDEA. Varones de 12 años

N	Válidos	187
	Perdidos	0
Media		183,7753
Mediana		184,0000
Desv. típ.		20,31093
Varianza		412,534
Percentiles	1	128,9168
	2	139,5600
	3	145,5924
	4	147,5200
	5	149,8000
	7	153,1600
	9	155,3328
	10	155,9180
	15	162,8720
	20	165,0000
	25	169,0000
	30	173,3160
	35	175,9560
	40	180,0000
	45	182,0000
	50	184,0000
	55	187,0000
	60	191,0000
	65	193,5680
	70	196,0000
75	198,3100	
80	202,0000	
85	205,6560	
90	209,0000	
93	211,7140	
95	214,2000	
97	217,6544	
99	232,6000	

Tabla 6.5.3. Baremos puntuación total en el cuestionario CEDEA. Mujeres de 13 años

N	Válidos	257
	Perdidos	0
Media		184,5635
Mediana		186,3500
Desv. típ.		20,78527
Varianza		432,027
Percentiles	1	115,7874
	2	139,0000
	3	145,7000
	4	147,8028
	5	148,9000
	7	151,0522
	9	156,2200
	10	157,0000
	15	162,8800
	20	168,0000
	25	171,5000
	30	174,0000
	35	178,0000
	40	181,0000
	45	184,0000
	50	186,3500
	55	189,3330
	60	192,2560
	65	194,7000
	70	197,0000
75	200,0000	
80	202,4000	
85	206,0000	
90	209,0000	
93	213,0000	
95	216,1000	
97	218,2600	
99	224,6800	

Tabla 6.5.4. Baremos puntuación total en el cuestionario CEDEA. Varones de 13 años

N	Válidos	229
	Perdidos	0
Media		182,0552
Mediana		183,0000
Desv. típ.		21,42574
Varianza		459,062
Percentiles	1	122,2000
	2	128,7480
	3	138,8000
	4	140,8700
	5	146,5000
	7	150,1000
	9	154,7000
	10	156,0000
	15	159,8000
	20	162,0000
	25	167,5000
	30	171,0000
	35	175,0000
	40	178,0000
	45	181,0000
	50	183,0000
	55	185,0000
	60	188,0000
	65	190,0000
	70	195,0000
75	197,0000	
80	201,0000	
85	205,0000	
90	210,0000	
93	212,8660	
95	215,5000	
97	220,1000	
99	227,7000	

Tabla 6.5.5. Baremos puntuación total en el cuestionario CEDEA. Mujeres 14 años

N	Válidos	255
	Perdidos	0
Media		181,5727
Mediana		184,0000
Desv. típ.		19,44968
Varianza		378,290
Percentiles	1	125,8400
	2	136,0000
	3	137,6800
	4	144,2400
	5	145,8000
	7	152,9256
	9	156,5584
	10	157,0000
	15	162,4000
	20	167,0000
	25	170,0000
	30	173,2160
	35	175,6000
	40	178,0000
	45	181,0000
	50	184,0000
	55	186,0000
	60	188,0000
	65	189,4060
	70	192,0100
75	194,0000	
80	197,9680	
85	200,0000	
90	204,0000	
93	206,0800	
95	211,0000	
97	216,2800	
99	226,0000	

Tabla 6.5.6. Baremos puntuación total en el cuestionario CEDEA. Varones 14 años

N	Válidos	277
	Perdidos	0
Media		176,3100
Mediana		178,0000
Desv. típ.		21,34133
Varianza		455,452
Percentiles	1	120,2400
	2	124,7712
	3	132,6172
	4	136,0000
	5	138,0000
	7	142,0000
	9	146,0000
	10	148,1520
	15	154,3990
	20	158,0000
	25	161,5000
	30	166,0000
	35	169,3000
	40	173,2000
	45	175,0480
	50	178,0000
	55	180,9200
	60	183,7360
	65	186,0000
	70	188,0000
75	191,0000	
80	194,0000	
85	198,0000	
90	202,0000	
93	205,5400	
95	209,2000	
97	213,6600	
99	221,4400	

Tabla 6.5.7. Baremos puntuación total en el cuestionario CEDEA. Mujeres 15 años

N	Válidos	308
	Perdidos	0
Media		178,7333
Mediana		181,0000
Desv. típ.		21,38296
Varianza		457,231
Percentiles	1	113,1656
	2	117,9800
	3	129,5400
	4	133,0800
	5	136,3240
	7	141,6300
	9	148,1060
	10	150,3240
	15	161,2275
	20	164,0000
	25	168,0000
	30	170,7990
	35	173,0000
	40	175,8200
	45	178,3210
	50	181,0000
	55	184,0000
	60	186,0000
	65	188,0000
	70	190,1590
75	193,0000	
80	196,0000	
85	199,0000	
90	203,0000	
93	206,3700	
95	210,0000	
97	213,2701	
99	219,8200	

Tabla 6.5.8. Baremos puntuación total en el cuestionario CEDEA. Varones 15 años

N	Válidos	300
	Perdidos	0
Media		173,7359
Mediana		175,0000
Desv. típ.		21,83918
Varianza		476,950
Percentiles	1	110,6143
	2	119,0034
	3	121,1095
	4	127,1600
	5	135,0500
	7	140,0700
	9	144,0000
	10	145,0000
	15	152,4275
	20	156,5600
	25	162,0000
	30	164,4120
	35	168,3500
	40	171,0000
	45	173,0000
	50	175,0000
	55	177,0000
	60	179,0000
	65	181,0000
	70	185,0000
75	189,0000	
80	192,0000	
85	195,8500	
90	202,0000	
93	204,0000	
95	207,9500	
97	210,9700	
99	216,9107	

Tabla 6.5.9. Baremos puntuación total en el cuestionario CEDEA. Mujeres 16 años

N	Válidos	117
	Perdidos	0
Media		179,6743
Mediana		182,0000
Desv. típ.		21,00383
Varianza		441,161
Percentiles	1	87,1200
	2	117,1600
	3	132,8800
	4	144,4400
	5	145,9000
	7	151,5200
	9	153,0000
	10	154,6000
	15	161,4000
	20	166,0000
	25	168,0000
	30	170,4000
	35	175,0000
	40	176,2000
	45	179,0000
	50	182,0000
	55	185,0000
	60	186,0000
	65	188,7000
	70	190,6000
75	192,0000	
80	195,0000	
85	198,7620	
90	202,2000	
93	210,3890	
95	211,1000	
97	215,8400	
99	221,2800	

Tabla 6.5.10. Baremos para la puntuación total en el cuestionario CEDEA. Varones 16 años

N	Válidos	127
	Perdidos	0
Media		175,1195
Mediana		175,0000
Desv. típ.		20,80712
Varianza		432,936
Percentiles	1	130,6300
	2	132,6700
	3	133,8400
	4	136,0000
	5	136,1360
	7	138,9200
	9	144,4388
	10	145,7540
	15	154,0000
	20	157,2100
	25	160,0000
	30	164,8000
	35	170,0000
	40	172,0180
	45	174,0000
	50	175,0000
	55	178,0000
	60	180,0000
	65	181,0000
	70	184,6000
75	187,0000	
80	193,2020	
85	197,8000	
90	205,2000	
93	209,0368	
95	210,0000	
97	212,9600	
99	221,8800	

Tabla 6.5.11. Baremos para la puntuación en las escalas del cuestionario CEDEA.

Mujeres 12 años

		ESCALA I: METACOGNITIVO- EVALUATIVAS	ESCALA II: PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	ESCALA III: DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO
N	Válidos	193	193	193
	Perdidos	0	0	0
Media		50,0690	75,3276	63,5875
Mediana		50,0000	77,0000	64,0000
Desv. típ.		6,57411	10,78209	5,74399
Varianza		43,219	116,253	32,993
Percentiles	1	33,5200	44,7000	44,6190
	2	34,8800	50,8800	47,7600
	3	36,6400	53,8200	49,0000
	4	37,7696	54,0000	50,7600
	7	40,5968	57,5800	54,7690
	10	42,0000	60,9400	56,4000
	15	43,0000	64,0000	58,0000
	20	44,0000	66,0000	59,0000
	25	46,0000	68,0000	60,0000
	30	47,0000	70,0000	61,0000
	40	49,0000	73,6000	63,0000
	50	50,0000	77,0000	64,0000
	60	52,0000	79,4000	66,0000
	70	54,0000	82,0000	67,0000
	80	56,0000	84,0000	68,0000
	90	59,0000	88,0000	70,0000
	95	60,1590	92,0000	72,0000
	99	64,0600	97,0600	74,0600

Tabla 6.5.12. Baremos para la puntuación en las escalas del cuestionario CEDEA.

Varones 12 años

		ESCALA I: METACOGNITIVO- EVALUATIVAS	ESCALA II: PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	ESCALA III: DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO
N	Válidos	187	187	187
	Perdidos	0	0	0
Media		47,9998	74,3908	61,3847
Mediana		48,0000	74,0000	62,0000
Desv. típ.		6,82385	10,79181	7,03268
Varianza		46,565	116,463	49,459
Percentiles	1	30,0000	41,6400	38,7600
	2	32,5200	52,0400	44,5200
	3	34,0000	55,4976	46,2800
	4	34,5200	57,0000	47,5200
	7	37,0000	60,0000	50,0144
	10	38,2720	61,4720	52,0000
	15	40,0000	63,0000	54,0180
	20	42,0000	65,0000	56,0000
	25	43,0000	67,0000	57,0000
	30	45,0000	68,0000	58,0000
	40	47,0000	71,0000	60,0000
	50	48,0000	74,0000	62,0000
	60	50,0000	77,8400	64,0000
	70	52,0000	81,0000	65,0000
	80	54,0000	84,0000	67,0000
	90	56,2000	88,0000	70,2000
	95	58,6000	92,0000	72,0000
	99	61,1200	100,1200	74,0000

Tabla 6.5.13. Baremos para la puntuación en las escalas del cuestionario CEDEA.

Mujeres 13 años

		ESCALA I: METACOGNITIVO- EVALUATIVAS	ESCALA II: PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	ESCALA III: DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO
N	Válidos	257	257	257
	Perdidos	0	0	0
Media		48,3050	74,6155	61,6430
Mediana		49,0000	75,0000	62,0000
Desv. típ.		7,01802	11,07096	7,14829
Varianza		49,253	122,566	51,098
Percentiles	1	29,0000	44,5800	36,0000
	2	30,0000	50,0000	40,3200
	3	31,4800	50,7400	43,7400
	4	34,3200	53,3200	45,5984
	7	37,0000	57,0600	51,0000
	10	39,0000	60,0000	53,8000
	15	41,0000	63,0000	55,0000
	20	42,6000	65,0000	57,0000
	25	44,6350	68,0000	58,0000
	30	45,1400	70,0000	59,0000
	40	47,0000	72,0000	61,0000
	50	49,0000	75,0000	62,0000
	60	51,0000	78,0000	64,0000
	70	52,0000	81,0000	65,0000
	80	54,0000	84,0000	67,4000
	90	57,0000	88,0000	70,0000
	95	59,1000	91,1000	72,0000
	99	63,4200	99,0000	74,0000

Tabla 6.5.14. Baremos para la puntuación en las escalas del cuestionario CEDEA.

Varones 13 años

		ESCALA I: METACOGNITIVO- EVALUATIVAS	ESCALA II: PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	ESCALA III: DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO
N	Válidos	229	229	229
	Perdidos	0	0	0
Media		47,2277	74,0721	60,7555
Mediana		47,0000	74,0000	62,0000
Desv. típ.		7,43293	10,72748	7,15134
Varianza		55,248	115,079	51,142
Percentiles	1	28,3000	48,1290	38,6990
	2	30,6000	49,4960	42,7680
	3	31,9000	51,8010	44,0000
	4	33,0000	53,0000	47,0000
	7	36,0000	58,0000	48,0000
	10	37,0000	60,0000	49,0000
	15	40,0000	63,0000	53,0000
	20	42,0000	65,0000	55,0000
	25	43,0000	67,5000	57,0000
	30	44,0000	69,0000	58,0000
	40	46,0000	71,2700	60,0000
	50	47,0000	74,0000	62,0000
	60	49,0000	77,0000	64,0000
	70	51,0000	80,0000	65,0000
	80	54,0000	84,0000	67,0000
	90	56,0000	86,5700	69,0000
	95	59,0000	93,0000	70,0000
	99	62,0000	98,0000	73,0000

Tabla 6.5.15. Baremos para la puntuación en las escalas del cuestionario CEDEA.

Mujeres 14 años

		ESCALA I: METACOGNITIVO- EVALUATIVAS	ESCALA II: PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	ESCALA III: DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO
N	Válidos	255	255	255
	Perdidos	0	0	0
Media		48,1638	73,1750	60,2339
Mediana		49,0000	74,0000	61,0000
Desv. típ.		6,62067	10,54957	6,27517
Varianza		43,833	111,293	39,378
Percentiles	1	27,0000	44,8000	38,1200
	2	34,0000	50,0000	45,0000
	3	34,6800	51,6800	46,6800
	4	35,0000	52,4800	48,0000
	7	37,0000	58,0000	51,9200
	10	39,0000	60,0000	53,0000
	15	42,0000	62,0000	54,0120
	20	43,0000	64,0360	55,0000
	25	44,0000	66,0000	56,0000
	30	45,0000	68,0000	57,0000
	40	47,0000	71,0000	59,0000
	50	49,0000	74,0000	61,0000
	60	50,0000	77,0000	62,0000
	70	52,0000	79,0000	64,0000
	80	54,0000	82,0000	65,0000
	90	56,0000	87,0000	68,0000
	95	58,0000	91,0340	70,0000
	99	60,4400	96,4400	73,4400

Tabla 6.5.16. Baremos para la puntuación en las escalas del cuestionario CEDEA.

Varones 14 años

		ESCALA I: METACOGNITIVO- EVALUATIVAS	ESCALA II: PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	ESCALA III: DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO
N	Válidos	277	277	277
	Perdidos	0	0	0
Media		45,1924	71,7347	59,3829
Mediana		46,0000	72,0000	60,0000
Desv. típ.		7,42659	10,48576	7,38174
Varianza		55,154	109,951	54,490
Percentiles	1	25,9282	45,7800	37,3400
	2	28,5600	47,5600	40,6800
	3	30,0000	50,0000	43,0000
	4	31,0000	52,0000	44,0000
	7	33,0000	54,6868	47,0000
	10	35,0000	59,0000	48,8960
	15	37,0000	61,0000	52,0000
	20	39,0000	64,0000	54,0000
	25	40,0000	65,0000	55,0000
	30	42,0000	66,0000	56,0000
	40	44,0000	69,0700	58,2000
	50	46,0000	72,0000	60,0000
	60	48,0000	74,0000	62,0000
	70	49,6000	77,3120	64,0000
	80	52,0000	81,0000	65,0000
	90	55,0000	85,0000	68,0000
	95	56,8200	88,0000	70,1000
	99	59,0000	96,2200	73,1576

Tabla 6.5.17. Baremos para la puntuación en las escalas del cuestionario CEDEA.

Mujeres 15 años

		ESCALA I: METACOGNITIVO- EVALUATIVAS	ESCALA II: PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	ESCALA III: DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO
N	Válidos	308	308	308
	Perdidos	0	0	0
Media		46,8052	72,8671	59,0610
Mediana		48,0000	74,0000	60,0000
Desv. típ.		7,83312	10,82285	6,98129
Varianza		61,358	117,134	48,738
Percentiles	1	22,0900	41,0900	39,0000
	2	25,5400	45,3600	40,3600
	3	28,7883	50,0513	42,2700
	4	31,0000	51,3600	44,0000
	7	34,5292	55,4095	48,0000
	10	37,0000	58,0000	50,0000
	15	39,0000	61,3500	52,0000
	20	41,0000	65,0000	54,0000
	25	42,0000	66,0000	55,0000
	30	43,0000	68,0000	56,0000
	40	45,0000	71,0000	58,0000
	50	48,0000	74,0000	60,0000
	60	50,0000	77,0000	61,0000
	70	51,8400	79,0000	63,0000
	80	54,0000	82,0000	65,0000
	90	56,0000	86,0000	67,0000
	95	57,0000	88,9190	69,0000
	99	60,0000	94,0000	72,0000

Tabla 6.5.18. Baremos para la puntuación en las escalas del cuestionario CEDEA.

Varones 15 años

		ESCALA I: METACOGNITIVO- EVALUATIVAS	ESCALA II: PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	ESCALA III: DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO
N	Válidos	300	300	300
	Perdidos	0	0	0
Media		44,6721	71,0081	58,0558
Mediana		45,0050	71,0000	59,0000
Desv. típ.		7,06783	11,13829	7,89698
Varianza		49,954	124,061	62,362
Percentiles	1	26,0200	40,4713	34,0000
	2	30,0000	45,0034	37,0200
	3	31,0300	48,0300	39,0000
	4	32,0000	50,0000	40,0000
	7	34,0000	54,0700	45,0336
	10	35,0000	56,8110	47,0000
	15	37,0000	60,4730	51,0000
	20	38,0000	62,9840	53,0000
	25	40,0000	65,0000	55,0000
	30	41,0000	66,0000	55,3000
	40	43,0000	69,0000	57,0000
	50	45,0050	71,0000	59,0000
	60	46,9480	73,0000	60,6000
	70	49,0000	77,0000	63,0000
	80	51,0000	81,0000	64,0000
	90	53,9240	85,0000	67,0000
	95	55,0000	88,0000	68,0000
	99	59,9900	92,9900	72,0000

Tabla 6.5.19. Baremos para la puntuación en las escalas del cuestionario CEDEA.

Mujeres 16 años

		ESCALA I: METACOGNITIVO- EVALUATIVAS	ESCALA II: PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	ESCALA III: DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO
N	Válidos	117	117	117
	Perdidos	0	0	0
Media		47,3932	72,8755	59,4056
Mediana		48,0000	73,0000	60,0000
Desv. típ.		7,22300	10,25510	7,49262
Varianza		52,172	105,167	56,139
Percentiles	1	23,3600	38,4400	22,0600
	2	26,8000	47,1600	37,0800
	3	31,6200	51,5400	43,3200
	4	33,0000	52,7200	47,0000
	7	36,0000	58,2600	49,0000
	10	38,0000	60,8000	50,8000
	15	40,0000	63,0000	52,0000
	20	42,0000	65,0000	55,0000
	25	43,0000	66,0000	56,5000
	30	45,0000	67,0000	58,0000
	40	46,0000	70,2000	58,2000
	50	48,0000	73,0000	60,0000
	60	49,0000	76,0000	62,0000
	70	51,0000	79,0000	63,6000
	80	54,0000	82,0000	65,0000
	90	57,0000	86,0000	67,0000
	95	58,0000	91,0000	68,2000
	99	59,0000	93,8200	73,8200

Tabla 6.5.20. Baremos para la puntuación en las escalas del cuestionario CEDEA.

Varones 16 años

		ESCALA I: METACOGNITIVO- EVALUATIVAS	ESCALA II: PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	ESCALA III: DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO
N	Válidos	127	127	127
	Perdidos	0	0	0
Media		45,3020	71,3781	58,4394
Mediana		46,0000	71,0000	60,0000
Desv. típ.		7,62867	10,83280	6,94853
Varianza		58,197	117,350	48,282
Percentiles	1	25,8400	44,1560	36,8400
	2	28,0000	49,8680	40,1200
	3	29,6800	51,6800	41,8400
	4	32,0000	53,5304	44,2400
	7	33,0000	55,0000	47,9600
	10	34,0000	57,8000	49,0000
	15	37,4880	60,0000	51,2000
	20	38,0480	61,6000	53,0000
	25	40,0000	63,0000	54,0000
	30	41,4000	65,0000	55,0000
	40	44,0000	68,2000	57,0000
	50	46,0000	71,0000	60,0000
	60	48,0000	74,0000	61,0000
	70	49,0000	78,0000	62,0000
	80	51,7180	81,0000	65,0000
	90	55,0000	86,0000	67,0000
	95	58,0000	90,0000	68,6000
	99	61,7200	95,8800	70,0000

Tabla 6.5.21. Baremos estrategias de la escala I Metacognitivo-Evaluativas. Mujeres 12 años

		PLANIFICACIÓN CONTROL/REGULACIÓN	CONOCIMIENTO/ CONCIENCIA	AUTOEVALUACIÓN
N	Válidos	193	193	193
	Perdidos	0	0	0
Media		29,4629	12,7408	7,8653
Mediana		30,0000	13,0000	8,0000
Desv. típ.		5,31649	2,13721	1,93178
Varianza		28,265	4,568	3,732
Percentiles	5	20,0000	9,0000	4,0000
	35	27,0000	12,0000	7,0000
	65	31,9820	14,0000	9,0000
	99	40,0000	15,0000	10,0000

Tabla 6.5.22. Baremos estrategias de la escala I Metacognitivo-Evaluativas. Varones 12 años

		PLANIFICACIÓN CONTROL/REGULACIÓN	CONOCIMIENTO/ CONCIENCIA	AUTOEVALUACIÓN
N	Válidos	187	187	187
	Perdidos	0	0	0
Media		28,2916	11,7465	7,9618
Mediana		29,0000	12,0000	8,0000
Desv. típ.		5,21017	2,41116	1,89005
Varianza		27,146	5,814	3,572
Percentiles	5	19,0000	7,0000	4,0000
	35	26,0000	11,0000	8,0000
	65	31,0000	13,0000	9,0000
	99	38,1200	15,0000	10,0000

Tabla 6.5.23. Baremos estrategias de la escala II Procesamiento de la Información.

Mujeres 12 años

		PERSONALIZACIÓN- UTILIZACIÓN DE LO APRENDIDO / TRANSFERENCIA	MEMORIZACIÓN COMPRESIVA/ RECUERDO	ORGANIZACIÓN DE INFORMACIÓN	ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN	PARAFRASEADO	DISPOSICIÓN ACTIVA/ATENCIÓN
N	Válidos	193	193	193	193	193	193
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		20,4377	13,5727	11,5078	11,9563	7,7979	10,0552
Mediana		21,0000	14,0000	12,0000	12,0000	8,0000	10,0000
Desv. típ.		4,25684	3,75446	2,59631	2,14151	1,89451	2,05305
Varianza		18,121	14,096	6,741	4,586	3,589	4,215
Percentiles	5	13,0000	7,0000	6,7000	8,0000	4,0000	7,0000
	35	19,0000	13,0000	11,0000	11,0000	7,0000	9,0000
	65	22,0000	15,0000	13,0000	13,0000	9,0000	11,0000
	99	29,0600	20,0000	15,0000	15,0000	10,0000	15,0000

Tabla 6.5.24. Baremos estrategias de la escala II Procesamiento de la Información.

Varones 12 años

		PERSONALIZACIÓN- UTILIZACIÓN DE LO APRENDIDO / TRANSFERENCIA	MEMORIZACIÓN COMPRESIVA/ RECUERDO	ORGANIZACIÓN DE INFORMACIÓN	ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN	PARAFRASEADO	DISPOSICIÓN ACTIVA/ATENCIÓN
N	Válidos	187	187	187	187	187	187
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		20,9916	13,3610	10,3977	11,6779	7,6726	10,2900
Mediana		21,0000	14,0000	11,0000	12,0000	8,0000	10,0000
Desv. típ.		4,01786	3,25309	2,57369	2,26606	1,85572	2,03899
Varianza		16,143	10,583	6,624	5,135	3,444	4,157
Percentiles	5	15,0000	8,0000	6,0000	7,4000	4,0000	7,0000
	35	20,0000	12,0000	9,0000	11,0000	7,0000	10,0000
	65	23,0000	15,0000	11,0000	13,0000	9,0000	11,0000
	99	30,0000	20,0000	15,0000	15,0000	10,0000	15,0000

Tabla 6.5.25. Baremos estrategias de la escala III Disposicionales y de Control del Contexto. Mujeres 12 años

		MOTIVACIÓN/ EXPECTATIVAS POSITIVAS	CONTROL DEL CONTEXTO	TRABAJO EN GRUPO/ RELACIONES SOCIALES	ATRIBUCIONES EXTERNAS/ EXPECTATIVAS NEGATIVAS	ESTADO FÍSICO
N	Válidos	193	193	193	193	193
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		21,8124	17,9988	10,3807	5,4163	7,9793
Mediana		22,0000	19,0000	11,0000	6,0000	8,0000
Desv. típ.		2,97178	2,36025	1,63986	2,41088	1,99989
Varianza		8,832	5,571	2,689	5,812	4,000
Percentiles	5	16,7000	13,0000	7,0000	2,0000	4,0000
	35	21,0000	18,0000	10,0000	4,0000	7,0000
	65	24,0000	19,0000	11,0000	6,0000	9,0000
	99	25,0000	20,0000	15,0000	10,0000	10,0000

Tabla 6.5.26. Baremos estrategias de la escala III Disposicionales y de Control del Contexto. Varones 12 años

		MOTIVACIÓN/ EXPECTATIVAS POSITIVAS	CONTROL DEL CONTEXTO	TRABAJO EN GRUPO/ RELACIONES SOCIALES	ATRIBUCIONES EXTERNAS/ EXPECTATIVAS NEGATIVAS	ESTADO FÍSICO
N	Válidos	187	187	187	187	187
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		20,8681	16,7747	10,1206	5,5517	8,0695
Mediana		22,0000	17,6900	10,0000	6,0000	9,0000
Desv. típ.		3,31105	2,91888	2,09134	2,32035	1,79919
Varianza		10,963	8,520	4,374	5,384	3,237
Percentiles	5	15,0000	11,0000	6,0000	2,0000	5,0000
	35	20,0000	16,0000	10,0000	4,0000	7,0000
	65	23,0000	19,0000	11,0000	6,0000	9,0000
	99	25,0000	20,0000	15,0000	10,0000	10,0000

Tabla 6.5.27. Baremos estrategias de la escala I Metacognitivo-Evaluativas. Mujeres 13 años

		PLANIFICACIÓN CONTROL/REGULACIÓN-	CONOCIMIENTO/ CONCIENCIA	AUTOEVALUACIÓN
N	Válidos	257	257	257
	Perdidos	0	0	0
Media		27,6532	12,5182	8,1337
Mediana		28,0000	13,0000	8,0000
Desv. típ.		5,27434	2,32188	1,79113
Varianza		27,819	5,391	3,208
Percentiles	5	18,0000	8,0000	5,0000
	35	26,0000	12,0000	8,0000
	65	30,0000	14,0000	9,0000
	99	38,4200	15,0000	10,0000

Tabla 6.5.28. Baremos estrategias de la escala I Metacognitivo-Evaluativas. Varones 13 años

		PLANIFICACIÓN CONTROL/REGULACIÓN	CONOCIMIENTO/ CONCIENCIA	AUTOEVALUACIÓN
N	Válidos	229	229	229
	Perdidos	0	0	0
Media		27,5001	11,8747	7,8529
Mediana		27,9700	12,0000	8,0000
Desv. típ.		5,39669	2,46240	2,00781
Varianza		29,124	6,063	4,031
Percentiles	5	18,5000	7,0000	4,0000
	35	26,0000	11,0000	7,0000
	65	30,0000	13,0000	9,0000
	99	38,0000	15,0000	10,0000

Tabla 6.5.29. Baremos estrategias de la escala II Procesamiento de la Información.
Mujeres 13 años

		PERSONALIZACIÓN- UTILIZACIÓN DE LO APRENDIDO / TRANSFERENCIA	MEMORIZACIÓN COMPRESIVA/ RECUERDO	ORGANIZACIÓN DE INFORMACIÓN	ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN	PARAFRASEADO	DISPOSICIÓN ACTIVA/ATENCIÓN
N	Válidos	257	257	257	257	257	257
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		19,8890	13,5832	11,5747	11,9339	7,6027	10,0319
Mediana		20,0000	14,0000	12,0000	12,0000	8,0000	10,0000
Desv. tip.		4,09254	3,76356	2,57394	2,37325	1,91746	2,02639
Varianza		16,749	14,164	6,625	5,632	3,677	4,106
Percentiles	5	12,0000	6,0000	7,0000	7,0000	4,0000	6,9000
	35	18,0000	12,0000	11,0000	11,0000	7,0000	9,0000
	65	21,0000	15,7000	13,0000	13,0000	8,0000	11,0000
	99	29,4200	20,0000	15,0000	15,0000	10,0000	15,0000

Tabla 6.5.30. Baremos estrategias de la escala II Procesamiento de la Información.
Varones 13 años

		PERSONALIZACIÓN- UTILIZACIÓN DE LO APRENDIDO / TRANSFERENCIA	MEMORIZACIÓN COMPRESIVA/ RECUERDO	ORGANIZACIÓN DE INFORMACIÓN	ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN	PARAFRASEADO	DISPOSICIÓN ACTIVA/ATENCIÓN
N	Válidos	229	229	229	229	229	229
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		20,7103	13,4183	10,5479	11,8119	7,6851	9,8986
Mediana		21,0000	14,0000	11,0000	12,0000	8,0000	10,0000
Desv. tip.		4,30409	3,35569	2,69331	2,09588	1,97323	1,90679
Varianza		18,525	11,261	7,254	4,393	3,894	3,636
Percentiles	5	14,0000	7,0000	6,0000	8,0000	4,0000	7,0000
	35	19,0000	12,0000	10,0000	11,0000	7,0000	9,0000
	65	22,5000	15,0000	12,0000	13,0000	9,0000	11,0000
	99	30,0000	20,0000	15,0000	15,0000	10,0000	15,0000

Tabla 6.5.31. Baremos estrategias de la escala III Disposicionales y de Control del Contexto. Mujeres 13 años

		MOTIVACIÓN/ EXPECTATIVAS POSITIVAS	CONTROL DEL CONTEXTO	TRABAJO EN GRUPO/ RELACIONES SOCIALES	ATRIBUCIONES EXTERNAS/ EXPECTATIVAS NEGATIVAS	ESTADO FÍSICO
N	Válidos	257	257	257	257	257
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		21,1646	17,2594	10,2215	5,7625	7,2349
Mediana		22,0000	18,0000	11,0000	6,0000	7,0000
Desv. típ.		3,20138	3,05387	1,92272	2,22072	2,06953
Varianza		10,249	9,326	3,697	4,932	4,283
Percentiles	5	15,0000	11,0000	7,0000	2,0000	3,9000
	35	20,0000	17,0000	10,0000	5,0000	6,0000
	65	23,0000	19,0000	11,0000	7,0000	8,0000
	99	25,0000	20,0000	15,0000	10,0000	10,0000

Tabla 6.5.32. Baremos estrategias escala III Disposicionales y de Control del Contexto. Varones 13 años

		MOTIVACIÓN/ EXPECTATIVAS POSITIVAS	CONTROL DEL CONTEXTO	TRABAJO EN GRUPO/ RELACIONES SOCIALES	ATRIBUCIONES EXTERNAS/ EXPECTATIVAS NEGATIVAS	ESTADO FÍSICO
N	Válidos	229	229	229	229	229
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		20,4690	17,0814	10,0688	5,3849	7,7514
Mediana		21,0000	18,0000	10,0000	5,0000	8,0000
Desv. típ.		3,58754	2,97008	1,96993	2,40042	1,96702
Varianza		12,870	8,821	3,881	5,762	3,869
Percentiles	5	13,5000	11,0000	7,0000	2,0000	4,0000
	35	19,5450	16,0000	9,0000	4,0000	7,0000
	65	22,5000	19,0000	11,0000	6,0000	9,0000
	99	25,0000	20,0000	15,0000	10,0000	10,0000

Tabla 6.5.33. Baremos estrategias de la escala I Metacognitivo-Evaluativas. Mujeres 14 años

		PLANIFICACIÓN CONTROL/REGULACIÓN	CONOCIMIENTO/ CONCIENCIA	AUTOEVALUACIÓN
N	Válidos	255	255	255
	Perdidos	0	0	0
Media		27,6273	12,6228	7,9137
Mediana		28,0000	13,0000	8,0000
Desv. típ.		5,02250	2,26269	1,78147
Varianza		25,226	5,120	3,174
Percentiles	5	18,0000	8,0000	4,0000
	35	26,0000	12,0000	7,0000
	65	30,0000	14,0000	9,0000
	99	37,4400	15,0000	10,0000

Tabla 6.5.34. Baremos estrategias escala I Metacognitivo-Evaluativas. Varones 14 años

		PLANIFICACIÓN CONTROL/REGULACIÓN	CONOCIMIENTO/ CONCIENCIA	AUTOEVALUACIÓN
N	Válidos	277	277	277
	Perdidos	0	0	0
Media		25,8597	11,5232	7,8096
Mediana		26,0000	12,0000	8,0000
Desv. típ.		4,98143	2,73767	1,86760
Varianza		24,815	7,495	3,488
Percentiles	5	17,0000	7,0000	4,0000
	35	24,0000	11,0000	7,0000
	65	28,0000	13,0000	9,0000
	99	34,2200	15,0000	10,0000

Tabla 6.5.35. Baremos estrategias escala II Procesamiento de la Información. Mujeres
14 años

		PERSONALIZACIÓN- UTILIZACIÓN DE LO APRENDIDO / TRANSFERENCIA	MEMORIZACIÓN COMPENSIVA/ RECUERDO	ORGANIZACIÓN DE INFORMACIÓN	ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN	PARAFRASEADO	DISPOSICIÓN ACTIVA/ATENCIÓN
N	Válidos	255	255	255	255	255	255
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		18,9491	13,1596	11,6787	11,9645	7,4006	10,0224
Mediana		19,0000	14,0000	12,0000	12,0000	8,0000	10,0000
Desv. tip.		4,12202	3,61372	2,40027	2,30462	2,05004	1,93606
Varianza		16,991	13,059	5,761	5,311	4,203	3,748
Percentiles	5	12,8000	7,0000	7,0000	7,9880	4,0000	7,0000
	35	17,0000	12,0000	11,0000	11,0000	6,3960	9,0000
	65	20,0000	15,0000	13,0000	13,0000	9,0000	11,0000
	99	29,4400	20,0000	15,0000	15,0000	10,0000	15,0000

Tabla 6.5.36. Baremos estrategias escala II Procesamiento de la Información. Varones
14 años

		PERSONALIZACIÓN- UTILIZACIÓN DE LO APRENDIDO / TRANSFERENCIA	MEMORIZACIÓN COMPENSIVA/ RECUERDO	ORGANIZACIÓN DE INFORMACIÓN	ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN	PARAFRASEADO	DISPOSICIÓN ACTIVA/ATENCIÓN
N	Válidos	277	277	277	277	277	277
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		19,9918	12,5457	10,1917	11,4653	7,5035	10,0367
Mediana		20,0000	13,0000	10,0000	12,0000	8,0000	10,0000
Desv. tip.		3,83537	3,50332	2,72084	2,45645	1,97747	1,99789
Varianza		14,710	12,273	7,403	6,034	3,910	3,992
Percentiles	5	14,0000	6,0000	5,9000	7,0000	4,0000	7,0000
	35	18,0000	11,0000	9,0000	11,0000	7,0000	9,0000
	65	21,0000	14,0000	11,0000	13,0000	8,0000	11,0000
	99	29,0000	19,2200	15,0000	15,0000	10,0000	15,0000

Tabla 6.5.37. Baremos estrategias escala III Disposicionales y de Control del Contexto.
Mujeres 14 años

		MOTIVACIÓN/ EXPECTATIVAS POSITIVAS	CONTROL DEL CONTEXTO	TRABAJO EN GRUPO/ RELACIONES SOCIALES	ATRIBUCIONES EXTERNAS/ EXPECTATIVAS NEGATIVAS	ESTADO FÍSICO
N	Válidos	255	255	255	255	255
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		20,4617	17,5438	9,9059	5,4304	6,8921
Mediana		21,0000	18,0000	10,0000	5,0000	7,0000
Desv. típ.		3,38903	2,65296	1,90290	1,99543	2,04571
Varianza		11,486	7,038	3,621	3,982	4,185
Percentiles	5	14,0000	12,0000	7,0000	2,0000	3,0000
	35	19,0000	17,0000	9,0000	5,0000	6,0000
	65	22,0000	19,0000	11,0000	6,0000	8,0000
	99	25,0000	20,0000	15,0000	10,0000	10,0000

Tabla 6.5.38. Baremos estrategias escala III Disposicionales y de Control del Contexto.
Varones 14 años

		MOTIVACIÓN/ EXPECTATIVAS POSITIVAS	CONTROL DEL CONTEXTO	TRABAJO EN GRUPO/ RELACIONES SOCIALES	ATRIBUCIONES EXTERNAS/ EXPECTATIVAS NEGATIVAS	ESTADO FÍSICO
N	Válidos	277	277	277	277	277
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		20,0829	16,4570	10,0634	5,3282	7,4513
Mediana		20,0000	18,0000	10,0000	5,0000	8,0000
Desv. típ.		3,64231	3,55063	1,81059	2,17752	2,14053
Varianza		13,266	12,607	3,278	4,742	4,582
Percentiles	5	13,0000	9,0000	6,9000	2,0000	4,0000
	35	19,0000	16,0000	10,0000	4,0000	7,0000
	65	22,0000	19,0000	11,0000	6,0000	9,0000
	99	25,0000	20,0000	14,2200	10,0000	10,0000

Tabla 6.5.39. Baremos estrategias escala I Metacognitivo-Evaluativas. Mujeres 15 años

		PLANIFICACIÓN CONTROL/REGULACIÓN	CONOCIMIENTO/ CONCIENCIA	AUTOEVALUACIÓN
N	Válidos	308	308	308
	Perdidos	0	0	0
Media		26,9300	12,3563	7,5188
Mediana		27,0000	13,0000	8,0000
Desv. típ.		5,69044	2,48452	1,83202
Varianza		32,381	6,173	3,356
Percentiles	5	16,0000	7,0000	4,0000
	35	25,0000	11,8895	7,0000
	65	30,0000	14,0000	8,0000
	99	37,0000	15,0000	10,0000

Tabla 6.5.40. Baremos estrategias escala I Metacognitivo-Evaluativas. Varones 15 años

		PLANIFICACIÓN CONTROL/REGULACIÓN	CONOCIMIENTO/ CONCIENCIA	AUTOEVALUACIÓN
N	Válidos	300	300	300
	Perdidos	0	0	0
Media		25,4569	11,5622	7,6531
Mediana		26,0000	12,0000	8,0000
Desv. típ.		5,22781	2,56201	1,80700
Varianza		27,330	6,564	3,265
Percentiles	5	16,0000	7,0000	4,0000
	35	24,0000	11,0000	7,0000
	65	27,0000	13,0000	9,0000
	99	35,9900	15,0000	10,0000

Tabla 6.5.41. Baremos estrategias escala II Procesamiento de la Información. Mujeres
15 años

		PERSONALIZACIÓN- UTILIZACIÓN DE LO APRENDIDO / TRANSFERENCIA	MEMORIZACIÓN COMPRESIVA/ RECUERDO	ORGANIZACIÓN DE INFORMACIÓN	ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN	PARAFRASEADO	DISPOSICIÓN ACTIVA/ATENCIÓN
N	Válidos	308	308	308	308	308	308
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		18,8320	13,2073	11,6029	11,7759	7,4529	9,9961
Mediana		19,0000	13,9950	12,0000	12,0000	8,0000	10,0000
Desv. tip.		3,93883	3,47534	2,60948	2,37760	1,91252	1,95447
Varianza		15,514	12,078	6,809	5,653	3,658	3,820
Percentiles	5	12,0000	6,0000	6,4500	7,0000	4,0000	6,0000
	35	17,0000	12,0000	11,0000	11,0000	7,0000	9,0000
	65	20,0000	15,0000	13,0000	13,0000	8,0000	11,0000
	99	29,0000	20,0000	15,0000	15,0000	10,0000	14,0000

Tabla 6.5.42. Baremos estrategias escala II Procesamiento de la Información. Varones
15 años

		PERSONALIZACIÓN- UTILIZACIÓN DE LO APRENDIDO / YTRANSFERENCIA	MEMORIZACIÓN COMPRESIVA/ RECUERDO	ORGANIZACIÓN DE INFORMACIÓN	ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN	PARAFRASEADO	DISPOSICIÓN ACTIVA/ATENCIÓN
N	Válidos	300	300	300	300	300	300
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		19,6057	12,5684	10,0523	11,4652	7,4230	9,8934
Mediana		20,0000	13,0000	10,0000	12,0000	8,0000	10,0000
Desv. tip.		4,18027	3,40857	2,77065	2,42468	1,93371	1,86511
Varianza		17,475	11,618	7,676	5,879	3,739	3,479
Percentiles	5	13,0000	6,0500	5,0000	7,0000	4,0000	7,0000
	35	18,0000	11,0000	9,0000	11,0000	7,0000	9,0000
	65	21,0000	14,0000	11,0000	12,0000	8,0000	11,0000
	99	30,0000	20,0000	15,0000	15,0000	10,0000	14,0000

Tabla 6.5.43. Baremos estrategias escala III Disposicionales y de Control del Contexto.

Mujeres 15 años

		MOTIVACIÓN/ EXPECTATIVAS POSITIVAS	CONTROL DEL CONTEXTO	TRABAJO EN GRUPO/ RELACIONES SOCIALES	ATRIBUCIONES EXTERNAS/ EXPECTATIVAS NEGATIVAS	ESTADO FÍSICO
N	Válidos	308	308	308	308	308
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		20,5106	16,9856	9,7938	5,5108	6,2602
Mediana		21,0000	18,0000	10,0000	5,6650	6,0000
Dev. típ.		3,48019	3,13971	1,81983	2,04887	2,43389
Varianza		12,112	9,858	3,312	4,198	5,924
Percentiles	5	14,0000	10,4500	7,0000	2,0000	2,0000
	35	20,0000	16,0000	9,0000	5,0000	5,0000
	65	22,0000	19,0000	11,0000	6,0000	7,0000
	99	25,0000	20,0000	14,8200	10,0000	10,0000

Tabla 6.5.44. Baremos estrategias escala III Disposicionales y de Control del Contexto.

Varones 15 años

		MOTIVACIÓN/ EXPECTATIVAS POSITIVAS	CONTROL DEL CONTEXTO	TRABAJO EN GRUPO/ RELACIONES SOCIALES	ATRIBUCIONES EXTERNAS/ EXPECTATIVAS NEGATIVAS	ESTADO FÍSICO
N	Válidos	300	300	300	300	300
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		19,7635	16,4253	9,8767	5,1669	6,8233
Mediana		20,0000	17,0000	10,0000	5,0000	7,0000
Dev. típ.		3,90611	3,19012	2,00537	2,09616	2,24996
Varianza		15,258	10,177	4,022	4,394	5,062
Percentiles	5	12,0500	10,0500	7,0000	2,0000	3,0000
	35	19,0000	16,0000	9,0000	4,0000	6,0000
	65	22,0000	18,0000	11,0000	6,0000	8,0000
	99	25,0000	20,0000	15,0000	10,0000	10,0000

Tabla 6.5.45. Baremos estrategias escala I Metacognitivo-Evaluativas. Mujeres 16 años

		PLANIFICACIÓN CONTROL/REGULACIÓN-	CONOCIMIENTO/ CONCIENCIA	AUTOEVALUACIÓN
N	Válidos	117	117	117
	Perdidos	0	0	0
Media		27,0855	12,6496	7,6581
Mediana		27,0000	13,0000	8,0000
Desv. típ.		5,22027	2,19449	1,79637
Varianza		27,251	4,816	3,227
Percentiles	5	19,0000	7,9000	5,0000
	35	25,0000	12,0000	7,0000
	65	29,0000	14,0000	8,0000
	99	37,0000	15,0000	10,0000

Tabla 6.5.46. Baremos estrategias escala I Metacognitivo-Evaluativas. Varones 16 años

		PLANIFICACIÓN CONTROL/REGULACIÓN	CONOCIMIENTO/ CONCIENCIA	AUTOEVALUACIÓN
N	Válidos	127	127	127
	Perdidos	0	0	0
Media		26,0316	11,7002	7,5703
Mediana		27,0000	12,0000	8,0000
Desv. típ.		5,64353	2,49805	1,78828
Varianza		31,849	6,240	3,198
Percentiles	5	16,4000	7,0000	4,4000
	35	23,8000	11,0000	7,0000
	65	28,0000	13,0000	8,0000
	99	38,0000	15,0000	10,0000

Tabla 6.5.47. Baremos estrategias escala II Procesamiento de la Información. Mujeres
16 años

		PERSONALIZACIÓN- UTILIZACIÓN DE LO APRENDIDO / TRANSFERENCIA	MEMORIZACIÓN COMPRESIVA/ RECUERDO	ORGANIZACIÓN DE INFORMACIÓN	ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN	PARAFRASEADO	DISPOSICIÓN ACTIVA/ATENCIÓN
N	Válidos	117	117	117	117	117	117
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		18,5715	12,9744	12,0000	11,8120	7,6481	9,8696
Mediana		19,0000	13,0000	13,0000	12,0000	8,0000	10,0000
Desv. tip.		4,08375	3,71033	2,25526	1,94729	1,97153	1,84440
Varianza		16,677	13,767	5,086	3,792	3,887	3,402
Percentiles	5	9,9000	5,9000	8,0000	8,0000	4,0000	6,0000
	35	18,0000	12,0000	11,0000	11,0000	7,0000	9,0000
	65	20,0000	14,0000	13,0000	13,0000	9,0000	11,0000
	99	27,8200	20,0000	15,0000	15,0000	10,0000	13,8200

Tabla 6.5.48. Baremos estrategias escala II Procesamiento de la Información. Varones
16 años

		PERSONALIZACIÓN- UTILIZACIÓN DE LO APRENDIDO / TRANSFERENCIA	MEMORIZACIÓN COMPRESIVA/ RECUERDO	ORGANIZACIÓN DE INFORMACIÓN	ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN	PARAFRASEADO	DISPOSICIÓN ACTIVA/ATENCIÓN
N	Válidos	127	127	127	127	127	127
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		19,1454	12,8819	10,3622	11,3780	7,5197	10,0910
Mediana		19,0000	13,0000	11,0000	12,0000	8,0000	10,0000
Desv. tip.		4,52222	3,45404	3,02547	2,13783	1,75865	1,92359
Varianza		20,450	11,930	9,153	4,570	3,093	3,700
Percentiles	5	12,0000	6,4000	5,0000	7,4000	4,0000	6,4000
	35	17,0000	11,8000	10,0000	11,0000	7,0000	9,0000
	65	21,0000	14,0000	12,0000	12,0000	8,0000	11,0000
	99	30,0000	20,0000	15,0000	15,0000	10,0000	14,0000

Tabla 6.5.49. Baremos estrategias escala III Disposicionales y de Control del Contexto.
Mujeres 16 años

		MOTIVACIÓN/ EXPECTATIVAS POSITIVAS	CONTROL DEL CONTEXTO	TRABAJO EN GRUPO/ RELACIONES SOCIALES	ATRIBUCIONES EXTERNAS/ EXPECTATIVAS NEGATIVAS	ESTADO FÍSICO
N	Válidos	117	117	117	117	117
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		20,6138	17,5526	9,8632	5,2479	6,1282
Mediana		22,0000	18,0000	10,0000	5,0000	6,0000
Desv. típ.		3,68546	2,76586	1,87959	2,07159	2,40165
Varianza		13,583	7,650	3,533	4,291	5,768
Percentiles	5	13,0000	12,0000	5,9000	2,0000	2,0000
	35	20,0000	17,0000	9,3000	4,3000	5,0000
	65	23,0000	19,0000	11,0000	6,0000	7,0000
	99	25,0000	20,0000	14,8200	10,0000	10,0000

Tabla 6.5.50. Baremos estrategias escala III Disposicionales y de Control del Contexto.
Varones 16 años

		MOTIVACIÓN/ EXPECTATIVAS POSITIVAS	CONTROL DEL CONTEXTO	TRABAJO EN GRUPO/ RELACIONES SOCIALES	ATRIBUCIONES EXTERNAS/ EXPECTATIVAS NEGATIVAS	ESTADO FÍSICO
N	Válidos	127	127	127	127	127
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		20,0256	16,6894	9,9213	5,3937	6,4094
Mediana		21,0000	18,0000	10,0000	5,0000	6,0000
Desv. típ.		3,27203	3,21683	1,87552	2,01643	2,28645
Varianza		10,706	10,348	3,518	4,066	5,228
Percentiles	5	14,0000	10,0000	6,4000	2,0000	3,0000
	35	19,0000	16,0000	10,0000	4,8000	6,0000
	65	22,0000	19,0000	11,0000	6,0000	7,2000
	99	25,0000	20,0000	14,0000	10,0000	10,0000

IV) PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

El último apartado del presente trabajo hace referencia a la descripción de propuestas concretas de intervención en estrategias de aprendizaje que puedan realizarse a la luz de los resultados obtenidos de futuras aplicaciones de cuestionario CEDEA – Cuestionario de Evaluación y Diagnóstico de Estrategias de Aprendizaje -, destinado a evaluar la estrategias de aprendizaje de estudiantes de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria (ESO).

Pero, ¿por qué y para qué evaluar las estrategias de aprendizaje de los alumnos? En muchas investigaciones se ha analizado la posible relación existente entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico (Cano y Justicia, 1991; Lara, 1992; González, 1993; Bernad, 1993, 2000; Bernardo Carrasco, 1995; Prevatt, 2006;) y se ha constatado que en muchas ocasiones el fracaso escolar se debe más a que los alumnos no saben cómo estudiar más que a una falta de capacidad (Nisbet y Shucksmith, 1987, Gargallo, 2000).

En fases anteriores de la exposición del presente trabajo se han descrito métodos, técnicas e instrumentos concretos que pueden utilizarse para llevar a cabo la evaluación de las estrategias de aprendizaje.

No existe un método ideal y único para evaluar en educación y concretamente para evaluar estrategias de aprendizaje. El método ideal consiste en una combinación de aquellos que se consideran los más adecuados a nuestros propósitos ya que el uso de una diversidad de métodos de evaluación nos aportará una información más objetiva, veraz y contrastable al provenir de diversas fuentes.

Uno de estos métodos de evaluación, posiblemente de los más utilizados en los centros educativos son los autoinformes generales, cuestionarios, inventarios o tests, que es el método que aquí se propone para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, su utilización con este fin ha de ser necesariamente completada con el empleo de otro tipo de métodos de evaluación, como

pueden ser el análisis de tareas, entrevistas personalizadas con el alumno, el portafolios o carpetas, etc.

La finalidad de diseñar un nuevo cuestionario para la evaluación de estrategias de aprendizaje se debe a la constatación de la existencia de múltiples deficiencias en los cuestionarios disponibles en el momento de iniciar la presente investigación.

Además de evaluar las estrategias de aprendizaje de los estudiantes haciendo uso de varios métodos, el objetivo final de toda evaluación debe ser la de obtener información adecuada sobre el proceso de aprendizaje de los alumnos para, a partir de los resultados obtenidos en la misma, determinar y poner en práctica las intervenciones educativas necesarias que intenten paliar los posibles problemas detectados.

La descripción de las diversas posibilidades de intervenir en este campo para enseñar a los estudiantes estrategias de aprendizaje iban en la dirección de que ésta no ha de estar basada en el diseño y aplicación de programas de intervención específicos y puntuales.

Sin dejar de ser una alternativa más para la enseñanza de estrategias de aprendizaje cuando no existe, ésta no es la más adecuada. Este tipo de programas generalmente acaba siendo aplicado únicamente en alguna asignatura y, a lo sumo por dos o tres profesores interesados en el tema, por lo que su efectividad se reduce considerablemente.

Las estrategias de aprendizaje han de ser enseñadas en el contexto de todas las materias curriculares y por todos los profesores. Por ello, el primer paso es la concienciación por parte de los docentes de la necesidad de las mismas para el éxito de los aprendices.

En este contexto, las propuestas de intervención que a continuación se describen se dirigen a ofrecer a los profesores sugerencias teórico-prácticas para poder intervenir en este ámbito tras un proceso de evaluación concreto.

El cuestionario CEDEA se compone de tres escalas y 14 tipos de estrategias de aprendizaje que son evaluados mediante 50 ítems que refieren a la puesta en práctica de las mismas en la realización de las tareas y aprendizajes académicos. Así, la estructura del mismo es la que a continuación se describe:

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE CEDEA:

Escala I Estrategias metacognitivo-evaluativas:

- Planificación-control / regulación
- Conocimiento / conciencia
- Autoevaluación

Escala II Estrategias de procesamiento de la información:

- Personalización del aprendizaje-utilización de lo aprendido / transferencia
- Memorización comprensiva-recuerdo
- Organización de la información
- Adquisición de la información
- Parafraseado
- Atención-disposición activa

Escala III Estrategias disposicionales y de control del contexto:

- Motivación-expectativas positivas
- Control del contexto
- Trabajo en grupo-interacción social
- Atribuciones externas-expectativas negativas
- Estado físico

A partir de la aplicación del cuestionario puede obtenerse información referida al uso de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes. La interpretación de la misma puede hacerse de tres maneras diferentes: primero, puede obtenerse una valoración en el uso de estrategias de aprendizaje en general, que viene dada por la puntuación total en el cuestionario obtenida por el alumno. Segundo, también puede valorarse el uso de un determinado grupo de estrategias, valorando la puntuación obtenida por el estudiante en cada una de las tres escalas. Finalmente, si se pretende hacer una evaluación exhaustiva y detallada, también pueden obtenerse puntuaciones interpretables sobre el uso de una o varias estrategias de aprendizaje concretas que son las que componen cada una de las escalas.

La escala I de Estrategias Metacognitivo-Evaluativas está compuesta por cuatro tipos de estrategias que son las que conforman el constructo metacognición, es decir, planificación, control, regulación y evaluación del propio proceso de aprendizaje. ¿Qué podemos hacer cuando un alumno ha obtenido puntuaciones bajas en la escala de estrategias metacognitivas, cuando presenta deficiencias en el uso de este tipo de estrategias?

Las estrategias metacognitivas son la clave del buen aprendiz, ya que el uso de las mismas le capacita para mantener control de los factores que intervienen e influyen en su proceso personal de aprendizaje, al inicio, durante todo el proceso y a la finalización del mismo. Cuando un profesor detecte deficiencias en estas estrategias debe intervenir adecuadamente, pero ¿cómo hacerlo? La clave de la intervención en estrategias metacognitivas, para su enseñanza, debe ser la de fomentar en todo momento la reflexión de los estudiantes sobre lo que hacen al aprender. Para ello, existen diversas técnicas, comentadas en apartados anteriores, cuyo objetivo fundamental es fomentar este tipo de reflexión en el alumno. El empleo de alguna de ellas puede serle al docente de gran utilidad para la finalidad planteada. Así, técnicas como las autoinstrucciones, el planteamiento de preguntas, la interrogación o cuestionamiento, la mayéutica o el método socrático de enseñanza, el análisis y discusión metacognitivas, la interrogación elaborativa, la autointerrogación metacognitiva, la introspección o el análisis y la discusión metacognitivos, o también el modelado, a través de la cual el propio profesor

verbalice en todo momento las acciones emprendidas durante el proceso de realización de una tarea de aprendizaje, además de los propios cuestionamientos que él mismo se formula, son válidas para fomentar la enseñanza de estrategias metacognitivas.

Además del empleo de cualquiera de las técnicas citadas, el simple fomento de este tipo de reflexión en los estudiantes por parte del profesor, mediante la formulación de continuas cuestiones que requieran de un análisis interno, es igualmente válido.

Las estrategias de esta primera escala han sido consideradas conjuntamente como un todo inseparable que conforman de las estrategias metacognitivas.

La escala II de Estrategias de Procesamiento de la Información incluyen estrategias cuyo objetivo principal es el tratamiento de la información objeto de estudio-aprendizaje. Veamos qué puede hacer el profesor para fomentar la utilización por parte de los estudiantes de sus diversas estrategias.

En primer lugar, las estrategias de Personalización de la Información-Utilización de lo aprendido/Transferencia se dirigen hacia el análisis crítico y posicionamiento personal sobre los contenidos objeto de estudio, a partir de un proceso de comprensión y reflexión previo sobre los mismos, relacionando para ello los nuevos conocimientos a aprender con los previos que posee el estudiante y posibilitando la aplicación y utilización de los nuevos conocimientos aprendidos, dentro del mismo contexto académico, para la resolución de nuevas tareas de aprendizaje y fuera de él, para poder solventar problemas y aspectos prácticos concretos de la vida diaria ¿Cómo posibilitar este tipo de estrategias en los estudiantes? Es fundamental proponer actividades de aprendizaje que requieran de la aplicación de los contenidos anteriormente aprendidos en las explicaciones relacionar los nuevos contenidos con los ya explicados dentro de la misma materia, realizar sistemas de evaluación basados en la valoración de aprendizajes significativos y no memorísticos y mantener relaciones con profesores de otras materias para que se posibilite la aplicación de los conocimientos aprendidos en una materia a otras. Se trata, en definitiva, de que los alumnos experimenten directamente la utilidad y significación de aquello que están aprendiendo.

Las estrategias de Memorización Comprensiva-Recuerdo implican el uso de estrategias para codificar, almacenar y memorizar cualquier tipo de conocimiento de manera significativa para el alumno, de manera que este tipo de memorización facilite el posterior recuerdo de la misma cuando es necesitada: imágenes mentales, mnemotecnias, etc. Por ello, es fundamental que el aprendizaje proponga aprendizajes y sistemas de evaluación de los mismos en los que se requiera del alumno la realización de aprendizajes significativos y no simplemente repetitivos o memorísticos. La memorización, cuando es comprensiva, es vehículo básico de aprendizaje y el uso de métodos para recordar (mnemotecnias por ejemplo) es muy importante.

Las estrategias de Organización y de Adquisición de la Información implican el empleo de estrategias para la adquisición inicial de información y un primer conocimiento superficial de la misma, así como para trabajar los contenidos a aprender de manera que éstos sean comprendidos y asimilados fácilmente, y se concreta en el empleo de lo que comúnmente se entiende como técnicas de estudio. La estrategia de intervención a seguir en este caso será la de formar a los alumnos en el uso de técnicas de estudio, siempre y cuando su utilización se base en la reflexión metacognitiva sobre el proceso seguido, sino su utilización no será efectiva. Para la instrucción en este tipo de técnicas, insistir nuevamente en el hecho de que su enseñanza y aplicación ha de hacerse siempre sobre la base de los contenidos de las diferentes materias curriculares.

La estrategia de Parafraseado pretende fomentar en el estudiante la comprensión de los contenidos mediante el aprendizaje de los mismos con vocabulario propio y comprensible por él, pero sin cambiar el significado de los mismos. Para ello, el profesor deberá proponer siempre actividades de aprendizaje y sistemas de evaluación donde no se valore la reproducción literal de los contenidos a aprender, sino que se fomente la expresión por parte del estudiante, siempre y cuando éste no cambie el significado de los contenidos aprendidos.

Finalmente, las estrategias de Atención-Disposición activa valoran, en el cuestionario CEDEA la capacidad del estudiante de permanecer atento en el aprendizaje, así como el tener una actitud y disposición activa, abierta y favorable hacia

el proceso de aprendizaje en general. ¿Qué hacer para mejorar estas condiciones? Es fundamental que la metodología docente sea variada, proponiendo tipos diferentes de actividades que resulten atractivas para los alumnos. Además, siempre han de explicitarse claramente la utilidad práctica de los aprendizajes a realizar. De esta manera, los alumnos se mostrarán interesados en la materia, manteniendo así una actitud positiva y disposición activa hacia los mismos.

Para terminar, la escala III Estrategias Disposicionales y de Control del Contexto incluye las siguientes estrategias: Motivación-expectativas positivas, que valora la presencia de una motivación interna hacia el aprendizaje en el alumno así como de expectativas positivas sobre sus futuros éxitos académicos, Control del contexto, que valora la habilidad del estudiante para controlar adecuadamente las condiciones físico-ambientales – iluminación, espacio, ausencia de ruidos que distraigan su concentración - de su lugar de estudio-aprendizaje habitual que influyen, positiva o negativamente en el mismo, Trabajo en grupo-interacción social que valora la habilidad del estudiante para establecer relaciones positivas con compañeros y profesores y para trabajar con otros en la realización de diferentes tareas académicas, Atribuciones externas-expectativas negativas que evalúa en el estudiante la atribución de sus fracasos en el aprendizaje a causas externas y por tanto, no controlables, y la presencia de expectativas negativas hacia su futuro rendimiento académico y Estado físico que valora características generales del estado físico del estudiante que pueden influir positivamente en su rendimiento académico, como son el descanso y la alimentación. ¿Qué puede hacer el docente para favorecer este tipo de estrategias en los estudiantes? Deben en todo momento explicitar ante los estudiantes la utilidad de los aprendizajes que se están realizando, fomentar expectativas positivas en los alumnos mediante el refuerzo constante de sus éxitos y logros, haciéndoles ver que los fracasos académicos se deben causas internas del propio estudiante, como no trabajar suficientemente, no esforzarse o no hacerlo de manera adecuada. Para el control de las variables contextuales, los profesores deberán enseñar directamente a sus alumnos cuáles son las condiciones físico-ambientales idóneas y fomentar las mismas dentro del aula. Finalmente, la intervención en estrategias de estado físico debe hacerse mediante la integración de contenidos transversales de educación para la salud en las distintas materias, mediante

los cuales se enseñe directamente a los alumnos y se fomente en ellos hábitos saludables – alimentación, descanso, etc. - como requisito para rendir en todos los aspectos de la vida: con la familia, con los amigos, en los aprendizajes escolares, etc.

Volvamos a insistir en el hecho de que la enseñanza de estrategias de aprendizaje debe hacerse como un aprendizaje más del currículum de todas las etapas educativas, como objetivo educativo de primer orden. Debe fomentarse por todos los profesores. De esta manera se conseguirá que en esta insistencia los alumnos sean conscientes y reconozcan la necesidad de su uso. Sin embargo, cuando tras una evaluación de las estrategias de aprendizaje se detectan deficiencias generales o concretas, pueden hacerse dos cosas. Una es la de hacer uso de las recomendaciones prácticas incluidas en estas propuestas. La otra es que, cuando las deficiencias sean importantes, extendidas a muchos alumnos y generales, de todas las estrategias de aprendizaje, podría diseñarse desde el propio centro docente un programa concreto de intervención que formara a los estudiantes en estrategias básicas de aprendizaje, siempre como una medida excepcional y siempre que se cuente con la máxima colaboración de todos los docentes del centro.

Esperemos que estas propuestas de intervención descritas sean de utilidad.

V) CONCLUSIONES

La finalidad de las conclusiones no es otra que la de analizar la consecución de los objetivos e hipótesis que se habían establecido al inicio de la investigación, en la fase del planteamiento del problema. Recordemos cuáles eran estos objetivos e hipótesis:

El objetivo general de la presente investigación era el diseño, construcción y validación de un cuestionario para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de alumnos de Educación Secundaria Obligatoria que pretende intentar solventar las deficiencias encontradas en los cuestionarios existentes.

Este objetivo general se desglosa en los siguientes objetivos específicos:

- Precisar el estado de la investigación sobre estrategias de aprendizaje como elementos indispensables para la formación de aprendices autónomos y eficaces (concepto, clasificaciones, implicaciones educativas, enseñanza y evaluación).
- Revisar y analizar críticamente los cuestionarios existentes de evaluación de estrategias de aprendizaje, así como de hábitos y técnicas de estudio.
- A partir de esta revisión, elaborar un cuestionario que sirva para evaluar las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria y validarlo con alumnado de la Comunidad Valenciana.
- Aportar a profesores y otros profesionales información específica sobre el uso del instrumento para precisar cómo los alumnos afrontan su proceso de aprendizaje de modo que puedan intervenir de la manera adecuada para mejorarlo.

A su vez, estos objetivos específicos se operativizan a su vez en las siguientes hipótesis:

- El trabajo permitirá precisar el estado de la cuestión en lo referente al concepto, clasificaciones, implicaciones educativas, enseñanza y evaluación de las estrategias de aprendizaje.
- La revisión crítica de los cuestionarios de evaluación de las estrategias de aprendizaje permitirá detectar las deficiencias y lagunas existentes en los mismos de cara a su corrección en un cuestionario propio.
- El cuestionario diseñado y validado en este trabajo será un instrumento sólido y bien construido, lo que se comprobará por medio de los procedimientos oportunos.
- A partir de la validación del instrumento, se podrán proponer recomendaciones concretas para el profesorado que le permitirán trabajar de manera adecuada las estrategias que necesiten sus alumnos en el proceso de aprendizaje.

Analicemos cuáles de ellos se han alcanzado y cuál ha sido su nivel de consecución:

Como primer objetivo se planteó precisar el estado de la investigación sobre estrategias de aprendizaje. El objetivo central de la presente investigación era la construcción y validación de un inventario para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de estudiantes de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria. Para la realización del mismo, ha sido necesario un estudio en profundidad del tema que sirviera de apoyo para el diseño inicial del mismo: primero los fundamentos a nivel de teoría del aprendizaje de la que nacen las estrategias de aprendizaje y segundo los aspectos conceptuales que acotan el campo de las estrategias de aprendizaje:

conceptualización, clasificaciones o tipologías, implicaciones educativas, enseñanza y evaluación.

El trabajo realizado ha permitido el logro del objetivo y la verificación de la hipótesis.

El segundo objetivo que se estableció fue la realización de una revisión crítica de los cuestionarios de evaluación de las estrategias de aprendizaje, estableciendo por hipótesis la detección de lagunas y limitaciones existentes en los mismos para corregirlas diseñando un cuestionario propio.

El planteamiento fue realizar el análisis crítico de tres tipos de instrumento de evaluación por ser de campos que se requieren y son consecuencia unos de otros: técnicas y hábitos de estudio, estrategias, y procesos de aprendizaje.

La realización de esta revisión y análisis de cuestionarios se intentó llevar a cabo siguiendo un mismo formato: características generales del instrumento – autor, edición y año de publicación, edad y modalidad de aplicación y modalidad de respuesta -, finalidad principal del mismo y teoría subyacente a la construcción del mismo, estructura, proceso seguido en la construcción y validación, donde se incluye el proceso seguido y los análisis y pruebas psicométricas realizadas y, finalmente aspectos positivos y deficiencias o limitaciones importantes que presenta.

El trabajo realizado ha verificado pues, objetivo e hipótesis, mediante el análisis crítico de los cuestionarios sobre estrategias de aprendizaje existentes, haciendo constar las limitaciones más importantes de los mismos que constituyeron la base para la realización del cuestionario CEDEA.

El tercer objetivo y central de la investigación se refiere al desarrollo mismo del cuestionario para la evaluación de estrategias de aprendizaje.

El cuestionario definitivo que se presenta es denominado CEDEA – Cuestionario de Evaluación y Diagnóstico de Estrategias de Aprendizaje – y está dirigido a los alumnos de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria (ESO).

La construcción del cuestionario CEDEA ha tenido como objetivo principal poder disponer de un cuestionario adecuado para la evaluación del aprendizaje estratégico de los estudiantes, que paliara las deficiencias más importantes que presentaban los cuestionarios disponibles.

Así, en el momento de iniciar la presente investigación, en el contexto español, únicamente se disponía de las escalas ACRA – Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo – de Román y Gallego (1994) como instrumento estandarizado para la evaluación de las estrategias de aprendizaje y del cuestionario LASSI – Learning And Study Strategies Inventory – de Weinstein, Palmer y Schulte (1987) construido y validado con estudiantes americanos, u otros no exclusivamente de estrategias de aprendizaje como el MSLQ -Motivated Strategies for learning questionnaire- de Pintrich, Smith, García, y Mckeachie (1991), o el CEAM II – Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación II - (que es la validación y adaptación a una muestra de alumnos españoles del cuestionario MSLQ) de Roces, Tourón y González (1995), ya que los restantes se centraban únicamente en la evaluación de técnicas y hábitos de estudio.

El proceso de construcción del nuevo cuestionario CEDEA se ha basado en un análisis de la bibliografía existente sobre el tema, además del análisis de otros instrumentos de medida del mismo constructo ya existentes, que aportara conocimientos científicos especializados y apoyara y fundamentara el diseño del mismo. Además, el proceso de construcción y validación ha sido realizado rigurosamente, tal y como reflejan los buenos índices de fiabilidad y validez obtenidos, que demuestran la calidad del instrumento diseñado.

El trabajo realizado permite de nuevo corroborar el objetivo y la hipótesis correspondiente ya que hemos diseñado un instrumento para la evaluación de las

estrategias de aprendizaje de los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria, sólido y construido rigurosamente, que presenta índices de fiabilidad y validez muy adecuados y que intenta paliar algunas de las limitaciones encontradas en cuestionarios disponibles hasta el momento.

Por último, el cuarto objetivo planteado y su correspondiente hipótesis fue el de aportar a profesores y otros profesionales información específica sobre el uso del instrumento para facilitar el análisis de cómo los alumnos afrontan su proceso de aprendizaje y el establecimiento de recomendaciones y propuestas concretas para el profesorado que permitieran a éstos trabajar y desarrollar de manera adecuada las estrategias de aprendizaje que necesitaran sus alumnos en cada momento de su proceso de aprendizaje.

Ambos, objetivo e hipótesis, han sido cumplidos ya que el cuestionario CEDEA es un buen instrumento para que los profesores y otros profesionales que lo necesiten puedan obtener información sobre el empleo de estrategias de aprendizaje por parte de sus estudiantes. A partir de la información obtenida, el trabajo desarrollado aporta también una serie de recomendaciones y propuestas concretas para que el profesor pueda trabajar con sus alumnos aquellas estrategias que crea necesario.

De esta manera, podemos concluir diciendo que el cuestionario CEDEA es un excelente método para diagnosticar las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria por una serie de razones:

- Es una prueba relativamente corta, en comparación con otros cuestionarios existentes para la medida de las estrategias de aprendizaje ya que está compuesta únicamente por 50 ítems, por lo que el tiempo de realización de la misma no alcanza los 30 minutos.

- El aspecto más sobresaliente de la misma es su estructura. Un tercio de la prueba se dedica exclusivamente a la evaluación de las estrategias metacognitivas, conformando una escala que valora los cuatro

componentes de las mismas: conocimiento, planificación, control y regulación y evaluación.

- La prueba ofrece valoración en el uso de estrategias de aprendizaje globalmente considerado (cuestionario), así como de tres tipos de estrategias: metacognitivo-evaluativas, de procesamiento de la información y disposicionales y de control del contexto. Por ello, la interpretación del uso de las mismas puede hacerse de manera global o para una escala o tipología específica.
- A partir de la interpretación de los resultados que se obtengan de la aplicación del cuestionario, se proponen también una serie de propuestas prácticas concretas para intervenir en el caso de encontrar deficiencias en el uso de estrategias de aprendizaje por los estudiantes.
- El cuestionario, para la cumplimentación por los alumnos se compone de un cuadernillo o manual en el que se incluyen las cuestiones o ítems y una hoja de respuestas. El formato del mismo ha intentado solventar las deficiencias de otros anteriores, por ello, está diseñado para no inducir a confusiones a la hora de contestar y no incluye ningún tipo de criterio de puntuación que pueda mostrar sugerencias a los alumnos de cuáles son las respuestas adecuadas.
- El cuestionario CEDEA, a pesar de ser reducido, ya que cuenta únicamente con 50 cuestiones, es adecuado para ofrecer una visión global del estado de los alumnos en cuanto al uso de estrategias de aprendizaje.

7. BIBLIOGRAFÍA

- ABALDE, E; MUÑOZ, M; BUENDÍA, L; OLMEDO, EMMA; BERROCAL, E; CAJIDE, J; SORIANO, E; HERNÁNDEZ PINA, F; GARCÍA, M.P y MAQUILLÓN, J. (2001). Los enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios españoles, *Revista de Investigación Educativa*, Vol.19, nº2, pp.465-489.
- AINLEY, M.D. (1993). Styles of engagement with learning: multidimensional assessment of their relationship with strategy use and school achievement, *Journal of Educational Psychology*, V. 85, nº.3, pp.395-405.
- ÁLVAREZ, M y FERNÁNDEZ, R. *Cuestionario de hábitos y técnicas de estudio*. CHTE. Madrid, TEA Ediciones, S.A.
- ÁLVAREZ, L; GONZÁLEZ-PIENDA, J.A; GONZÁLEZ-TORRES, M.C; GARCÍA, M.S; ROCES, C; GONZÁLEZ, S y NÚÑEZ, J.C. (1998). Estrategias de aprendizaje, autoconcepto y rendimiento académico, *Psicothema*, Vol.10, nº 1, pp.97-109.
- AMATE, J (2003). Procedimiento para la evaluación de las estrategias de autorregulación durante el aprendizaje en Educación Infantil, *Revista electrónica de investigación psicoeducativa y psicopedagógica*, nº 1 (1), pp. 19-42.
- AMAYA, L. (coord) (1995). *Manual de tutoría en ensenyament primari II*. Valencia, Direcció General d'Ordenació i Innovació Educativa, Servei de Programes Curriculars.
- AMES, C y ARCHER, J. (1988). Achievement goals in the classroom: student's learning strategies and motivation proceses, *Journal of Educational Psychology*, V.80, nº.3, pp.260-267.
- AUSUBEL, D.P; NOVAK, J.D. y HANESIAN, H. (1983). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México, Trillas.
- AYALA, C.L; MARTÍNEZ, R y YUSTE, C (2004). *Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación CEAM*. Madrid, Instituto de Orientación Psicológica EOS.
- AZNAR, P. (coord.) (1999). *Teoría de la educación. Un enfoque constructivista*. Valencia, Tirant lo Blanch.
- AZNAR, P (Coord) (1992). *Constructivismo y educación*. Valencia, Tirant lo Blanch.
- BALLESTEROS, S. (1997). *Psicología general. Un enfoque cognitivo*. Madrid, Universitats, S.A.
- BANDURA, A. (1987). *Teoría del aprendizaje social* (traducción por A.Rivière). Madrid, Espasa-Calpe.
- BAQUERO, R; CAMILLONI, A; CARRETERO, M; LENZI, A y LITWIN, E. (2001). *Debates constructivistas*. Argentina, Aique.
- BARA, P.M. (2005). *Estrategias metacognitivas y de aprendizaje: estudio empírico sobre el efecto de la aplicación de un programa metacognitivo, y el dominio de*

- las estrategias de aprendizaje en estudiantes de ESO, BUP y Universidad. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.*
- BARBERO, M^a.I. (2000). *Psicometría II. Métodos de elaboración de escalas*. Madrid, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).
- BARCA, A. (1999). *ESCALA CEPA. Cuestionario de evaluación de procesos y estrategias de aprendizaje para el alumnado de Educación Secundaria*. A Coruña, Publicaciones de la Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación.
- BARCA, A. (2000). *ESCALA SIACEPA. Sistema Integrado de Evaluación de atribuciones causales y procesos de aprendizaje. Técnicas de intervención psicoeducativa*. A Coruña, Publicaciones de la Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación.
- BARCA, A; PERALBO, M y BRENLLA, J.C. (2004). Atribuciones causales y enfoques de aprendizaje: la escala SIACEPA, *Psicohema*, vol.16, n°1, pp.94-103
- BELTRÁN, J.A. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid, Síntesis.
- BELTRÁN, J.A. (1994). *Psicología educacional*. Madrid, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).
- BELTRÁN, J.A. y BUENO, J.A. (1995). *Psicología de la educación*. Barcelona, Boixareu.
- BELTRÁN, J.A. (1995). Estrategias de aprendizaje, en BELTRÁN, J.A. y BUENO, J.A., *Psicología de la educación*, Barcelona, Boixareu Universitaria.
- BERNAD, J.A. (1990). *Psicología de la enseñanza-aprendizaje en el Bachillerato y la Formación Profesional*. Zaragoza, Instituto de Ciencias de la Educación.
- BERNAD, J.A. (1990). Las estrategias de aprendizaje: nueva agenda para el éxito escolar, *Revista de Psicología General y Aplicada*, V.43(3), pp.401-409.
- BERNAD, J.A. (1992). *Análisis de estrategias de aprendizaje en la universidad*. Zaragoza, Instituto de Ciencias de la Educación.
- BERNAD, J.A. (1993). Tipología de estrategias de aprendizaje: su aplicación y resultados en la universidad, en MONEREO, C. *Las estrategias de aprendizaje. Procesos, contenido e interacción*. Barcelona, Doménech.
- BERNAD, J.A. (1999). *Estrategias de aprendizaje. Cómo aprender y enseñar estratégicamente en la escuela*. Madrid, Bruno.
- BERNAD, J.A. (2000). *Modelo cognitivo de evaluación educativa: escala de estrategias de aprendizaje contextualizado (ESEAC)*. Madrid, Narcea.
- BELTRÁN, J.A; PÉREZ L.F y ORTEGA, M.I (2006). *Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje CEA*. Madrid, TEA Ediciones.
- BERNARDO CARRASCO, J. (1995, 2000). *Cómo aprender mejor. Estrategias de aprendizaje*. Madrid, Rialp.
- BERNARDO CARRASCO, J. (2004). *Estrategias de aprendizaje para aprender más y mejor*. Madrid, Rialp.

- BERTALANFFY, L. (1991). *Teoría general de los sistemas: fundamentos, desarrollo, aplicaciones*. México, Fondo de Cultura Económica.
- BEST, J.B y FROUFRE, M. (2001). *Psicología cognitiva*. Madrid, Paraninfo-Thomson learning.
- BIGGS, J. (1993). What the inventories of students' learning processes really measure?. A theoretical review and clarification, *British Journal of Educational Psychology*, nº.63, pp.3-19.
- BIGGS, J; KEMBER, D y LEUNG, D. (2001). The revised two-factor Study Process Questionnaire: R-SPQ-2F, *British Journal of Educational Psychology*, nº 71, pp.133-149.
- BRUNER, J. (1991). *Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva*. Madrid, Alianza Editorial.
- BRUNING, R.H y OTROS. (2002). *Psicología cognitiva e instrucción*. Madrid, Alianza Editorial.
- CANO, F. (1996). Estilos intelectuales y de aprendizaje, en MARÍN, M y MEDINA, F.J., *Psicología del desarrollo y de la educación. La intervención psicoeducativa*. Sevilla, Eudema.
- CANO, F. (2000). Diferencias de género en estrategias y estilos de aprendizaje, *Psicothema*, vol. 12, nº.3, pp. 360-367
- CANO, F y JUSTICIA, F. (1991). Estrategias de aprendizaje, especialidades y rendimiento académico, *Revista de psicología de la educación*, V.3, nº.1, pp.69-86.
- CANO, F y JUSTICIA, F. (1993). Factores académicos, estrategias y estilos de aprendizaje, *Revista de Psicología General y Aplicada*, 46(1), pp.89-99.
- CÁNOVAS, P y RIUS, M. (1993). Proceso de desarrollo y proceso educativo en Vygotsky, en GARFELLA, P.R. (coord). *Construcción humana y procesos de estructuración: propuestas de intervención pedagógica*. Valencia, QUILES, Artes Gráficas, S.A.
- CAPARRÓS, A (1985). *Los paradigmas en psicología, sus alternativas y sus crisis*. Barcelona, Horsori.
- CÁRDENAS, B. (2006). *Hacia el desarrollo de la habilidad de la expresión escrita y sus aplicaciones didácticas en el proceso de adquisición del idioma español como segunda lengua*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada.
- CARRETERO, M. (1993). *Constructivismo y educación*. Zaragoza, Luis Vives.
- CARRETERO, M. (2001). *Introducción a la psicología cognitiva*. Argentina, Aique.
- CASTEJÓN, J.L.; MONTAÑÉS, J y GARCÍA, A. (1993). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico, *Revista de psicología de la educación*, nº.3, pp.89-105.
- CHOMSKY, N. (1989). *El conocimiento del lenguaje: su naturaleza, origen y uso*. Madrid, Alianza (traducción española de Eduardo Bustos).
- COLL, C. (1990). *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*. Barcelona, Paidós Educador.

- COLL, C; PALACIOS, J y MARCHESI, A. (1990). *Desarrollo psicológico y educación*, vol. II. Psicología de la educación. Madrid, Alianza.
- COMELLAS, M^a.J. (1996). *Las habilidades básicas de aprendizaje. Análisis e intervención*. Barcelona, EUB.
- COMPANY, J. (1994-1995). *Estrategias cognitivas en el proceso de adquisición de conocimiento en educación secundaria*. Tesis Doctoral, Universidad de Valencia.
- COPLESTON, F. (1999). *Historia de la Filosofía I, IV y VI*. Barcelona, Editorial Ariel S.A.
- DANSERAU, D.F. (1978). The development of a learning strategies curriculum, en , J.R y HAROLD, F. *Learning Strategies*. New York, Academic Press.
- DCB. Diseño Curricular Base de Educación Secundaria Obligatoria (BOE 6 de septiembre de 1991)
- DECRETO 19/1992 de 17 febrero. Currículum de Educación Infantil en la Comunidad Valenciana (DOGV 19 de febrero de 1992)
- DECRETO 19/1992 de 17 febrero. Currículum de Educación Primaria en la Comunidad Valenciana (DOGV 20 de febrero de 1992)
- DECRETO 47/1992 de 30 marzo. Currículum de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) en la Comunidad Valenciana (DOGV 6 de abril de 1992).
- DECRETO 174/1994 de 19 agosto. Currículum de Bachillerato en la Comunidad Valenciana (DOGV 29 de septiembre de 1994)
- DE LA FUENTE, J. (1996). Estudio exploratorio de las estrategias de aprendizaje a través de las escalas ACRA en una muestra de alumnos universitarios, en MARÍN, M y MEDINA, F.J., *Psicología del desarrollo y de la educación. La intervención psicoeducativa*. Sevilla, Eudema.
- DE LA FUENTE, J y MARTÍNEZ, J.M (2000). *PRO®ULA. Un programa para aprender a regularse durante el aprendizaje*. Málaga, Aljibe.
- DE LA FUENTE, J y JUSTICIA, F (2003). Regulación de la enseñanza para la autorregulación del aprendizaje en la Universidad, *Aula Abierta*, nº.82, pp.161-171
- DEL CASTILLO, M; BERMEJO, I; VIZCARRO, C y ARAGONÉS, C. (1994). Un sistema integrado de evaluación y entrenamiento en estrategias de aprendizaje, *Tarbiya*, nº.6, pp-29-43
- DELCLAUX, I. (1982). *Psicología cognitiva y procesamiento de la información: teoría, investigación y aplicaciones*. Madrid, Pirámide.
- DEL MASTRO, C. (2005). *Enseñanza estratégica en un contexto virtual: un estudio sobre la formación de tutores en educación continua*. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona.
- DEMING, M.P.; VALERI-GOLD, M e IDLEMAN, L.S. (1994). The reliability and validity of the Learning And Study Strategies Inventory (LASSI) with college developmental students, *Research and Instruction*, nº.3(4), pp.309-318.

- DE PUIG, I. (1993). Fundamentos teóricos del Programa Filosofía para niños 6/18, en MONEREO, C. (1993). *Las estrategias de aprendizaje: procesos, contenido e interacción*. Barcelona, Domènech Edicions.
- DESCARTES, R. (1967). *Meditaciones metafísicas*. Buenos Aires, Aguilar (traducción española por Juan Antonio Mínguez).
- DESCARTES, R. (1999). *Discurso del método*. Madrid, Alianza.
- DE VEGA, M. (1989). *Introducción a la psicología cognitiva*. Madrid, Alianza Psicológica.
- DÍAZ, J.V. (1993). *Teoría de los tests. Psicometría II: clásica y de las respuestas al ítem*. Valencia, Universidad de Valencia.
- ECO, U (1993). *Cómo se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura*. Barcelona, Gedisa
- ELOSÚA, M^a.R. y GARCÍA, E. (1993a). *Estrategias para enseñar y aprender a pensar*. Madrid, Narcea.
- ELOSÚA, M^a.R y GARCÍA, E. (1993b). Estrategias cognitivas, metacognitivas y motivacionales, *Revista Tarraconensis de psicología*, V.XV, pp.43-55.
- ESCRIBANO, A. (1994). Procesos instructivos cognitivos, *Bordón*, V.46(2), pp.185-199.
- ESTEBAN, M. (2003). Las estrategias de aprendizaje en el entorno de la Educación a Distancia (EaD). Consideraciones para la reflexión y el debate. Introducción al estudio de las estrategias y estilos de aprendizaje, *RED: Revista de Educación a Distancia*, nº 7, pp.1-4.
- ESTEBAN, M y RUIZ, C. (1996). Estilos y estrategias de aprendizaje, *Anales de psicología*, 12 (2), pp.121-122.
- ESTEBAN, M, RUIZ, C y CEREZO, F. (1996). Validación del cuestionario ILP-R, versión española, *Anales de psicología*, 12 (2), pp. 133-151.
- ESTÉVEZ, E.H. (2002). *Enseñar a aprender. Estrategias cognitivas*. México, Paidós.
- FLAVELL, J.H. (1993). *El desarrollo cognitivo* (traducción castellana de M^a.J.Pozo). Madrid, Visor.
- FEITO, R (2006). Los contenidos curriculares en una escuela de primaria innovadora. Entre lo previsto y lo improvisado, *Revista de Educación*, nº.340, pp.1147-1169.
- FERNÁNDEZ, M.P; MARTÍNEZ, R y BELTRÁN, J.A. (2001). Efectos de un programa de entrenamiento en estrategias de aprendizaje, *Revista Española de Pedagogía*, nº 219, pp. 229-250.
- FERRÁN, M (1996). *SPSS para Windows. Programación y análisis estadístico*. Madrid, McGraw-Hill.
- FLAVELL, J.H. (1993). *El desarrollo cognitivo*. Madrid, Aprendizaje-Visor.
- FONAYET, M y VALLS, E. (1994). ¿Una estrategia didáctica particular en la enseñanza de los contenidos procedimentales?, *Aula de Innovación Educativa*, nº.22, pp.43-47.

- FORREST-PRESSLEY, D.L; MACKINNON, G.E. y WALLER, T.G. (1985). *Metacognition, cognition and human performance, volúmenes 1 y 2*. Orlando, Academic Press.
- FERRERAS, A. (2001). *Clasificación de estrategias de aprendizaje*. Documento no publicado.
- GADZELLA, B.M., GINTHER, D.W. y WILLIAMSON, J.D. (1986). Differences in learning processes and academic achievement, *Perceptual and Motor Skills*, nº.62, pp.151-156.
- GAGNÉ, E.D. (1991). *La psicología del aprendizaje escolar*. Madrid, Aprendizaje-Visor.
- GALLEGO, S y ROMÁN, J.M. (1993). Identificación de estrategias de aprendizaje en Educación Secundaria, *Líneas actuales de la intervención psicopedagógica*, nº1, pp. 317-335.
- GARCÍA ROS, R. (1992). *Instrucción en estrategias de aprendizaje: diseño y validación de un programa de entrenamiento en la técnica del resumen*. Tesis Doctoral, Universidad de Valencia.
- GARCÍA, R; CLEMENTE, A y PÉREZ, E (1992). Evolución y desarrollo de las estrategias de aprendizaje en psicología de la educación. Un estudio a través del Psychological Literature (1984-1992), *Revista de Historia de la Psicología*, vol.13, nº4, pp. 1-17
- GARCÍA, R., PÉREZ, F., MARTÍNEZ, T., HINOJOSA, E., y ALONSO, V. (1996). Estrategias de aprendizaje en las ciencias experimentales: percepción de utilidad y relación con el logro académico, en MARÍN, M., y MEDINA, F.J., *Psicología del desarrollo y de la educación. La intervención psicoeducativa*. Sevilla, Eudema.
- GARFELLA, P.R. (coord) (1993). *Construcción humana y procesos de estructuración: propuestas de intervención pedagógica*. Valencia, QUILES, Artes Gráficas, S.A.
- GARFELLA, P y GARGALLO, B. (1993). La teoría de la equilibración de Piaget: bases para una tecnología de intervención, en GARFELLA, P.R. (coord); CÁNOVAS, P; GARGALLO, B; GÓMEZ, C; MARTÍNEZ, B y RIUS, M. *Construcción humana y procesos de estructuración: propuestas de intervención pedagógica*. Valencia, QUILES, Artes Gráficas, S.A.
- GARFELLA, P y GARGALLO, B. (1993). Las categorías conceptuales en Bruner: legalidades y tecnología de intervención, en GARFELLA, P.R. (coord); CÁNOVAS, P; GARGALLO, B; GÓMEZ, C; MARTÍNEZ, B y RIUS, M. *Construcción humana y procesos de estructuración: propuestas de intervención pedagógica*. Valencia, QUILES, Artes Gráficas, S.A.
- GARGALLO, B. (1994). La enseñanza de estrategias de expresión escrita en Educación Secundaria Obligatoria. Un programa de actuación didáctica, *Revista de educación*, nº.305, pp.353-367.
- GARGALLO, B. (1995). Estrategias de aprendizaje. Estado de la cuestión. Propuestas para la intervención educativa, *Revista de Teoría de la Educación*, 7-1995, pp.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*, nº 312, pp. 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. (2000). *Procedimientos. Estrategias de aprendizaje. Su naturaleza, enseñanza y evaluación*. Valencia, Tirant Lo Blanch.
- GARGALLO, B. (2006a). Las estrategias de aprendizaje y su integración en el currículo escolar, *I Congreso Internacional de Investigación, Educación y Formación Docente – Escritos -*. Medellín, Universidad de Antioquia. Facultad de Educación.
- GARGALLO, B. (2006b). *Procesos de enseñanza y aprendizaje en la universidad. Análisis de la influencia de variables fundamentales en el modo en que los universitarios afrontan el aprendizaje*. Trabajo no publicado.
- GARGALLO, B., y RUIZ, M.A. (1994). Aprender a aprender. Dos procedimientos de enseñanza de estrategias de resolución de problemas matemáticos en 8º EGB, *Bordón*, nº.46(1), pp.19-34.
- 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*, nº 206, pp. 113-136.
- GARGALLO, B y FERRERAS REMESAL, A. (2000). *Estrategias de aprendizaje. Un programa de intervención para ESO y EPA*. (Primer Premio Nacional de Investigación Educativa, 2000). Madrid, CIDE-Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- GARGALLO, B; GARFELLA, P.R. y PÉREZ, C. (2006). Enfoques de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios, *Bordón*, 58 (3), pp. 45-61.
- GÁZQUEZ, J.J; PÉREZ, M.C, RUIZ, M.I; MIRAS, F y VICENTE, F. (2006). Estrategias de aprendizaje en estudiantes de enseñanza secundaria obligatoria y su relación con la autoestima, *Internacional Journal of Psychology Therapy*, vol. 6, nº 1, pp. 51-62.
- GENOVAR, C., y GOTZENS, C. (1990). *Psicología de la instrucción*. Madrid, Aula XXI-Santillana.
- GÓMEZ, J., SEPÚLVEDA, J y DEAÑO, M. (1996). Procesos de aprendizaje, estilos cognitivos y titulación en alumnos de éxito académico universitario, en MARÍN SÁNCHEZ, M., y MEDINA DÍAZ, F.J., *Psicología del desarrollo y de la educación. La intervención psicoeducativa*. Sevilla, Eudema.
- 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, R; VALLE, A; SUÁREZ, M y FERNÁNDEZ, A.P. (1999). Un modelo integrador explicativo de las relaciones entre metas académicas, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico, *Revista de Investigación Educativa*, vol. 17, nº 1, pp. 47-70.
- GONZÁLEZ FONTAO, M^a.P. (1996). La importancia de las estrategias de aprendizaje, en MARÍN, M y MEDINA, F.J., *Psicología del desarrollo y de la educación. La intervención psicoeducativa*. Sevilla, Eudema.
- GONZÁLEZ-PIENDA, J.A., NÚÑEZ, J.C, ÁLVAREZ, L., y SOLER, E. (2002). *Estrategias de aprendizaje. Concepto, evaluación e intervención*. Madrid, Pirámide.
- GONZÁLEZ-PIENDA, J.L; GONZÁLEZ, R; NÚÑEZ, J.C y VALLE, A. (2002). *Manual de psicología de la educación*. Madrid, Pirámide.
- GONZÁLEZ-PIENDA, J.L; ROCES, C. y NÚÑEZ, J.C. (2002). Evaluación de las estrategias de aprendizaje, en *Manual de psicología de la educación*. Madrid, Pirámide.
- GONZÁLEZ TIRADOS, R.M^a. (1986). Estudio de la fiabilidad y validez del inventario de estilos de aprendizaje (IEA), *Bordón*, V.0262, pp.0277-0292.
- GRIB, G (1985). Los tests psicológicos, en *Metodología de la psicología*. Madrid, Universidad Nacional de Educación a Distancia / MEC
- GUTIÉRREZ, J.N. y DEL BARRIO, J.A. (2001). Estilo de aprendizaje y su evaluación, *Educación, Desarrollo y Diversidad*, nº.3, pp. 27-38.
- HERNÁNDEZ PINA, F, GARCÍA, M^a.P y MAQUILLÓN, J. (2004). Análisis del cuestionario de procesos de estudio-2 factores de Biggs en estudiantes universitarios españoles, *Revista de la Facultad de Ciencias de la Educación*, vol.6, pp.117-138.
- HERNÁNDEZ ROJAS, G. (1998). *Paradigmas en Psicología de la educación*. Barcelona, Piados Ibérica, S.A.
- HERRERA, F y RAMÍREZ, M.I. (2002). Aprender a pensar y pensar para aprender, *Eúphoros*, nº 4, pp.235-258.
- HILGARD, E.R. y BOWER, G.H. (1986). *Teorías del aprendizaje*. México, Trillas.
- HONEY, P y MUNFORD, A. (1986). *The manual of learning styles*. Maidenhead, Berkshire, P.Honey, Ardingly House.
- HOWE J.M. (1999). *La capacidad de aprender. La adquisición y desarrollo de habilidades*. Madrid, Alianza Editorial.
- HUERTA, M. (2007). Aprendizaje estratégico, una necesidad del siglo XXI, *Revista Iberoamericana de Educación*, nº 42 (1), pp. 1-13.
- JIMÉNEZ, J. (1994). *Método práctico de técnicas de estudio. Programa para la educación secundaria*. Madrid, Textos Visor.
- 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.

- JUSTICIA, F (1997). Las estrategias de aprendizaje, en RIVAS, F. *El proceso de enseñanza-aprendizaje en la situación educativa*. Barcelona, Ariel, S.A.
- KANT, I. (1978). *Crítica de la razón pura*. Madrid, Alfaguara (prólogo, traducción, notas e índices de Pedro Ribas).
- KEMBER, D y GOW, L. (1989). A model of a student approaches to learning encompassing ways to influence and change approaches, *Instructional Science*, nº.18, pp.263-288.
- KEMBER, D. (1996). The intention to both memorise and understand: another approach to learning?, *Higher Education*, V.31, pp.341-354.
- LACHMAN, R; LACHMAN, J y BUTTERFIELD, E.C. (1979). *Cognitive psychology and information processing: an introduction*. Hillsdale, Lawrence Erlbaum.
- LAN, W.Y. (1996). The effects of self-monitoring on students' course performance, use of learning strategies, attitude, self-judgement and knowledge representation, *The Journal of Experimental Education*, V.64(2), pp.101-115.
- LAPAN, R., GOETZ, E.T., SHEPRAD, CH., REYNOLDS, R.E., y KREEK, C. (1990). Differences in the use of selective attention by more successful and less successful tenth-grade readers, *Journal of Educational Psychology*, V.82, nº.4, pp.749-759.
- LARA, J. (1992). *Técnicas de estudio y rendimiento académico*. Granada, Impresidur, S.L.
- LEINHARDT, G y PUTNAM, R.T. (1987). The skill of learning from classroom lessons, *American Educational Research Journal*, vol.24, nº.4, pp.557-587.
- LIZASOAN, L y JOARISTI, L. (1995). *SPSS para Windows, versión 6.0,1 en castellano*. Madrid, Paraninfo.
- LOCE. Ley Orgánica 10/2002 de Calidad de la Educación (BOE 24-12-2002).
- LOE. Ley Orgánica de Educación 2/2006 (BOE 4 de mayo de 2006)
- LOGSE. Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo 1/1990 (BOE 4 octubre de 1990)
- MALE, D.B. (1996). Metamemorial functioning of children with moderate learning difficulties, *British Journal of Educational Psychology*, V.66, pp.145-157.
- MALLART, J. (2000). Didáctica: del currículo a las estrategias de aprendizaje, *Revista Española de Pedagogía*, nº 217, pp. 417-438.
- MARÍN, M y MEDINA, F.J. (1996). *Psicología del desarrollo y de la educación. La intervención psicoeducativa*. Sevilla, Eudema.
- MARTÍNEZ ARIAS, R. (1996). *Psicometría: teoría de los tests psicológicos y educativos*. Madrid, Síntesis.
- MARTÍNEZ, J.R. y GALÁN, F. (2000). Estrategias de aprendizaje, motivación y rendimiento académico en alumnos universitarios, *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, Vol. 11, nº 19, pp. 35-50.
- MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, J.R y GALÁN MOLES, F. (2000). Motivación, estrategias de aprendizaje y evaluación del rendimiento en alumnos universitarios,

Iberpsicología, Revista Electrónica de la Federación Española de Asociaciones de Psicología, vol.5, nº 2.

- MARTÍNEZ GUERRERO, J.I. (2004). *La medida de estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios*. Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid.
- MAYOR, J., SUENGAS, A., y GONZÁLEZ, J. (1993). *Estrategias metacognitivas: aprender a aprender y aprender a pensar*. Madrid, Síntesis.
- MEGÍA, M. (2000). *Proyecto Inteligencia Harvard (PIH)*. Madrid, CEPE, S.L.
- MELANCON, J.G (2002). Reliability, structure, and correlatos of Learning and Study Strategies Inventory scores, *Educational and Psychological Measurement*, vol. 62, pp. 1020-1027.
- MERRIT, S.L. y MARSHALL, J.C. (1984). Reliability and construct validity of ipsative and normative forms of the Learning Style Inventory, *Educational and Psychological Measurement*, nº.44, pp.463-473.
- MILLER, G.A., GALANTER, E., y PRIBRAM, F.H. (1983). *Planes y estructura de la conducta*. Madrid, Debate.
- MOLINA, S (1993). *Programa para el desarrollo de estrategias básicas de aprendizaje*. Madrid, CEPE.
- MOLINER, E. (1997). *Análisis y validación de una adaptación del inventario de procesos de aprendizaje en una muestra de enseñanza secundaria*, Tesis de licenciatura, Universidad de Valencia.
- MONGAY, C. (2005). *Quimiometría*. Valencia, PUV
- MONEREO, C. (1990). Las estrategias de aprendizaje en la educación formal: enseñar a pensar y sobre el pensar, *Infancia y aprendizaje*, nº.50, pp.3-26.
- MONEREO, C. (1991). *Enseñar a pensar a través del currículo escolar*. Barcelona, Casals.
- MONEREO, C. (1993a). *Profesores y alumnos estratégicos*. Madrid, Pascal.
- MONEREO, C. (1993b). *Las estrategias de aprendizaje: procesos, contenido e interacción*. Barcelona, Domènech Edicions.
- MONEREO, C. (1995). Estrategias para aprender a pensar bien, *Cuadernos de Pedagogía*, nº.237, pp.8-14
- MONEREO, C. (1995). Enseñar a conciencia, ¿hacia una didáctica metacognitiva?, *Aula de Innovación Educativa*, nº.34, pp.74-80.
- MONEREO, C. (1995). De los procedimientos a las estrategias: implicaciones para el proyecto curricular, investigación y renovación escolar, *Investigación en la escuela*, nº.27, pp.20-38.
- MONEREO, C (2000). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid, Aprendizaje-Visor.
- MONEREO, C. (2001). La enseñanza estratégica. Enseñar para la autonomía, *Aula de Innovación Educativa*, nº.100, pp.6-10.

- MONEREO, C (Coord) y BARBERÀ, 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.
- MONEREO, C (coord.), BARBERÀ, E; CASTELLÓ, M; GUITERT, M; PALMA, M y PÉREZ, M.L. (2002). *Aprender a estudiar a la Universitat*. Barcelona, Universitat Oberta de Catalunya.
- MONTANERO, M y GONZÁLEZ, L (2002). Cómo mejorar la autorregulación del estudio en la Educación Secundaria. Valoración de un programa de acción tutorial, *Contextos Educativos*, nº 5, pp-215-226
- MORENO, A. (1989). Metaconocimiento y aprendizaje escolar, *Cuadernos de Pedagogía*, nº.173, pp.53-58.
- MUÑIZ, J. (2001). *Teoría clásica de los tests*. Madrid, Ediciones Pirámide.
- MURRAY-HARVEY, R. (1994). Learning styles and approaches to learning: distinguishing between concepts and instruments, *British Journal of Educational Psychology*, V.64, pp.373-388.
- NICKERSON, R.S; PERKINS, D.N. y SMITH, E.E. (2003). *Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual*. Barcelona, Paidós/MEC.
- NISBET, J., y SCHUKSMITH, J. (1987). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid, Aula XXI.
- NIST, SH.L., MEALEY, D.L., SIMPSON, M.L., y KROC, R. (1990). Measuring the affective and cognitive growth of regularly admitted and developmental studie students using the Learning And Study Strategies Inventory (LASSI), *Research and Instruction*, nº.3(1), pp.44-49.
- NORDIE, P y HATTIE, J.(2002) Assessing Students' Conception of Learning, *Australian Journal of Educational & Developmental Psychology*. Vol 2, pp 17-32
- OLEJNIK, S., y SHERRIEL, N. (1992). Identifying latent variables measured by the Learning And Study Strategies Inventory (LASSI), *Journal of Experimental Education*, 60(2), pp.151-159.
- OLTMAN, P.K; RASKIN, E y WITKIN, H.A. (1981). *GEFT. Test de Figuras Enmascaradas*. Madrid, TEA Ediciones.
- O'NEIL, J.R y HAROLD, F. (1978). *Learning Strategies*. New York, Academic Press.
- PADILLA, M; MERINO, J.M^a; RODRÍGUEZ-MIÑÓN, P y MERENO, E. (1996). *Psicología matemática I*. Madrid, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).
- PÉREZ AVELLANEDA, M (1995). *Estrategias de aprendizaje y estudio. Análisis comparativo entre alumnos de diferentes niveles*. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid. Tesis Doctoral.
- PÉREZ AVELLANEDA, M., RODRÍGUEZ, E., CABEZAS, M.N. y POLO, A. (1999). *Diagnóstico integral del estudio DIE. Manual*. Madrid, TEA Ediciones, S.A.

- PÉREZ CABANÍ, M.L. (Coord). (1997). *La enseñanza y el aprendizaje de estrategias desde el currículum*. Barcelona, Horsori.
- PÉREZ LÓPEZ, C. (2001). *Técnicas estadísticas con SPSS*. Madrid, Prentice Hall.
- PIAGET, J. (1978). *La equilibración de las estructuras cognitivas*. (traducción de E. Bustos). México, Siglo XXI.
- PLATÓN (1994). *La República*. Barcelona, Edicomunicación, S.A. (traducción P. De Azcárate, 1994).
- POZAR, F.F. (1997). *Inventario de Hábitos de Estudio*. IHE. Madrid, TEA Ediciones, S.A.
- POZO, J.I. (1989). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid, Morata.
- POZO, J.I. (1989). Adquisición de estrategias de aprendizaje, *Cuadernos de pedagogía*, nº.175, pp. 8-11.
- POZO, J.I. (1990). Estrategias de aprendizaje, en COLL, C., PALACIOS, J., y MARCHESI, A., *Desarrollo psicológico y educación*, en COLL, C; PALACIOS, J y MARCHESI, A. *Desarrollo psicológico y educación*, II. Psicología de la educación. Madrid, Alianza.
- POZO, J.I y POSTIGO, Y. (1993). Las estrategias de aprendizaje como un contenido del currículo, en MONEREO FONT, C. *Estrategias de aprendizaje. Procesos, contenidos e interacción*. Barcelona, Doménech.
- POZO, J.I y MONEREO, C. (1999). *El aprendizaje estratégico*. Madrid, Aula XXI-Santillana.
- POZO, M^a.T. (2006). El portafolios del alumnado: una investigación-acción en el aula universitaria, *Revista de Educación*, nº.341, pp. 737-756.
- PREVATT, F; PETSCHER, Y; PROCTOR. B.E; HURST, A y ADAMS, K (2006). The revised Learning and Study Strategies Inventory: An evaluation of competing models, *Educational and Psychological Measurement*, vol 66, pp. 448-458.
- PINTRICH, P.R; SMITH, D.A.F; GARCIA, T y McKEACHIE, W.J. (1991). *A Manual for the Use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*, Ann Arbor (Michigan), MI: National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning, Universidad de Michigan.
- PRIETO, M.D. (1989). *Modificabilidad cognitiva y P.E.I*. Madrid, Bruño.
- PRIETO, M.D. y PÉREZ, L (1993). *Programas para la mejora de la inteligencia. Teoría, aplicación y evaluación*. Madrid, Síntesis S.A.
- REIG, D. y GRADOLÍ, L. (1992). AZNAR, P (Coord); CÁNOVAS, P, FABREGAT, A; GARCÍA, A; GARFELLA, P; GARGALLO, B; GRADOLÍ, L; MARTÍNEZ-MUT, B y REIG, D. *Constructivismo y educación*. Valencia, Tirant lo Blanch.
- REYNOLDS, R.E. y WADE, S.E. (1985). Thinking about thinking: reflections on metacognition, en FORREST-PRESSLEY, D.L; MACKINNON, G.E. y WALLER, T.G. (1985). *Metacognition, cognition and human performance*, volúmenes 1 y 2. Orlando, Academic Press.

- RINAUDO, M.C; CHIECHER, A y DONOLO, D (2003). Motivación y uso de estrategias en estudiantes universitarios. Su evaluación a partir del Motivated Strategies Learning Questionnaire, *Anales de Psicología*, Vol.19, nº 1, pp.107-119
- RIVAS, F. (1997). *El proceso de enseñanza-aprendizaje en la situación educativa*. Barcelona, Ariel, S.A.
- ROBLES, S. (1995). *Tú puedes. Manual de automotivación y estrategias de aprendizaje*. Sevilla, MAD.
- ROCES, C; TOURÓN, J y GONZÁLEZ, M.C. (1995). Validación preliminar del CEAM II (Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación II), *Psicológica*, vol. 16, pp. 347-366.
- RODRÍGUEZ, M^a.J., y MORA, R. (2001). *Estadística informática: casos y ejemplos con el SPSS*. Alicante, TD. Textos Docentes, Publicaciones Universidad de Alicante.
- RODRÍGUEZ NEIRA, T (1999). *Teorías y modelos de enseñanza. Posibilidades y límites*. Lleida, Editorial Milenio.
- ROMÁN, J.M^a. (1993). Entrenamiento en estrategias de aprendizaje: secuencias, principios y validación, en MONEREO, C. *Estrategias de aprendizaje. Procesos, contenidos e interacción*. Barcelona, Doménech.
- ROMÁN, J.M y GALLEGO, S (1994). *Escalas de Estrategias de Aprendizaje*. ACRA. Madrid, TEA Ediciones, S.A.
- ROSÁRIO, P; NÚÑEZ, J.C; GONZÁLEZ-PIENDA, J.A; ALMEIDA, L; SOARES, S y RUBIO, M. (2005). El aprendizaje escolar examinado desde la perspectiva del “Modelo 3P” de J.Biggs, *Psicothema*, vol. 17, nº 1, pp.20-20
- ROYER, J.M; CISERO, C.A y CARLO, M.S. (1993). Techniques and procedures for assessing cognitive skills, *Review of Educational Research*, vol.63, nº.2, pp.201-243.
- SAIZ, M.C. y ROMÁN, J.M^a. (1998). *Programa de entrenamiento cognitivo para niños pequeños*. Madrid, CEPE.
- SALMERÓN, H; ORTIZ, L y RODRÍGUEZ, S (2002). Identificación de estrategias de aprendizaje en Educación Infantil y Primaria: propuesta de instrumentos, *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, vol 13, nº 1, pp. 89-106.
- SAMPASCUAL, G (2001). *Psicología de la Educación. Tomo I*. Madrid, Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- SAMPASCUAL, G (2001). *Psicología de la Educación. Tomo II*. Madrid, Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- SANTISTEBAN, C. (1990). *Psicometría: teoría y práctica en la construcción de tests*. Madrid, Ediciones Norma, S.A.
- SEGURA, C.I. (2002). Aprender a aprender. Claves para su enseñanza, *Educación y educadores*, nº.5, pp.145-154.

- SCHMECK, R.R. (1988). *Learning strategies and learning styles*. New York, Plenum Press.
- SCHMECK, R.R., y RIBICH, F. y RAMANAIH, N. (1977). Development of a self-report inventory for assessing individual differences in learning processes, *Applied psychological measurement*, v.1. n°.3, pp.413-431.
- SCHMECK, R.R., y RIBICH, F.D. (1978). Construct validation of the inventory of learning processes, *Applied psychological measurement*, V.2, n°.4, pp.551-562.
- SHANNON, C. (1948). A mathematical theory of communication, *Bell System Technical*, Vol. 27, pp.379-342.
- SELMES, I. (1988). *La mejora de las habilidades para el estudio*. Barcelona, Paidós/MEC
- SERAFINI, M^a.T. (1991). *Cómo se estudia. La organización del trabajo intelectual*. Barcelona, Paidós.
- SIERRA, R. (1999). *Técnicas de investigación social*. Madrid, Paraninfo.
- SOLER, J. y ALONSO, V. (1996). *Estrategias de aprendizaje humano*. Valencia, Promolibro.
- SPETH, C y BROWN, R. (1988). Study approaches, processes and strategies: are three perspectives better than one?, *British Journal Educational Psychology*, vol.58, pp.247-257.
- STERNBERG, R.J. (1977). *Intelligence, information processing and analogical reasoning. The componential analysis of human abilities*. Hillsdale (New Jersey), The experimental psychology series.
- SWENSON, L. C. (1987). *Teorías del aprendizaje*. Barcelona, Piados Ibérica, S.A.
- THURSTONE, L.L y THURSTONE, T.G. (1991). *TEA-2. Test de Aptitudes Escolares (Nivel 2)*. Madrid, TEA Ediciones.
- TIERNO, B. (1994). *Las mejores técnicas de estudio. Saber leer, tomar apuntes y preparar exámenes*. Madrid, Ediciones y Temas de Hoy.
- TOBIAS, S. (1994). Interest, prior knowledge, and learning, *Review of Educational Research*, Vol.64, n°.1, pp.37-54.
- TRUFFELLO, I. (1988). *Adaptación del Inventory of Learning Processes*. Tesis para optar al grado de magíster en educación, Universidad de Chile.
- UNDERWOOD, G. (1978). *Strategies of information processing*. London, Academic Press.
- VALIÑA, M^a.D., y MARTÍN, M. (2000). *Psicología cognitiva: perspectiva histórica, métodos y metapostulados*. Madrid, Pirámide.
- VALLE, A, GONZÁLEZ, R; CUEVAS, L.M. y FERNÁNDEZ, A.P. (1998). Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar, *Revista de Psicodidáctica*, n°6, pp. 53-68.
- VALLS, E. (1994). La precisión de las intenciones educativas mediadas por los contenidos procedimentales, *Aula de Innovación Educativa*, n°.22, pp.34-38.

- VAN ROSSUM, J y SCHENK, S.M. (1984). The relationship between learning conception, study strategy and learning outcome, *British Journal Educational Psychology*, n°.54, pp.73-83.
- VARIOS AUTORES. (1996). Procedimientos básicos, *Cuadernos de pedagogía*, V.250, pp.45-66.
- VENEGAS, A.M. (2007). *Diseño de pruebas de evaluación y estrategias de aprendizaje*. Antequera, Innovación y cualificación, S.L
- VERMUNT, J.D. (1996). Metacognitive, cognitive and affective aspects of learning styles and strategies: a phenomenographic analysis, *Higher Education*, V.31, pp.25-50.
- VYGOTSKI, L.S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona, Grijalbo.
- VIZCARRO, C. (1992). *Estrategias de estudio en alumnos de BUP y Universidad. Elaboración de un instrumento de evaluación*. Madrid, Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Madrid.
- VIZCARRO, C., ARAGONÉS, C., DEL CASTILLO, M. y BERMEJO, I. (1994). Un sistema integrado de evaluación y entrenamiento en estrategias de aprendizaje, *Tarbiya*, n°6, pp.29-43
- VIZCARRO, C; BERMEJO, I; CASTILLO, I y ARAGONÉS, C. (1996). *I.D.E.A. Inventario de estrategias de aprendizaje*. Documento no publicado.
- WALLER, T.G., *Metacognition, cognition and human performance, volúmenes 1 y 2*. Orlando, Academic Press.
- WEINSTEIN, C.E. (1987). *LASSI user's manual*. Clearwater, H&H Publishing Company, Inc.
- WEINSTEIN, C.E. (1988). Assessment and training of student learning strategies, en SCHMECK, R.R. *Learning strategies and learning styles*. New York, Plenum Press.
- WEINSTEIN, C.E y MAYER, R.E. (1985). The teaching of learning strategies, en WITTRICK, C (Ed.). *Handbook of research on teaching*, Nueva York, MacMillan.
- WEINSTEIN, C.E., GOETZ, E.T., y ALEXANDER, P.A. (1988). *Learning and study strategies: Issues in assessment, instruction and evaluation*. San Diego, Academic Press.
- WEINSTEIN, C.E., ZIMMERMAN, S.A. y PALMER, D.R. (1988). Assessing learning strategies: the design and development of the Lassi, en WEINSTEIN, C.E., GOETZ, E.T. y ALEXANDER, P.A. *Learning and study strategies: Issues in assessment, instruction and evaluation*. San Diego, Academic Press.
- WEINSTEIN, C.E; PALMER, D; SCHULTE, A.C. y VALENZUELA, R. (1995). *IEEA: Inventario de estrategias de estudio y aprendizaje*. Florida, H&H Publishing Company, Inc.

- WILLIAM, W., BLYTHE, T., WHITE, N., LI, J., STERNBERG, R.J. y GARDNER, H. (1999). *La inteligencia práctica. Un nuevo enfoque para enseñar a aprender*. Madrid, Aula XXI-Santillana.
- YUSTE, C (1992). *CETI. Cuestionario estudio y trabajo intelectual. Manual técnico*. Madrid, CEPE.
- YUSTE, C (2001). *PROGRESINT*. Madrid, CEPE.
- YUSTE, C y FRANCO, J. (2002). *APDI-7. Aprendo a pensar desarrollando mi inteligencia*. Madrid, ICCE.
- ZABALZA, M.A. (2000). Estrategias didácticas orientadas al aprendizaje, *Revista Española de Pedagogía*, nº 217, pp. 459-490.

8. ANEXOS

- Anexo 1: Listado de habilidades, técnicas y estrategias de aprendizaje enviado al profesorado
- Anexo 2: Cuestionario de valoración de ítems por jueces-expertos
- Anexo 3: Cuestionario piloto IMEDEA
- Anexo 4: Análisis de fiabilidad para las tres escalas del cuestionario IMEDEA, si se elimina un determinado ítem
- Anexo 5: Cuestionario CEDEA
- Anexo 6: Análisis de fiabilidad para las tres escalas del cuestionario cedeA si se elimina un determinado ítem
- Anexo 7: Cuestionario definitivo CEDEA

Anexo 1. Listado de habilidades, técnicas y estrategias de aprendizaje enviado al profesorado.

Estimado/a profesor/a:

Estamos realizando una investigación en el ámbito de las estrategias de aprendizaje que tiene como objetivo elaborar un instrumento de medida fiable como herramienta imprescindible para la investigación e intervención en dicho ámbito.

En general, los investigadores no suelen consultar al profesorado en este tipo de trabajos. Nosotros, sin embargo, lo consideramos imprescindible. Por eso reclamamos su cooperación.

Usted forma parte de una muestra representativa del profesorado de la Comunidad Valenciana.

Le rogamos, pues, que se sirva cumplimentar el cuestionario que se adjunta y nos lo remita en el sobre ya franqueado que se incluye.

Reciba nuestro agradecimiento.

Bernardo Gargallo López
Profesor titular de la Fac. de Filosofía y
Ciencias de la Educación

Alicia Ferreras Remesal
Licenciada en Pedagogía

Anexo 1. Listado de habilidades, técnicas y estrategias de aprendizaje enviado al profesorado.

LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Todos somos conscientes de que cada vez son más las exigencias que demandamos a nuestros alumnos durante el transcurso de su escolaridad, tanto obligatoria como post-obligatoria.

Siempre, los primeros aprendizajes son más costosos y difíciles, pero; uno de los requerimientos que todo alumno debe alcanzar es la conciencia, control y automatización de ciertos mecanismos y procesos que tengan como finalidad una mejora en la ejecución de sus aprendizajes y una rentabilización de esfuerzos.

En este sentido, las estrategias de aprendizaje cobran aquí su fundamento y su importancia queda justificada ampliamente.

Las estrategias de aprendizaje están constituidas por técnicas, habilidades, destrezas, procedimientos y procesos que los alumnos ponen en marcha a la hora de aprender y que tienen como objetivo fundamental, la mejora, tanto del proceso como de los resultados del aprendizaje.

Más técnicamente, las estrategias de aprendizaje son definidas como:

“Secuencias de procedimientos que se utilizan para aprender (Mayor, 1993), para manejar, dirigir y controlar el propio aprendizaje en diferentes contextos (Weinstein y otros, 1988); como competencias o procesos que facilitan la adquisición, el almacenamiento y la recuperación de la información” (Danserau, 1985; Nisbet y Shucksmith, 1987; Pozo, 1990 y 1993; Weinstein, 1985 1988).

“Son comportamientos planificados que seleccionan y organizan mecanismos cognitivos, afectivos y motóricos con el fin de enfrentarse a situaciones-problema globales o específicas de aprendizaje”. (Monereo, 1990).

Anexo 1. Listado de habilidades, técnicas y estrategias de aprendizaje enviado al profesorado.

Así pues, las estrategias de aprendizaje, no son solamente el aprendizaje de una serie de técnicas de manipulación y tratamiento de los materiales (esquemas, resúmenes...), que acaban concretándose en las conocidas técnicas de estudio, sino que son todo un conjunto de habilidades de orden superior que engloban, tanto aspectos personales, afectivos, relativos al contexto o ambiente de estudio, a los materiales a aprender, los estrictamente cognitivos y; por supuesto, los metacognitivos. Es decir; se hace imprescindible que el alumno; no solo emplee de manera automática ciertas técnicas o incluso procesos, sino y sobre todo, **que sea consciente de su proceso de utilización y los controle** en orden a adecuarlos a las exigencias y demandas de aprendizaje y con el objetivo último de poder transferir y aplicar estas estrategias al aprendizaje de cualquier otra materia, y ya no solo dentro de la enseñanza reglada o formal, sino también para facilitar aprendizajes ulteriores durante el transcurso de toda su vida.

Estas estrategias de aprendizaje, han de estar presentes en la enseñanza y aprendizaje de todas y cada una de las disciplinas, desde los niveles más inferiores. Por ello, no pueden ni deben enseñarse de manera aislada, desvinculadas de las materias escolares, ni tampoco instaurarse como una “asignatura más a enseñar”, sino que su enseñanza debe hacerse de manera explícita dentro de los contenidos propios de cada nivel educativo y han de concebirse como la herramienta imprescindible que hará a los alumnos eficaces en sus aprendizajes, es decir; les enseñaremos a “aprender a aprender”.

Anexo 1. Listado de habilidades, técnicas y estrategias de aprendizaje enviado al profesorado.

Nos gustaría que colaborase con nosotros y que señale aquellas estrategias, habilidades, destrezas, técnicas y procedimientos, que un alumno de las edades en las cuales usted imparte enseñanza, debería dominar y utilizar en su aprendizaje.

Marque, previamente, el ciclo de edad en el cual usted está impartiendo la docencia en la actualidad o que ha impartido en años anteriores.

11-12

13-14

15-16

Anexo 1. Listado de habilidades, técnicas y estrategias de aprendizaje enviado al profesorado.

CUESTIONARIO SOBRE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Marque con una cruz donde corresponda

1. Sexo:

Varón

Mujer

2. Titulación académica:

Diplomado

Licenciado, ingeniero o arquitecto

Doctor

Otros

3. Colectivo docente:

Maestro de primaria

Maestro de primaria adscrito a ESO

Profesor de ESO

Profesor de bachillerato

Profesor de F.P.

Otros

4. Años de experiencia docente:

0-5 años

5-10 años

10-15 años

15-20 años

20 o más

5. Años de experiencia en el tramo sobre el que se contesta:

Tramo 11-12 años -----

Tramo 13-14 años -----

Tramo 15-16 años -----

6. Provincia:

Valencia

Alicante

Castellón

7. Tipo de centro:

Público

Privado

Concertado

Anexo 1. Listado de habilidades, técnicas y estrategias de aprendizaje enviado al profesorado.**LISTADO DE HABILIDADES, TÉCNICAS Y ESTRATEGIAS**

	11/ 12	13/ 14	15/ 16
1. Desarrollo de una motivación interna adecuada hacia el estudio.			
2. Actuación de acuerdo a premios, castigos, recompensas, aprobación...			
3. Contribuir a la creación de un clima de relaciones afectivas positivas (alumno-profesor, alumno-compañeros, alumno-padres).			
4. Mantenimiento de un autoconcepto positivo acerca de sus capacidades y posibilidades.			
5. Nivel de autoestima adecuado como persona y como alumno.			
6. Estado emocional positivo.			
7. Aplicación de refuerzos externos (verbales y/o materiales) por parte de profesores y padres.			
8. Mecanismos de autorrefuerzo por parte del alumno.			
9. Mecanismos de control ante estados emocionales negativos (estrés y ansiedad).			
10. Adecuado nivel de expectativas.			
11. Aplicación del esfuerzo según las exigencias y dificultades de la tarea y según posibilidades y dificultades personales.			
12. Establecimiento de atribuciones adecuadas a los éxitos y fracasos que va obteniendo.			
13. Fomento y desarrollo de habilidades de interacción social.			
14. Habilidades de trabajo en grupo.			
15. Técnicas de organización de los materiales.			
16. Planificación del estudio (tiempo, materiales, espacio y complejidad de las tareas).			
17. Creación de horarios personales de estudio.			
18. Conocimiento de los objetivos y exigencias de la tarea.			
19. Creación de un ambiente de estudio adecuado (ausencia de ruidos, iluminación, ventilación, mobiliario, disposición de materiales adecuados).			
20. Mantenimiento de un estado atencional favorable.			
21. Mantenimiento de un adecuado grado de concentración.			
22. Elección de técnicas o estrategias adecuadas para el estudio.			
23. Predicción/anticipación de resultados.			
24. Técnicas de recogida de información (toma de apuntes).			
25. Técnicas de búsqueda y/o ampliación de la información.(biblioteca, red informática.....)			
26. Lectura rápida o prelectura.			
27. Lectura de epígrafes, títulos, subtítulos, palabras en negrita, cursiva, destacadas, cuadros sinópticos.			

Anexo 1. Listado de habilidades, técnicas y estrategias de aprendizaje enviado al profesorado.

	11/ 12	13/ 14	15/ 16
28. Dominio del vocabulario (búsqueda de palabras o expresiones no comprendidas).			
29. Subrayado.			
30. Técnicas de repetición simple (simple memorización).			
31. Distinción idea principal/ideas secundarias.			
32. Lectura comprensiva o profunda de los materiales.			
33. Buscar relaciones lógicas, causales...en los materiales.			
34. Realización de esquemas (según las características del material).			
35. Confección de resúmenes.			
36. Realización de mapas conceptuales y Diagramas V.			
37. Confección de anotaciones marginales.			
38. Ordenación y clasificación de los materiales de acuerdo a criterios preestablecidos o creados de manera propia.			
39. Parafraseado (expresión de las ideas mediante palabras propias).			
40. Cuadros sinópticos para aglutinar aspectos importantes.			
41. Metáforas, analogías para interpretar la información.			
42. Creación de imágenes mentales como recurso para la codificación de la información.			
43. Evocación de experiencias que recuerden los contenidos aprendidos.			
44. Establecer conexiones/relaciones del conocimiento aprendido con el conocimiento ya poseído.			
45. Utilización de recursos mnemotécnicos en orden a facilitar la retención y recuperación de la información almacenada (palabras clave y significativas, rimas, muletillas, acrósticos, acrónimos, etc.).			
46. Repetición en voz alta.			
47. Repetición por reestructuración de los materiales.			
48. Análisis y pensamiento crítico de los materiales trabajados.			
49. Evocación de las técnicas empleadas anteriormente para recuperar la información.			
50. Autopreguntas.			
51. Pensar en posibles preguntas de examen.			
52. Preguntas hechas por un mediador externo para evaluar el aprendizaje (por un profesor, padres o compañeros más aventajados).			
53. Autoevaluación antes, durante y después del aprendizaje.			
54. Técnicas de modificación de la/s estrategia/s no adecuadas.			
55. Mejoras y nuevas aplicaciones de la/s estrategia/s eficaces.			
56. Evaluación del proceso llevado a cabo.			

Anexo 1. Listado de habilidades, técnicas y estrategias de aprendizaje enviado al profesorado.

	11/ 12	13/ 14	15/ 16
57. Evaluación de los resultados obtenidos y su adecuación a los objetivos previamente exigidos.			
58. Aplicación de los conocimientos aprendidos en otras disciplinas.			
59. Aplicación de las estrategias aprendidas en otras materias.			
60. Conocimiento y/o conciencia de los procesos, técnicas, habilidades, mecanismos, facilitadores o inhibidores empleados en el aprendizaje. (aspectos personales, contextuales y cognitivos).			
61. Control de las estrategias, habilidades, procesos, procedimientos, facilitadores o inhibidores que intervienen en su aprendizaje (aspectos personales, contextuales y cognitivos).			

Anexo 2. Cuestionario de valoración de ítems por jueces-expertos

Estimado/a.....

Mi nombre es Alicia Ferreras Remesal. En estos momentos estoy trabajando en mi Tesis Doctoral, en el Departamento de Teoría de la Educación, y el objeto de la misma es la realización de un cuestionario de estrategias de aprendizaje en el tramo de edad comprendido entre los 11 y los 16 años, siendo dirigida la investigación por el profesor D. Bernardo Gargallo López.

En estos momentos, después de haber confeccionado un cuestionario provisional se presenta la necesidad de analizar su validez de constructo y de contenido. Por ello, acudo a usted, como experto, con ánimo de solicitar su colaboración para ayudarme en mi investigación, realizando una valoración personal del cuestionario y de los ítems que aquí se presentan.

La valoración del mismo ha de hacerse en torno a cuatro aspectos:

- 1) Hasta qué punto la clasificación expuesta de estrategias de aprendizaje da cuenta del constructo “estrategias de aprendizaje”.
- 2) En qué grado los ítems, subdivididos y presentados por bloques de estrategias de aprendizaje, representan dichas estrategias de aprendizaje.
- 3) En qué medida cada uno de los ítems mide las estrategias que dice medir.
- 4) El grado de claridad e inteligibilidad en la formulación de los ítems.

A continuación se incluyen hojas para el análisis e instrucciones más pormenorizadas.

Muchas gracias por su tiempo y colaboración.

Atentamente:

Fdo:

Alicia Ferreras Remesal. Bernardo Gargallo López.

Anexo 2. Cuestionario de valoración de ítems por jueces-expertos

1) Analice hasta qué punto la clasificación propuesta de estrategias de aprendizaje da cuenta del constructo “estrategias de aprendizaje”.

Escala de valoración:

NADA (1)
CASI NADA (2)
POCO (3)
REGULAR (4)
BASTANTE (5)
MUCHO (6)
TOTALMENTE (7).

I) ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS: ____

- Conocimiento/conciencia.
- Planificación.
- Control y regulación.
- Evaluación.

II) ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN: ____

- Adquisición de la información.
- Tratamiento de la información.
 - * Elaborativas.
 - * Organizativas.
- Almacenamiento y retención de la información.
- Recuperación.
- Uso de la información.

III) ESTRATEGIAS DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO: ____

- Afectivo-emotivas y de automanejo.
 - * Motivación interna y/o autorrefuerzo.
 - * Motivación externa y/o refuerzo externo.
 - * Atribuciones y expectativas.
 - * Autoconcepto y autocontrol.
 - * Estado físico.
 - * Habilidades de interacción social.
- De control del contexto.

Anexo 2. Cuestionario de valoración de ítems por jueces-expertos

2) Analice en qué grado los ítems que se presentan (49 de estrategias metacognitivas, 56 de estrategias de procesamiento y 44 de estrategias disposicionales y de control del contexto) son una muestra representativa de los tres tipos de estrategias.

- a) 49 ítems (1-49), referidos a estrategias metacognitivas: ____
- b) 56 ítems (50-105), referidos a estrategias de procesamiento: ____
- c) 44 ítems (106-149), referidos a estrategias disposicionales y de control del contexto. ____

Escala de valoración:

NADA (1)
CASI NADA (2)
POCO (3)
REGULAR (4)
BASTANTE (5)
MUCHO (6)
TOTALMENTE (7)



Anexo 2. Cuestionario de valoración de ítems por jueces-expertos

3) Analice en qué medida cada uno de los ítems mide la estrategia que dice medir.

Escala de valoración:

NADA (1)
CASI NADA (2)
POCO (3)
REGULAR (4)
BASTANTE (5)
MUCHO (6)
TOTALMENTE (7).

Para realizar la valoración, tanto de este apartado como del siguiente, a continuación de cada uno de los ítems, refleje una doble puntuación: la primera referida al apartado tres y la segunda referida al apartado cuatro.

Anexo 2. Cuestionario de valoración de ítems por jueces-expertos

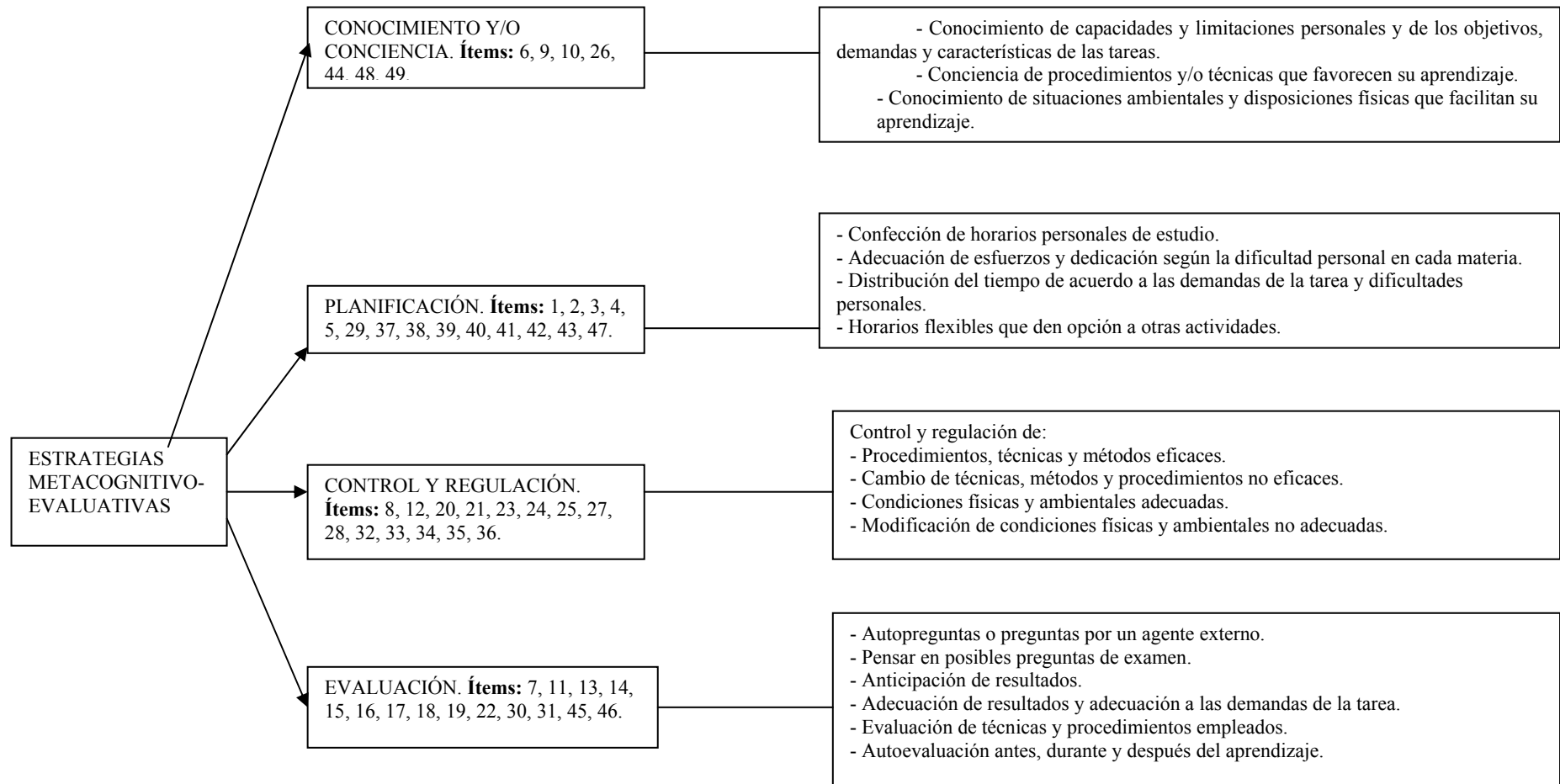
4) Analice la claridad e inteligibilidad de los ítems, habida cuenta de que se dirigen a alumnos de 11 a 16 años.

Escala de valoración:

NADA (1)
CASI NADA (2)
POCO (3)
REGULAR (4)
BASTANTE (5)
MUCHO (6)
TOTALMENTE (7).

Para realizar, tanto esta valoración como la anterior, a continuación de cada uno de los ítems refleje una doble puntuación: la primera referida al apartado tres y la segunda referida al apartado cuatro.

Anexo 2. Cuestionario de valoración de ítems por jueces-expertos



Anexo 2. Cuestionario de valoración de ítems por jueces-expertos

I) ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS

ÍTEMS: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49.

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Dedico más tiempo y esfuerzo a las asignaturas que me resultan más difíciles y me cuestan más de entender. | — | — |
| 2. Estudio más o menos el mismo número de horas todas las asignaturas durante la semana. | — | — |
| 3. Además de estudiar lo que necesito, tengo tiempo para hacer otras actividades que me gustan (ej: deportes..). | — | — |
| 4. Descanso cinco minutos o más después de estar una hora estudiando. | — | — |
| 5. Cuando estudio, no paro en mucho tiempo y suelo estudiar muchas horas seguidas sin salir de la habitación. | — | — |
| 6. Sé todas las cosas que me piden en cada una de las asignaturas y todo lo que tendré que aprender para pasar de curso. | — | — |
| 7. Después de haber estudiado y antes de hacer los exámenes ya me imagino si me va a salir bien o mal. | — | — |
| 8. Cuando estoy estudiando pienso qué es lo que aún no sé y qué cosas me salen mal para poder mejorarlas. | — | — |
| 9. No me cuesta aprender y recordar todo lo que estudio. | — | — |
| 10. Poco tiempo después de haber estudiado no recuerdo casi nada de lo que estudié. | — | — |
| 11. Para prepararme los exámenes, pienso en posibles preguntas que el profesor podría hacer según los contenidos que he estudiado. | — | — |
| 12. Acostumbro a comparar y pensar en qué cosas no sabía antes y ahora sé después de haber estudiado. | — | — |
| 13. Para estudiar me paro a analizar cómo hago las cosas y así ver si son correctas o no de acuerdo a los resultados que obtengo. | — | — |
| 14. Cuando me pongo a estudiar pienso en qué cosas he fallado o he hecho mal otras veces para intentar hacerlas mejor. | — | — |
| 15. Mientras estudio o hago tareas de clase me fijo en cómo estoy haciendo las actividades y en si las estoy haciendo correctamente de acuerdo con lo que me han pedido. | — | — |
| 16. Si mientras estudio veo que no obtengo buenos resultados o que me cuesta mucho aprender las cosas, me paro a ver qué estoy haciendo mal para pensar en nuevas maneras de estudiar que me sean más eficaces. | — | — |
| 17. Después de terminar exámenes o ejercicios de clase, repaso los resultados que he tenido y si están mal cambio los fallos por respuestas correctas. | — | — |
| 18. Cuando repaso los exámenes o ejercicios presto atención sólo a los resultados finales que he tenido. | — | — |

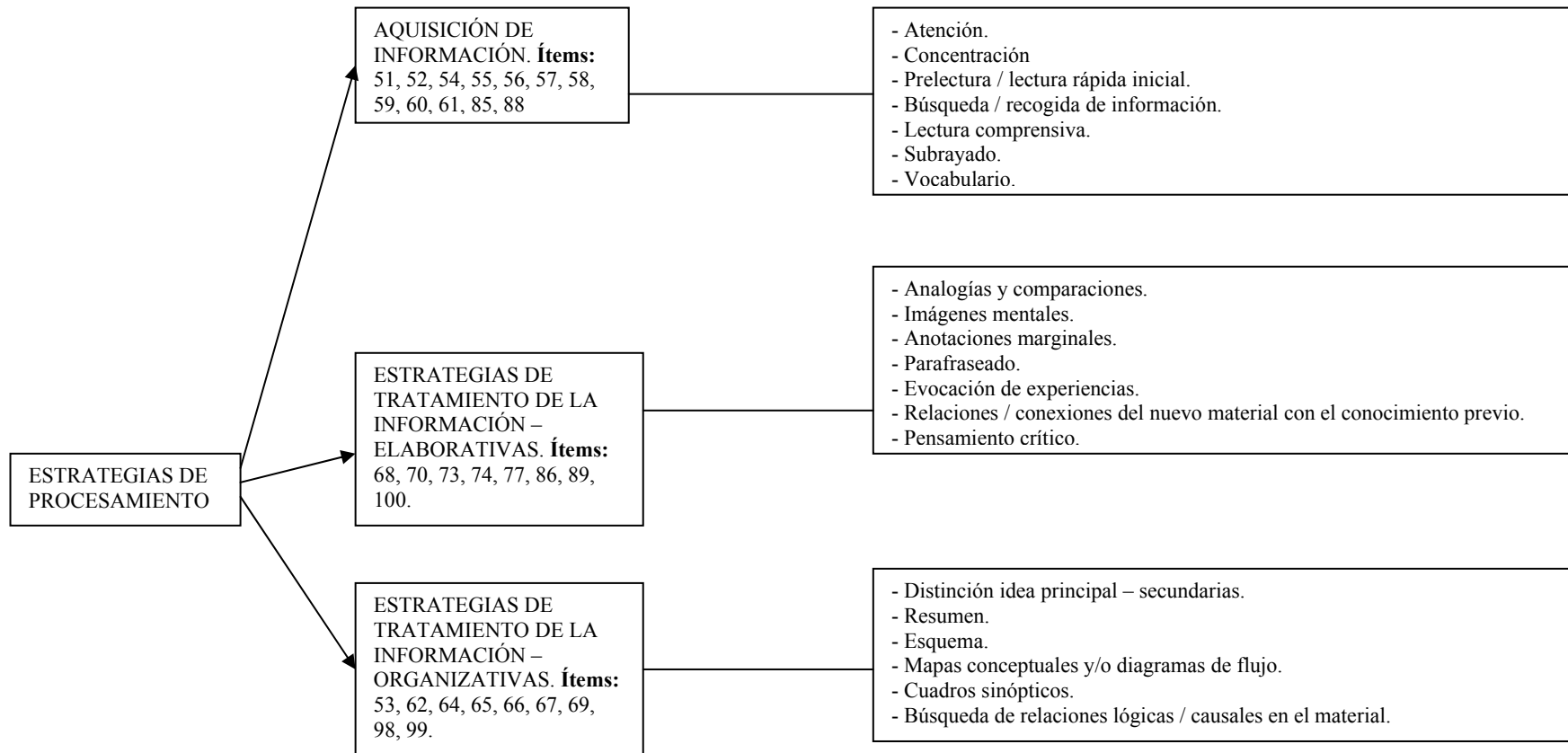
Anexo 2. Cuestionario de valoración de ítems por jueces-expertos

- | | | |
|--|---|---|
| 19. Después de hacer exámenes o ejercicios de clase me fijo, además de en los resultados, en la manera en cómo he hecho las actividades. | — | — |
| 20. Si hago esquemas, resúmenes...para estudiar y éstos no me ayudan mucho, no los vuelvo a hacer y busco otro medio para estudiar. | — | — |
| 21. Si hago esquemas, resúmenes...para estudiar y no me ayudan mucho para aprender, pruebo a hacerlos de otra manera para que me sirvan más. | — | — |
| 22. Después de hacer actividades de clase o estudiar, comparo mis resultados o lo que he aprendido con lo que me habían pedido mis profesores. | — | — |
| 23. Sé que técnicas (ej: esquemas, resúmenes..) me sirven de mucha ayuda para aprender y las empleo a la hora de estudiar. | — | — |
| 24. Sé lo que me facilita el estudiar mejor (el lugar de estudio, las condiciones que hay a mi alrededor..) y las modifico si no son las adecuadas. | — | — |
| 25. Si algo me molesta o me impide estudiar bien lo cambio o evito para que me perjudique lo menos posible. | — | — |
| 26. Conozco qué asignaturas me resultan más fáciles y cuáles me son más difíciles de entender y estudiar. | — | — |
| 27. Dedico mucho esfuerzo y tiempo a las asignaturas que me resultan complicadas y menos a las que me cuestan menos de aprender. | — | — |
| 28. Empleo más o menos el mismo número de horas al estudio de todas las asignaturas por igual. | — | — |
| 29. He confeccionado un horario personal de estudio donde aparecen también las horas que no voy a clase, repartidas adecuadamente entre estudio y otras actividades que me gustan, según lo que creo que necesito. | — | — |
| 30. Después de hacer los exámenes me imagino la nota que puedo sacar según como creo que me han salido. | — | — |
| 31. Antes de los exámenes ya sé si me van a salir mejor o peor de acuerdo a lo que he estudiado y a lo que creo que sé. | — | — |
| 32. Estudio todas las asignaturas de la misma manera. | — | — |
| 33. Cada materia o asignatura la estudio de manera diferente. | — | — |
| 34. Las actividades que me salen mal o los exámenes que suspendo me sirven para saber en qué fallo y volver a estudiar más en lo que fallé. | — | — |
| 35. Cuando suspendo o hago mal las tareas, me olvido de las cosas que hice mal y sigo estudiando otra cosa diferente. | — | — |
| 36. No soy capaz de estudiar en cualquier momento del día: A ciertas horas me cuesta más y a otras menos, por ello estudio cuando me resulta más cómodo. | — | — |

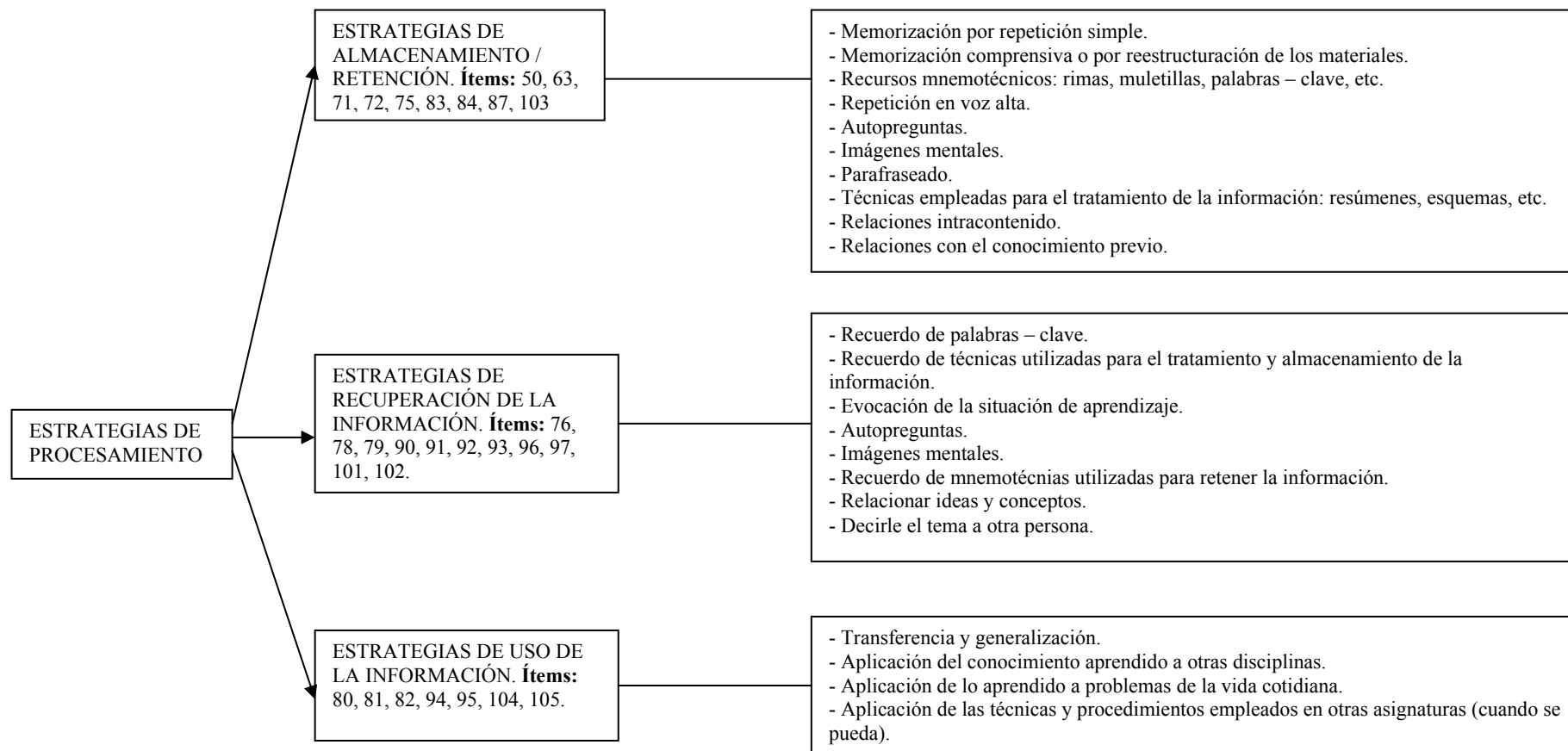
Anexo 2. Cuestionario de valoración de ítems por jueces-expertos

37. Antes de escribir o redactar hago un esquema mental de lo que voy a poner, es decir, pienso lo que voy a poner y cómo lo voy a poner. — —
38. Cuando hago exámenes, reparto el tiempo que dedico a cada tarea según la dificultad, lo que me piden en cada una y el tiempo total de que dispongo para hacer el examen. — —
39. Antes de empezar un examen pienso cómo lo voy a hacer de manera que no me falte tiempo para acabarlo. — —
40. Sólo estudio cuando tengo cerca exámenes — —
41. Estudio todos los días un poco aunque no tenga exámenes cerca. — —
42. Para hacer tareas o estudiar primero pienso todo lo que tengo que hacer y distribuyo mi tiempo según la amplitud y dificultad de las tareas. — —
43. Cuando tengo que estudiar reparto mi tiempo de acuerdo a las exigencias de la tarea y de acuerdo a si me resultan más o menos complicadas/difíciles. — —
44. Sé de que maneras y mediante que procedimientos y técnicas me resulta más fácil y con menos esfuerzo aprender. — —
45. Con motivo de ver si después de haber estudiado sé todo correctamente me hago preguntas yo mismo/a sobre los contenidos que memoricé. — —
46. En ocasiones les digo a mis padres que me pregunten la lección para ver si la aprendí bien y totalmente. — —
47. Cuando he de hacer redacciones, escritos o trabajos, antes de empezar a escribir hago en un papel un esquema de las cosas que voy a poner y cómo las voy a decir. — —
48. Conozco todos los pasos o cosas que hago y cómo las hago desde que me pongo a estudiar un tema nuevo hasta que me examino de él. — —
49. Sé en qué lugares, bajo qué condiciones físicas y ambientales (frío, calor, luz, hora del día..) y de qué maneras me resulta más cómodo y fácil estudiar. — —

Anexo 2. Cuestionario de valoración de ítems por jueces-expertos



Anexo 2. Cuestionario de valoración de ítems por jueces-expertos



Anexo 2. Cuestionario de valoración de ítems por jueces-expertos

II) ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO

ÍTEMS:50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105.

- | | | |
|---|---|---|
| 50. Cuando llego a casa repaso todo lo que me han explicado durante el día en clase. | — | — |
| 51. En clase no me cuesta estar atento y seguir las explicaciones del profesor. | — | — |
| 52. Cuando tengo que estudiar o hacer las tareas de clase me cuesta mucho realizarlas y cuando empiezo no consigo estar mucho tiempo haciendo lo mismo. | — | — |
| 53. Para estudiar, aunque no me lo pidan, trabajo el material que tengo que estudiar a mi manera (hago esquemas, resúmenes..). | — | — |
| 54. Cuando tengo que hacer algún trabajo, aparte de los libros de clase y de las explicaciones del profesor, busco más información en otros libros, preguntando a los demás, a mis padres.. | — | — |
| 55. Cuando estudio cualquier materia primero la leo toda rápidamente para darme una idea de que trata. | — | — |
| 56. Me fijo cuando leo o estudio en los títulos, palabras y frases resaltadas con otra letra o color. | — | — |
| 57. Me ayuda a estudiar mirar los cuadros-resúmenes y las imágenes de los textos. | — | — |
| 58. Cuando no sé lo que quiere decir una palabra o frase, siempre la busco en el diccionario. | — | — |
| 59. Cuando no entiendo alguna palabra o frase me imagino qué puede significar ayudándome de las palabras o frases de al lado. | — | — |
| 60. Cuando no entiendo las explicaciones de clase, pregunto enseguida al profesor. | — | — |
| 61. Si no entiendo lo que me explican en clase, prefiero intentar estudiarlo yo mismo en casa para ver si así lo entiendo antes de preguntar en clase. | — | — |
| 62. Para estudiar cualquier asignatura, antes necesito subrayar o resaltar lo que pienso que es más importante. | — | — |
| 63. Cuando he de memorizar la lección aprendo todas las palabras y de la misma manera en que están en el libro o los apuntes. | — | — |
| 64. Cuando estudio o leo, busco la idea principal o más importante del texto. | — | — |
| 65. Leo despacio los materiales intentando comprender todo lo que pone en ellos. | — | — |
| 66. Si después de haber leído una vez o más los materiales sigo sin entenderlo todo, vuelvo a leerlo tantas veces como necesite. | — | — |
| 67. Al estudiar busco las relaciones entre las cosas que aprendo y las enlazo unas con otras. | — | — |
| 68. Relaciono el material que estudio con las cosas que estudié hace más tiempo y que ya sé, averiguando que tienen en común unos conceptos con otros. | — | — |
| 69. Hago resúmenes del material que tengo que estudiar. | — | — |

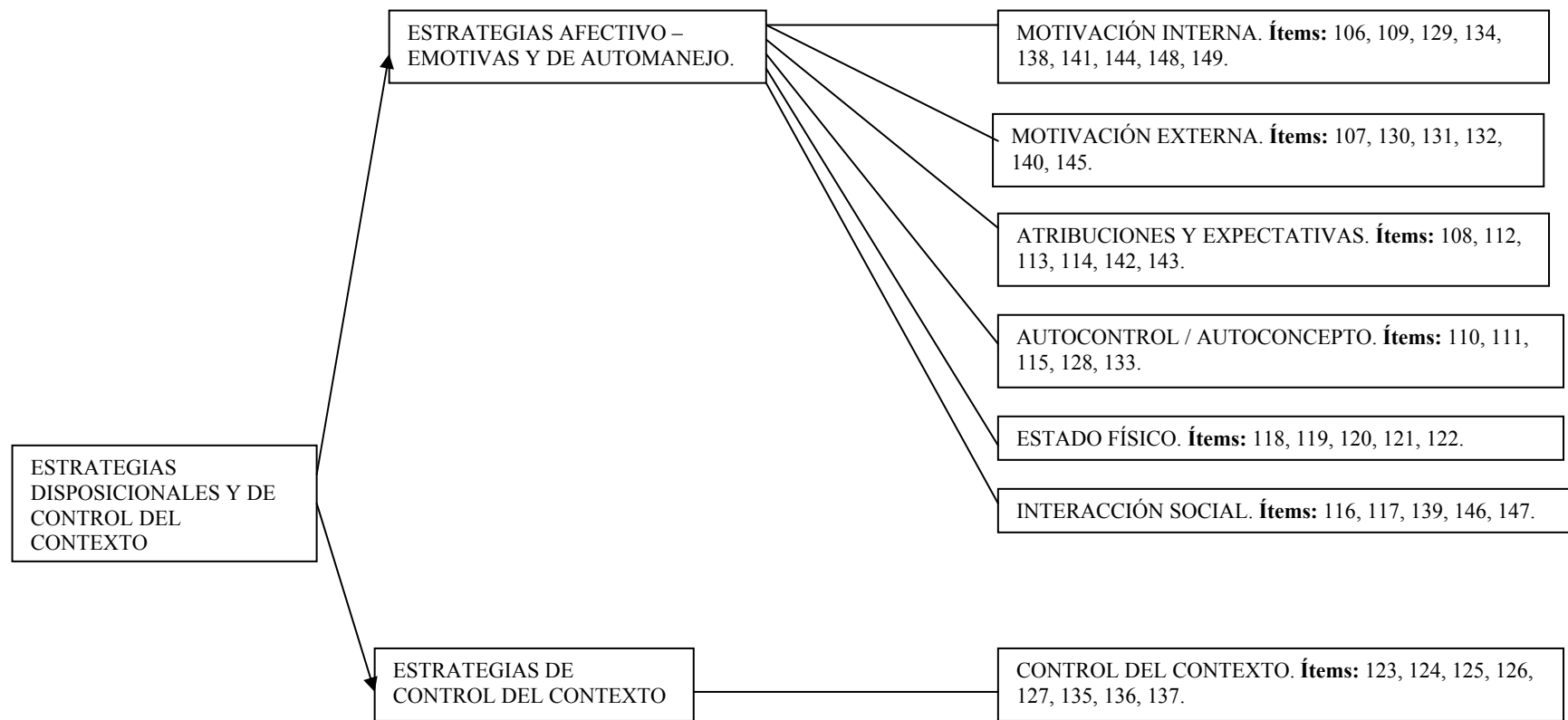
Anexo 2. Cuestionario de valoración de ítems por jueces-expertos

70. Cuando leo o estudio, apunto al margen del texto o en un folio aparte las cosas que me parecen muy importantes u otras ideas que no están en los materiales y que se me ocurren al leerlo o estudiarlo. — —
71. Cuando he de aprender cosas de memoria (listas de palabras, nombres, fechas..), las organizo según criterios para aprenderlas más fácilmente (ej: familias de palabras). — —
72. Para retener o memorizar las cosas a aprender me imagino situaciones u objetos que yo mismo invento que me recuerdan lo que he aprendido. — —
73. Los contenidos que he de aprender los estudio con mis propias palabras, es decir, las ideas que aparecen en los libros/apuntes las digo a mi manera para comprenderlas mejor. — —
74. Para aprender cosas nuevas establezco semejanzas con cosas que conozco (ej:....funciona/es igual que..). — —
75. Con objeto de memorizar las cosas que tengo que estudiar las vuelvo a repetir yo mismo en voz alta después de haberlas estudiado. — —
76. Para recordar lo que estudié me sirve de ayuda acordarme primero de los materiales que elaboré para estudiar la asignatura. — —
77. Suelo pensar en los contenidos de lo que estudio y anoto todas las cosas que me sugieren (ej: mi opinión con respecto a ese tema, si estoy de acuerdo o no..). — —
78. Para ver si recuerdo lo que estudié yo mismo me hago preguntas sobre las cosas que intenté aprender. — —
79. Les digo a mis padres o hermanos mayores que me pregunten el tema que estudié para ver si lo recuerdo y lo aprendí correctamente. — —
80. Cuando las técnicas y recursos que empleo para aprender en una asignatura me sirven y me ayudan a estudiar, las utilizo también en otras materias. — —
81. Cuando tengo que resolver tareas nuevas, recuerdo lo que ya sé por si puedo aplicarlo a esa situación concreta. — —
82. Cuando tengo un problema fuera de la escuela a veces pienso en lo que he aprendido por si me sirve de ayuda para resolver ese problema. — —
83. Si he de aprender cosas de memoria que me resultan complicadas, imagino o invento una palabra nueva que me ayuda a retener lo que antes no podía. — —
84. Para poder recordar lo que he estudiado necesito hacer esquemas o resúmenes con mis palabras para así memorizar mejor el contenido de la lección. — —
85. Cuando estoy estudiando o haciendo actividades de clase, en casa o en la escuela, me distraigo enseguida con cualquier cosa. — —
86. Al estudiar necesito pensar en la relación/es o cosas en común que hay entre lo que estoy aprendiendo y lo que ya sé. — —
87. Después de haber estudiado me digo a mí mismo o repito en voz baja lo que intenté aprender. — —

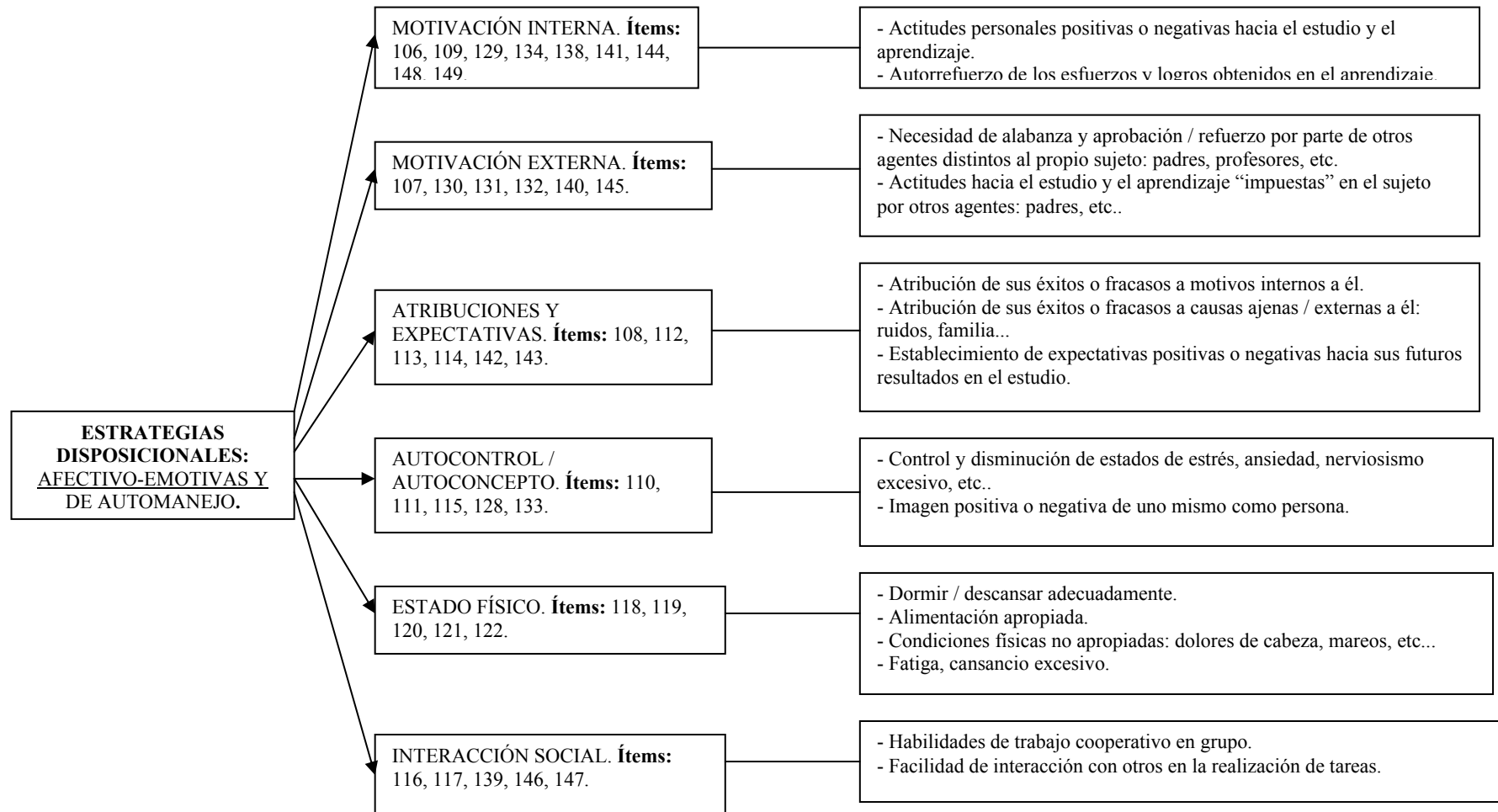
Anexo 2. Cuestionario de valoración de ítems por jueces-expertos

88. Antes de hacer un examen, leo despacio todas las preguntas y si no entiendo algo lo pregunto antes de empezar. — —
89. A medida que voy estudiando me sirve de mucha ayuda imaginarme lo que significan los contenidos, inventando situaciones o imágenes que son significativas para mí. — —
90. Para acordarme de los materiales que he estudiado me ayuda pensar en imágenes o situaciones que yo mismo inventé para poder memorizarlos. — —
91. Me resulta más fácil recordar los materiales que tengo que aprender si los estudio con mis propias palabras. — —
92. Recuerdo más fácilmente los materiales que estudié si pienso en la imagen de la página del libro o los apuntes. — —
93. Me resulta de ayuda para acordarme de lo que estudié en casa o en clase, volver a imaginarme la situación y el momento en que lo aprendí. — —
94. Las cosas que he aprendido en clase muchas veces me sirven fuera de la escuela (para resolver cosas en casa, ir de compras, con los amigos..). — —
95. En ocasiones, las cosas que me enseñan en alguna materia puedo utilizarlas en otras asignaturas. — —
96. Recordar las palabras o ideas clave de los materiales me facilita el acordarme del resto de contenidos que estudié. — —
97. Si intento recordar conceptos clave y los relaciono mediante frases, preposiciones o verbos me resulta más fácil acordarme de todo el contenido (mapas conceptuales). — —
98. Para estudiar elaboro diagramas donde destaco los conceptos clave del tema y los uno o relaciono mediante frases o verbos que les dan significado. — —
99. Para estudiar acostumbro a hacer cuadros-resúmenes o esquemas donde incluyo las ideas principales o clave del tema. — —
100. Cuando estudio suelo representarme visualmente en mi mente imágenes de la materia a aprender. — —
101. Para ver si recuerdo lo que estudié vuelvo a decirme a mí mismo (repetir) en voz baja los contenidos que intenté memorizar. — —
102. A veces les explico a mis padres, hermanos o amigos lo que estudié con objeto de darme cuenta yo mismo de si recuerdo todo y correctamente lo que intenté aprender. — —
103. Para poder recordar los materiales de estudio memorizo los contenidos a aprender con mi propio vocabulario sin cambiar el significado de los mismos. — —
104. Para hacer tareas de clase tengo que acordarme de cosas que ya aprendí y utilizarlas para esa situación concreta. — —
105. Lo que aprendo en cada asignatura me sirve solo para esa materia concreta pero no puedo utilizar nada de lo que aprendo en ella para otras asignaturas. — —

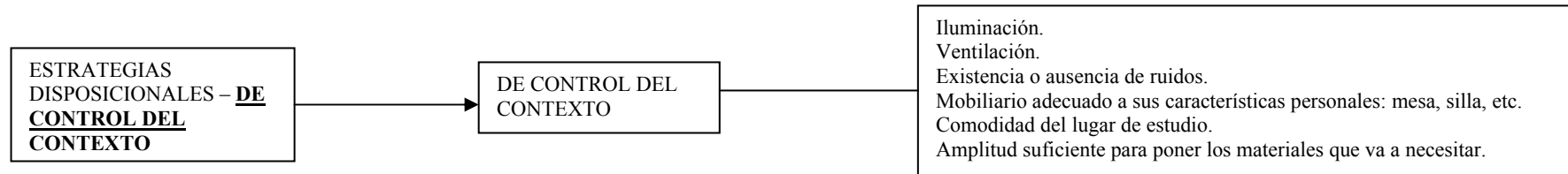
Anexo 2. Cuestionario de valoración de ítems por jueces-expertos



Anexo 2. Cuestionario de valoración de ítems por jueces-expertos



Anexo 2. Cuestionario de valoración de ítems por jueces-expertos



Anexo 2. Cuestionario de valoración de ítems por jueces-expertos

III) ESTRATEGIAS DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO

ÍTEMS:106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149.

- | | | |
|---|---|---|
| 106. Cuando estudio lo hago con gran interés porque pienso que es algo bueno y positivo para mí. | — | — |
| 107. Cada vez que hago algo bien necesito que los demás me feliciten y me digan lo bien que he hecho las cosas. | — | — |
| 108. Creo que soy capaz de conseguir en los estudios todo aquello que me proponga. | — | — |
| 109. Cuando veo que las cosas me salen bien me digo a mí mismo (pienso) que soy capaz de hacerlo aún mejor y eso me anima para seguir esforzándome más. | — | — |
| 110. Cuando llegan los exámenes me pongo muy nervioso/a y pienso que no seré capaz de aprobar cuando veo todo lo que tengo que estudiar. | — | — |
| 111. En épocas de más exámenes no suelo ponerme muy nervioso/a y pienso que si me esfuerzo y estudio mucho seré capaz de aprobar y sacar buenas notas. | — | — |
| 112. Pienso que los resultados que normalmente obtengo en la escuela son buenos y son los que me merezco de acuerdo con lo que estudio. | — | — |
| 113. Cuando saco malas notas pienso que es porque no me he esforzado lo suficiente o no he puesto mucho interés. | — | — |
| 114. Cada vez que suspendo algún examen o hago mala las tareas de clase creo que es por motivos/causas que no tienen nada que ver conmigo y que yo no puedo evitar (ruidos, familia..). | — | — |
| 115. Pienso que mis compañeros de clase y mis profesores me quieren tal como soy y me encuentro bien cuando estoy con ellos. | — | — |
| 116. Me gusta trabajar en grupo con mis compañeros de clase. | — | — |
| 117. Prefiero trabajar yo solo que en grupo y pienso que me salen mejor las cosas si las hago yo solo. | — | — |
| 118. Cuando llego a clase por la mañana siempre me encuentro cansado/a. | — | — |
| 119. Antes de ir a clase desayuno bastante en casa. | — | — |
| 120. No acostumbro a desayunar antes de ir a clase. | — | — |
| 121. Duermo todas las noches ocho o más horas. | — | — |
| 122. A veces en clase siento mareos o dolores de cabeza que me impiden concentrarme en lo que hago. | — | — |

Anexo 2. Cuestionario de valoración de ítems por jueces-expertos

123. En mi lugar de estudio fuera de la escuela tengo mucha luz de la calle y cuando ya no hay luz pongo lámparas o flexos que me dan suficiente iluminación. — —
124. Estoy cómodo/a en mi lugar de estudio. — —
125. Dispongo para estudiar de un sitio para mí solo donde tengo suficiente espacio para poner todo lo que necesito (libros, cuadernos..). — —
126. En el lugar donde acostumbro a estudiar hay silencio, tranquilidad y no tengo cosas que puedan distraerme (televisión, radios, videoconsolas..). — —
127. Comparto habitación con hermanos/as y eso me impide poder estudiar adecuadamente. — —
128. Cuando me suspenden exámenes me siento mal y pienso que no seré capaz de aprobar el curso. — —
129. Cuando me pongo a estudiar me aburro pronto porque no me gusta y no sé para qué estudio. — —
130. Me siento obligado a estudiar por mis padres. Si no me obligasen creo que no estudiaría. — —
131. El ver como trabajan los demás y que sacan buenos resultados me anima a mí a esforzarme más al estudiar. — —
132. Me gusta y me anima para estudiar que mis padres se interesen por las cosas que hago y me feliciten cuando obtengo buenos resultados. — —
133. Cuando siento que estoy muy nervioso/a me digo a mí mismo/a que no tengo porque estar así e intento tranquilizarme. — —
134. No sé para qué me va a servir estudiar tanto y no acostumbro a hacerlo con muchas ganas. — —
135. Para estudiar no tengo preferencias por un sitio determinado y estudio en cualquier habitación y con cualquier material. — —
136. Tengo que tener encima de la mesa todos los materiales que pienso que voy a necesitar. — —
137. No me hace falta tener todo encima de la mesa. Cada vez que necesito algo nuevo que no tengo delante, paro de estudiar y lo busco. — —
138. Pienso que estudiar es aburrido y que no sirve para mucho. — —
139. Me ayuda mucho cuando hago tareas en clase, preguntar a otros compañeros sus resultados y saber cómo han hecho las actividades. — —
140. Si veo que mis compañeros que estudian mucho sacan buenas notas, eso me anima a mí también a poner más esfuerzo en todo lo que hago. — —
141. No sé para qué estudio ni para qué me va a servir. — —
142. Sé que si me lo propusiese podría mejorar aún más en mis estudios. — —
143. Creo que por mucho más que me esfuerce no seré capaz de mejorar en mis estudios. — —

Anexo 2. Cuestionario de valoración de ítems por jueces-expertos

144. Tengo razones propias que me hacen estudiar con ilusión y pensar que gracias al estudio obtendré grandes beneficios. — —
145. Que mis profesores me animen y me digan que estoy mejorando mucho en los estudios me ayuda a estudiar más y con más ganas. — —
146. Trabajando en grupo estoy más atento y me esfuerzo más que si lo hago siempre solo. — —
147. Pienso que trabajar a veces en grupo es mejor que hacerlo siempre solo. Aprendes más y es más divertido. — —
148. No necesito que siempre estén diciéndome lo bien que hago las cosas. Yo mismo sé cuando lo hago bien, eso me anima y pienso que lo puedo hacer aún mejor. — —
149. No sé para qué me va a servir estudiar tantas cosas. No hace falta saber tanto. — —

Anexo 3. Cuestionario piloto IMEDEA

IMEDEA

**INSTRUMENTO DE MEDIDA, EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LAS
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**

**ALICIA FERRERAS REMESAL
BERNARDO GARGALLO LÓPEZ**

Anexo 3. Cuestionario piloto IMEDEA

Rellena los datos que a continuación se presentan:

Sexo:

Varón

Hembra

Edad: _____

Curso: _____

Etapas educativas: _____

Centro:

Público

Privado

Concertado

Localidad:

Menos de 5.000 hab.

Entre 5.000 y 10.000 hab.

Entre 10.000 y 50.000 hab.

Entre 50.000 y 100.000 hab.

Más de 100.000 hab.

Provincia:

Castellón

Valencia

Alicante

Ámbito

Rural

Urbano

Nivel socio-económico:

Alto

Medio

Bajo

Anexo 3. Cuestionario piloto IMEDEA

IMEDEA

Instrumento de medida, evaluación y diagnóstico de las estrategias de aprendizaje

El cuestionario que tienes en tus manos es un medio para saber cómo estudias.

Las estrategias de aprendizaje son habilidades que nos dotan de “herramientas para saber aprender”, para aprender a aprender mejor y más fácilmente.

A continuación se detalla un listado de estrategias de aprendizaje.

Puede ser que no las utilices, que las uses sólo en determinadas situaciones o que las emplees habitualmente.

De acuerdo con la frecuencia de su empleo y utilización, contesta al listado que se te presenta en base a los siguientes criterios:

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. NADA.2. POCO.3. REGULAR.4. BASTANTE.5. MUCHO. |
|--|

Para ello, marca con una cruz (X), el número correspondiente a tu respuesta que aparece al término de cada pregunta.

RECUERDA: ¡¡Debes ser totalmente sincero en tus contestaciones, porque analizando cómo estudias ahora podremos saber cómo ayudarte a que estudies mucho mejor!!.

NO HAY RESPUESTAS MEJORES NI PEORES. TODAS SON IGUALMENTE VÁLIDAS.

Anexo 3. Cuestionario piloto IMEDEA

Nombre: _____ Apellidos: _____

Centro: _____ Curso: _____ Fecha: _____

ESCALA I ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS

1. Dedico más tiempo y esfuerzo a las asignaturas que me resultan más difíciles y me cuestan más de entender	1	2	3	4	5
2. Además de estudiar lo que necesito tengo tiempo para hacer otras actividades que me gustan (ej: deportes)	1	2	3	4	5
3. Cuando estudio, no paro en mucho tiempo y suelo estudiar muchas horas seguidas sin salir de la habitación	1	2	3	4	5
4. Sé todas las cosas que me piden en cada una de las asignaturas y todo lo que tendré que aprender para pasar de curso	1	2	3	4	5
5. Después de haber estudiado y antes de hacer los exámenes ya me imagino si me van a salir bien o mal	1	2	3	4	5
6. Cuando estoy estudiando pienso qué es lo que aún no sé y qué cosas me salen mal para poder mejorarlas	1	2	3	4	5
7. Poco tiempo después de haber estudiado no recuerdo casi nada de lo que estudié	1	2	3	4	5
8. Para prepararme los exámenes, pienso en posibles preguntas que el profesor podría hacer según los contenidos que he estudiado	1	2	3	4	5
9. Para estudiar me paro a analizar cómo hago las cosas y así ver si son correctas o no de acuerdo a los resultados que obtengo	1	2	3	4	5
10. Cuando me pongo a estudiar pienso en qué cosas he fallado o he hecho mal otras veces para intentar hacerlas mejor	1	2	3	4	5
11. Mientras estudio o hago tareas de clase me fijo en si las estoy haciendo correctamente a acuerdo a lo que me han pedido	1	2	3	4	5
12. Si mientras estudio veo que no obtengo buenos resultados, me paro a ver qué estoy haciendo mal para hacerlo mejor	1	2	3	4	5
13. Después de terminar exámenes o ejercicios de clase, repaso los resultados que he tenido y si están mal cambio los resultados por respuestas correctas	1	2	3	4	5
14. Después de hacer exámenes o ejercicios de clase me fijo, además de en los resultados, en la manera en cómo he hecho las actividades	1	2	3	4	5
15. Después de hacer actividades de clase o estudiar, comparo mis resultados o lo que he aprendido con lo que me habían pedido mis profesores	1	2	3	4	5

Anexo 3. Cuestionario piloto IMEDEA

16. Sé qué técnicas (ej: esquemas, resúmenes, notas..) me sirven de mucha ayuda para aprender y las empleo a la hora de estudiar	1	2	3	4	5
17. Sé lo que me facilita el estudiar mejor (el lugar de estudio, las condiciones que hay a mi alrededor...)	1	2	3	4	5
18. Si algo me molesta o me impide estudiar bien lo cambio o evito para que me perjudique lo menos posible	1	2	3	4	5
19. Conozco qué asignaturas me resultan más fáciles y cuáles me son más difíciles de entender y estudiar	1	2	3	4	5
20. He confeccionado un horario personal de estudio donde aparecen también las horas que no voy a clase, repartidas adecuadamente entre estudio y otras actividades que me gustan según lo que creo que necesito	1	2	3	4	5
21. Después de hacer los exámenes me imagino la nota que puedo sacar según como creo que me han salido	1	2	3	4	5
22. Estudio todas las asignaturas de la misma manera	1	2	3	4	5
23. Las actividades que me salen mal o los exámenes que suspendo me sirven para saber en qué fallo y volver a estudiar más en lo que hice de manera equivocada	1	2	3	4	5
24. Cuando suspendo o hago mal las tareas, me olvido de las cosas que hice mal y sigo estudiando otra cosa diferente	1	2	3	4	5
25. Antes de escribir o redactar, hago un esquema mental de lo que voy a poner, es decir, pienso lo que voy a poner y cómo lo voy a poner	1	2	3	4	5
26. Antes de empezar un examen pienso cómo lo voy a hacer de manera que no me falte tiempo para acabarlo	1	2	3	4	5
27. Sólo estudio cuando tengo cerca exámenes	1	2	3	4	5
28. Para hacer tareas o estudiar, primero pienso todo lo que tengo que hacer y distribuyo mi tiempo según la amplitud y dificultad de las tareas	1	2	3	4	5
29. Sé de qué maneras y mediante qué procedimientos y técnicas me resulta más fácil y con menos esfuerzo aprender	1	2	3	4	5
30. Con motivo de ver si después de haber estudiado se todo correctamente me hago preguntas yo mismo/a sobre los contenidos que memoricé	1	2	3	4	5
31. Cuando he de hacer redacciones, escritos o trabajos, antes de empezar a escribir hago en un plan un esquema de las cosas que voy a poner	1	2	3	4	5
32. Conozco todos los pasos o cosas que hago y cómo las hago desde que me pongo a estudiar un tema nuevo hasta que me examino de él	1	2	3	4	5

Anexo 3. Cuestionario piloto IMEDEA**ESCALA II ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

33. Cuando llego a casa repaso todo lo que me han explicado durante el día en clase.	1	2	3	4	5
34. En clase no me cuesta estar atento/a y seguir las explicaciones del profesor.	1	2	3	4	5
35. Cuando empiezo a estudiar o comienzo una tarea, no consigo estar mucho tiempo concentrado haciendo lo mismo	1	2	3	4	5
36. Para estudiar, aunque no me lo pidan, trabajo el material que tengo que estudiar a mi manera (hago esquemas, resúmenes...).	1	2	3	4	5
37. Cuando tengo que hacer algún trabajo, aparte de los libros de clase y de las explicaciones del profesor, busco más información en otros libros, preguntando a los demás, a mis padres...	1	2	3	4	5
38. Cuando estudio cualquier materia primero la leo toda rápidamente para darme una idea de qué trata	1	2	3	4	5
39. Me fijo cuando leo o estudio en los títulos, palabras y frases resaltadas con otra letra o color	1	2	3	4	5
40. Me ayuda a estudiar mirar los cuadros-resúmenes y las imágenes de los textos.	1	2	3	4	5
41. Cuando no sé lo que quiere decir una palabra o frase, la busco en el diccionario.	1	2	3	4	5
42. Cuando no entiendo una palabra o frase me imagino qué puede significar ayudándome de las palabras o frases de al lado.	1	2	3	4	5
43. Cuando no entiendo las explicaciones de clase, pregunto al profesor.	1	2	3	4	5
44. Para estudiar cualquier asignatura, antes necesito subrayar o resaltar lo que pienso que es más importante.	1	2	3	4	5
45. Cuando he de memorizar la lección aprendo todas las palabras y de la misma manera que están en el libro o los apuntes.	1	2	3	4	5
46. Cuando estudio o leo, busco la idea principal o más importante del texto.	1	2	3	4	5
47. Leo despacio los materiales intentando comprender todo lo que pone en ellos.	1	2	3	4	5
48. Al estudiar busco las relaciones entre las cosas que aprendo y enlazo unas con otras.	1	2	3	4	5
49. Relaciono el material que estudio con las cosas que estudié hace más tiempo y que ya sé.	1	2	3	4	5
50. Hago resúmenes y/o esquemas del material que tengo que estudiar.	1	2	3	4	5
51. Cuando leo o estudio, apunto al margen del texto o en un folio aparte las cosas que me parecen muy importantes u otras ideas que no están en los materiales y que se me ocurren al leerlo o estudiarlo.	1	2	3	4	5
52. Cuando he de aprender cosas de memoria (listas de palabras, nombre, fechas..), las organizo según criterios para aprenderlas más fácilmente (ej: familias de palabras).	1	2	3	4	5

Anexo 3. Cuestionario piloto IMEDEA

53. Para retener o memorizar las cosas me imagino situaciones u objetos que yo mismo invento que me recuerdan lo que he aprendido.	1	2	3	4	5
54. Los contenidos que he de aprender los estudio con mis propias palabras, es decir, las ideas que aparecen en el libro/apuntes las digo a mi manera para comprenderlas mejor.	1	2	3	4	5
55. Para aprender cosas nuevas establezco semejanzas con cosas que conozco (ej: funciona / es igual que..).	1	2	3	4	5
56. Para recordar lo que estudié me sirve de ayuda acordarme de los materiales que elaboré para estudiar la asignatura.	1	2	3	4	5
57. Suelo pensar en los contenidos que estudio y anoto todas las cosas que me sugieren (ej: mi opinión con respecto a ese tema, si estoy de acuerdo o no..).	1	2	3	4	5
58. Para ver si recuerdo lo que estudié yo mismo me hago preguntas sobre las cosas que intenté aprender.	1	2	3	4	5
59. Cuando las técnicas y recursos que empleo para aprender en una asignatura me sirven y me ayudan a estudiar, las utilizo también en otras materias.	1	2	3	4	5
60. Cuando tengo que resolver tareas nuevas, recuerdo lo que ya sé por si puedo aplicarlo a esa situación concreta.	1	2	3	4	5
61. Cuando tengo un problema fuera de la escuela a veces pienso en lo que he aprendido por si me sirve de ayuda para resolver ese problema.	1	2	3	4	5
62. Si he de aprender cosas de memoria que me resultan complicadas, imagino o invento una palabra nueva que me ayuda a retener lo que antes no podía.	1	2	3	4	5
63. Para poder recordar lo que he estudiado necesito hacer esquemas o resúmenes con mis palabras para así memorizar el contenido de la lección.	1	2	3	4	5
64. Cuando estoy estudiando o haciendo actividades de clase, en casa o en la escuela, me distraigo enseguida con cualquier cosa.	1	2	3	4	5
65. Al estudiar necesito pensar en la/s relación/es o cosas en común que hay entre lo que estoy aprendiendo y lo que ya sé.	1	2	3	4	5
66. Después de haber estudiado algo lo repito las veces necesarias para memorizarlo.	1	2	3	4	5
67. Antes de hacer un examen, leo despacio todas las preguntas y si no entiendo algo lo pregunto antes de empezar.	1	2	3	4	5
68. Cuando estudio creo y uso imágenes relacionadas con los contenidos que son significativas para mí y me ayudan a recordarlos.	1	2	3	4	5
69. Para acordarme de los materiales que he estudiado me ayuda pensar en imágenes o situaciones que yo mismo inventé para poder memorizarlos.	1	2	3	4	5
70. Me resulta más fácil recordar los materiales que tengo que aprender si los estudio con mis propias palabras.	1	2	3	4	5
71. Recuerdo más fácilmente los materiales que estudié si pienso en la imagen de la página del libro o los apuntes.	1	2	3	4	5

Anexo 3. Cuestionario piloto IMEDEA

72. Me resulta de ayuda para acordarme de lo que estudié en casa o en la escuela, volver a imaginarme la situación y el momento en que lo aprendí.	1	2	3	4	5
73. Las cosas que he aprendido en clase muchas veces me sirven fuera de la escuela (para resolver cosas en casa, ir de compras, con los amigos...).	1	2	3	4	5
74. En ocasiones, las cosas que me enseñan en alguna materia puedo utilizarlas en otras asignaturas.	1	2	3	4	5
75. Recordar las ideas o palabras clase de los materiales me facilita el acordarme del resto de contenidos que estudié.	1	2	3	4	5
76. Elaboro y utilizo mapas conceptuales para comprender mejor los contenidos de lo que estudio.	1	2	3	4	5
77. Para poder recordar los materiales de estudio memorizo los contenidos a aprender con mi propio vocabulario sin cambiar el significado de los mismos.	1	2	3	4	5
78. Para hacer tareas de clase tengo que acordarme de cosas que ya aprendí y utilizarlas para esa situación concreta.	1	2	3	4	5
79. Lo que aprendo en cada asignatura me sirve sólo para esa materia concreta pero no puedo utilizar nada de lo que aprendo en ella para otras asignaturas.	1	2	3	4	5

Anexo 3. Cuestionario piloto IMEDEA

ESCALA III: ESTRATEGIAS DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO.

80. Cuando estudio lo hago con interés porque pienso que es algo bueno y positivo para mí.	1	2	3	4	5
81. Cada vez que hago algo bien necesito que los demás me feliciten y me digan lo bien que he hecho las cosas.	1	2	3	4	5
82. Creo que soy capaz de conseguir en los estudios todo aquello que me proponga.	1	2	3	4	5
83. Cuando veo que las cosas me salen bien me digo a mi mismo/a (pienso) que soy capaz de hacerlo aún mejor.	1	2	3	4	5
84. El ir teniendo éxito en mis estudios es algo que me anima y me ayuda para seguir esforzándome más.	1	2	3	4	5
85. Cuando llegan los exámenes me pongo muy nervioso/a y pienso que no seré capaz de aprobar cuando veo todo lo que tengo que estudiar.	1	2	3	4	5
86. Cuando saco malas notas pienso que es porque no me he esforzado lo suficiente o no he puesto mucho interés.	1	2	3	4	5
87. Cada vez que suspendo algún examen o hago mal las tareas de clase creo que es por motivos/causas que no tienen nada que ver conmigo y que yo no puedo evitar (ruidos, familia...).	1	2	3	4	5
88. Pienso que mis compañeros de clase y mis profesores me quieren tal como soy y me encuentro bien cuando estoy con ellos.	1	2	3	4	5
89. Me gusta trabajar en grupo con mis compañeros de clase.	1	2	3	4	5
90. Cuando llego a clase por la mañana siempre me encuentro cansado/a.	1	2	3	4	5
91. Antes de ir a clase desayuno bastante en casa.	1	2	3	4	5
92. Duermo todas las noches ocho o más horas.	1	2	3	4	5
93. A veces en clase siento mareos o dolores de cabeza que me impiden concentrarme en lo que hago.	1	2	3	4	5
94. En mi lugar de estudio fuera de la escuela tengo suficiente luz de la calle o de lámparas y/o flexos.	1	2	3	4	5
95. Estoy cómodo/a en mi lugar de estudio habitual.	1	2	3	4	5
96. Dispongo para estudiar de un sitio para mi solo donde tengo suficiente espacio para poner todo lo que necesito (libros, papeles..).	1	2	3	4	5
97. En el lugar donde acostumbro a estudiar hay silencio, tranquilidad y no tengo cosas que puedan distraerme (televisión, consolas...).	1	2	3	4	5
98. Cuando me suspenden exámenes me siento mal y pienso que no seré capaz de aprobar el curso.	1	2	3	4	5
99. Me siento obligado a estudiar por mis padres. Si no me obligasen pienso que no estudiaría.	1	2	3	4	5
100. El ver cómo trabajan los demás y que sacan buenos resultados me anima a mí a esforzarme más al estudiar.	1	2	3	4	5
101. Me gusta y me anima para estudiar que mis padres se interesen por las cosas que hago y me feliciten cuando obtengo buenos resultados.	1	2	3	4	5
102. Cuando siento que estoy muy nervioso/a me digo a mi mismo/a que no tengo porqué estar así e intento tranquilizarme.	1	2	3	4	5

Anexo 3. Cuestionario piloto IMEDEA

103. No sé para qué me va a servir estudiar tanto y no acostumbro a hacerlo con muchas ganas.	1	2	3	4	5
104. Para estudiar no tengo preferencias por un sitio determinado y estudio en cualquier habitación y con cualquier material.	1	2	3	4	5
105. No sé para qué estudio ni para qué me va a servir.	1	2	3	4	5
106. Sé que si me lo propusiera podría mejorar aún más en mis estudios.	1	2	3	4	5
107. Que mis profesores me animen y me digan que estoy mejorando en los estudios me ayuda a estudiar más y con más ganas.	1	2	3	4	5
108. Trabajando en grupo estoy más atento y me esfuerzo más que si lo hago siempre solo.	1	2	3	4	5
109. No necesito que siempre estén diciéndome lo bien que hago las cosas. Yo mismo sé cuando lo hago bien, eso me anima y pienso que lo puedo hacer aún mejor.	1	2	3	4	5

Anexo 4. Análisis de fiabilidad para las tres escalas del cuestionario IMEDEA, si se elimina un determinado ítem

Análisis de Fiabilidad. Cuestionario ImedeA. Pase Piloto. Escala 1 si se elimina un ítem determinado

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
1: Dedico más tiempo y esfuerzo a las asignaturas que me resultan más difíciles y me cuestan más de entender	112,7135	186,933	,434	,796
2: Además de estudiar lo que necesito, tengo tiempo para hacer otras actividades que me gustan (ej: deportes).	112,1654	195,412	,105	,807
4: Sé todas las cosas que me piden en cada una de las asignaturas y todo lo que tendré que aprender para pasar de curso.	112,6669	190,293	,283	,801
5: Después de haber estudiado y antes de hacer los exámenes ya me imagino si me van a salir bien o mal.	112,3426	192,673	,187	,804
6: Cuando estoy estudiando pienso qué es lo que aún no sé y qué cosas me salen mal para poder mejorarlas.	112,1011	187,973	,387	,797
8: Para prepararme los exámenes, pienso en posibles preguntas que el profesor podría hacer según los contenidos que he estudiado.	112,3759	187,812	,338	,799
9: Para estudiar me paro a analizar cómo hago las cosas y así ver si son correctas o no de acuerdo a los resultados que obtengo.	113,0428	184,208	,429	,795
10: Cuando me pongo a estudiar pienso en qué cosas he fallado o he hecho mal otras veces para intentar hacerlas mejor.	112,5113	185,183	,461	,794
11: Mientras estudio o hago tareas de clase me fijo en si las estoy haciendo correctamente de acuerdo con lo que me han pedido.	112,1652	187,828	,427	,796
12: Si mientras estudio veo que no obtengo buenos resultados, me paro a ver qué estoy haciendo mal para hacerlo mejor.	112,5542	183,314	,487	,793
13: Después de terminar exámenes o ejercicios de clase, repaso los resultados que he tenido y si están mal cambio los resultados por respuestas correctas.	112,6949	185,430	,349	,798

14: Después de hacer exámenes o ejercicios de clase me fijo, además de en los resultados, en la manera en cómo he hecho las actividades.	112,5460	186,180	,399	,796
15: Después de hacer actividades de clase o estudiar, comparo mis resultados o lo que he aprendido con lo que me habían pedido mis profesores.	112,9292	184,394	,421	,795
16: Sé qué técnicas (ej: esquemas, resúmenes, notas..) me sirven de mucha ayuda para aprender y las empleo a la hora de estudiar.	112,1379	185,362	,439	,795
17: Sé lo que me facilita el estudiar mejor (el lugar de estudio, las condiciones que hay a mi alrededor..).	111,8307	189,206	,362	,798
18: Si algo me molesta o me impide estudiar bien lo cambio o evito para que me perjudique lo menos posible.	111,8927	188,180	,427	,796
19: Conozco qué asignaturas me resultan más fáciles y cuáles me son más difíciles de entender y estudiar.	111,3776	195,872	,219	,803
20: He confeccionado un horario personal de estudio donde aparecen también las horas que no voy a clase, repartidas adecuadamente entre estudio y otras actividades que me gustan según lo que creo que necesito.	113,9594	192,146	,145	,808
21: Después de hacer los exámenes me imagino la nota que puedo sacar según cómo creo que me han salido.	111,9400	194,280	,178	,804
23: Las actividades que me salen mal o los exámenes que suspendo me sirven para saber en qué fallo y volver a estudiar más en lo que hice de manera equivocada.	112,3856	186,832	,394	,797
25: Antes de escribir o redactar, hago un esquema mental de lo que voy a poner, es decir, pienso lo que voy a poner y cómo lo voy a poner.	112,3522	187,343	,354	,798
26: Antes de empezar un examen pienso cómo lo voy a hacer de manera que no me falta tiempo para acabarlo.	113,2270	191,563	,178	,806
28: Para hacer tareas o estudiar, primero pienso todo lo que tengo que hacer y distribuyo mi tiempo según la amplitud y dificultad de las tareas.	112,5649	184,042	,424	,795
29: Sé de qué maneras y mediante qué procedimientos y técnicas me resulta más fácil y con menos esfuerzo aprender.	112,4048	185,708	,420	,796

30: Con motivo de ver si después de haber estudiado sé todo correctamente me hago preguntas yo mismo/a sobre los contenidos que memoricé.	112,2712	185,702	,379	,797
31: Cuando he de hacer redacciones, escritos o trabajos, antes de empezar a escribir hago en un papel un esquema de las cosas que voy a poner.	112,9319	185,278	,332	,799
32: Conozco todos los pasos o cosas que hago y cómo las hago desde que me pongo a estudiar un tema nuevo hasta que me examino de él.	112,8083	188,815	,319	,799
item3recodificado: Cuando estudio, no paro en mucho tiempo y suelo estudiar muchas horas seguidas sin salir de la habitación.	112,4753	204,743	-,175	,818
item7recodificado: Poco tiempo después de haber estudiado, no recuerdo casi nada de lo que estudié.	112,4376	191,287	,238	,802
item22recodificado: Estudio todas las asignaturas de la misma manera.	112,2828	199,264	-,025	,814
item24recodificado: Cuando suspendo o hago mal las tareas, me olvido de las cosas que hice mal y sigo estudiando otra cosa diferente.	112,3939	187,196	,349	,798
item27recodificado: Sólo estudio cuando tengo cerca exámenes.	113,6493	188,000	,284	,801

Análisis de Fiabilidad. Cuestionario Imedea. Pase Piloto. Escala 2, si se elimina un ítem determinado

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
33: Cuando llego a casa repaso todo lo que me han explicado durante el día en clase.	159,9845	465,270	,304	,877
34: En clase no me cuesta estar atento/a y seguir las explicaciones del profesor.	159,0162	475,181	,042	,882
36: Para estudiar, aunque no me lo pidan, trabajo el material que tengo que estudiar a mi manera (hago esquemas, resúmenes...).	158,7440	452,245	,439	,875

37: Cuando tengo que hacer algún trabajo, aparte de los libros de clase y de las explicaciones del profesor, busco más información en otros libros, preguntando a los demás, a mis padres...	158,4898	462,218	,270	,878
38: Cuando estudio cualquier materia primero la leo toda rápidamente para darme una idea de qué trata.	158,5305	457,816	,381	,876
39: Me fijo cuando leo o estudio en los títulos, palabras y frases resaltadas con otra letra o color.	157,9136	464,932	,337	,876
40: Me ayuda a estudiar mirar los cuadros resúmenes y las imágenes de los textos.	158,1543	460,551	,378	,876
41: Cuando no sé lo que quiere decir una palabra o frase, la busco en el diccionario.	159,2039	460,891	,315	,877
42: Cuando no entiendo una palabra o frase me imagino qué puede significar ayudándome de las palabras o frases de al lado.	158,1249	464,433	,333	,876
43: Cuando no entiendo las explicaciones de clase, pregunto al profesor.	158,8287	461,606	,313	,877
44: Para estudiar cualquier asignatura, antes necesito subrayar o resaltar lo que pienso que es más importante.	158,2664	466,056	,236	,878
46: Cuando estudio o leo, busco la idea principal o más importante del texto.	158,2007	459,362	,433	,875
47: Leo despacio los materiales intentando comprender todo lo que pone en ellos.	158,1979	462,797	,392	,876
48: Al estudiar busco las relaciones entre las cosas que aprendo y enlazo unas con otras.	158,7315	454,777	,470	,874
49: Relaciono el material que estudio con las cosas que estudié hace más tiempo y que ya sé.	159,0410	456,189	,439	,875
50: Hago resúmenes y/o esquemas del material que tengo que estudiar.	158,7260	452,770	,458	,874
51: Cuando leo o estudio, apunto al margen del texto o en un folio aparte las cosas que me parecen muy importantes u otras ideas que no están en los materiales y que se me ocurren al leerlo o estudiarlo.	159,2603	453,287	,433	,875
52: Cuando he de aprender cosas de memoria (listas de palabras, nombres, fechas..), las organizo según criterios para aprenderlas más fácilmente (ej: familias de palabras).	159,0012	455,823	,371	,876

53: Para retener o memorizar las cosas me imagino situaciones u objetos que yo mismo invento que me recuerdan lo que he aprendido.	158,9664	457,624	,359	,876
54: Los contenidos que he de aprender los estudio con mis propias palabras, es decir, las ideas que aparecen en el libro/apuntes las digo a mi manera para comprenderlas mejor.	158,2067	460,494	,398	,876
55: Para aprender cosas nuevas establezco semejanzas con cosas que conozco (ej: funciona/es igual que...).	158,7356	458,635	,396	,875
56: Para recordar lo que estudié me sirve de ayuda acordarme de los materiales que elaboré para estudiar la asignatura.	158,8678	457,125	,427	,875
57: Suelo pensar en los contenidos que estudio y anoto todas las cosas que me sugieren (ej: mi opinión con respecto a ese tema, si estoy de acuerdo o no...).	159,6077	462,160	,295	,877
58: Para ver si recuerdo lo que estudié yo mismo me hago preguntas sobre las cosas que intenté aprender.	158,4047	462,039	,310	,877
59: Cuando las técnicas y recursos que empleo para aprender en una asignatura me sirven y me ayudan a estudiar, las utilizo también en otras materias.	158,3270	458,432	,456	,875
60: Cuando tengo que resolver tareas nuevas, recuerdo lo que ya sé por si puedo aplicarlo a esa situación concreta.	158,6745	458,898	,425	,875
61: Cuando tengo un problema fuera de la escuela a veces pienso en lo que he aprendido por si me sirve de ayuda para resolver ese problema.	159,2116	460,181	,318	,877
62: Si he de aprender cosas de memoria que me resultan complicadas, imagino o invento una palabra nueva que me ayuda a retener lo que antes no podía.	158,7729	460,613	,307	,877
63: Para poder recordar lo que he estudiado necesito hacer esquemas o resúmenes con mis palabras para así memorizar el contenido de la lección.	158,9596	454,535	,418	,875
65: Al estudiar necesito pensar en la/s relación/es o cosas en común que hay entre lo que estoy aprendiendo y lo que ya sé.	159,0177	458,762	,432	,875
66: Después de haber estudiado algo lo repito las veces necesarias para poder memorizarlo.	158,0900	465,245	,288	,877

67: Antes de hacer un examen, leo despacio todas las preguntas y si no entiendo algo lo pregunto antes de empezar.	158,6278	463,299	,243	,878
68: Cuando estudio creo y uso imágenes relacionadas con los contenidos que son significativas para mí y me ayudan a recordarlos.	158,9001	451,916	,482	,874
69: Para acordarme de los materiales que he estudiado me ayuda pensar en imágenes o situaciones que yo mismo inventé para poder memorizarlos.	159,0060	451,826	,473	,874
70: Me resulta más fácil recordar los materiales que tengo que aprender si los estudio con mis propias palabras.	158,2235	461,535	,347	,876
71: Recuerdo más fácilmente los materiales que estudié si pienso en la imagen de la página del libro o los apuntes.	158,5482	459,711	,343	,876
72: Me resulta de ayuda para acordarme de lo que estudié en casa o en la escuela, volver a imaginarme la situación y el momento en que lo aprendí.	158,8662	460,145	,343	,876
73: Las cosas que he aprendido en clase muchas veces me sirven fuera de la escuela (para resolver cosas en casa, ir de compras, con los amigos...).	159,0379	461,396	,334	,876
74: En ocasiones, las cosas que me enseñan en alguna materia puedo utilizarlas en otras asignaturas.	158,7299	457,848	,448	,875
75: Recordar las ideas o palabras clave de los materiales me facilita el acordarme del resto de contenidos que estudié.	158,5082	459,074	,460	,875
76: Elaboro y utilizo mapas conceptuales para comprender mejor los contenidos de lo que estudio.	159,3470	455,947	,406	,875
77: Para poder recordar los materiales de estudio memorizo los contenidos a aprender con mi propio vocabulario sin cambiar el significado de los mismos.	158,6838	457,167	,408	,875
78: Para hacer tareas de clase tengo que acordarme de cosas que ya aprendí y utilizarlas para esa situación concreta.	158,7400	462,655	,342	,876
item35recodificado: Cuando empiezo a estudiar o comienzo una tarea, no consigo estar mucho tiempo concentrado haciendo lo mismo.	159,0719	470,052	,144	,880

ítem45recodificado: Cuando he de memorizar la lección aprendo todas las palabras y de la misma manera que están en el libro o los apuntes.	158,8109	474,818	,058	,881
ítem64recodificado: Cuando estoy estudiando o haciendo actividades de clase, en casa o en la escuela, me distraigo enseguida con cualquier cosa.	159,2631	464,432	,244	,878
ítem79recodificado: Lo que aprendo en cada asignatura me sirve sólo para esa materia concreta pero no puedo utilizar nada de lo que aprendo en ella para otras asignaturas	158,5928	473,696	,078	,881

Análisis de fiabilidad. Cuestionario Imedea. Pase Piloto. Escala 3. Fiabilidad si se elimina un elemento determinado.

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
80: Cuando estudio lo hago con interés porque pienso que es algo bueno y positivo para mi.	110,0371	150,978	,345	,737
82: Creo que soy capaz de conseguir en los estudios todo aquello que me proponga.	109,4530	151,312	,358	,737
83: Cuando veo que las cosas me salen bien me digo a mi mismo/a (pienso) que soy capaz de hacerlo aún mejor.	109,5588	152,019	,299	,739
84: El ir teniendo éxito en mis estudios es algo que me anima y me ayuda para seguir esforzándome más.	109,1889	151,138	,395	,735
86: Cuando saco malas notas pienso que es porque no me he esforzado lo suficiente o no he puesto mucho interés.	109,4807	154,807	,184	,745
88: Pienso que mis compañeros de clase y mis profesores me quieren tal como soy y me encuentro bien cuando estoy con ellos.	109,7457	150,617	,327	,737
89: Me gusta trabajar en grupo con mis compañeros de clase.	109,2689	153,992	,238	,742
91: Antes de ir a clase desayuno bastante en casa.	110,5801	151,797	,203	,746
92: Duermo todas las noches ocho o más horas.	110,1464	149,269	,279	,740
94: En mi lugar de estudio fuera de la escuela tengo suficiente luz de la calle o de lámparas y/o flexos.	108,9162	154,238	,333	,739

95: Estoy cómodo/a en mi lugar de estudio habitual.	108,9988	151,071	,439	,734
96: Dispongo para estudiar de un sitio para mí solo donde tengo suficiente espacio para poner todo lo que necesito (libros, papeles...).	109,0014	152,132	,335	,738
97: En el lugar donde acostumbro a estudiar hay silencio, tranquilidad y no tengo cosas que puedan distraerme (televisión, consolas...).	109,6366	149,995	,318	,738
100: El ver cómo trabajan los demás y que sacan buenos resultados me anima a mí a esforzarme más al estudiar.	109,9586	150,885	,306	,738
101: Me gusta y me anima para estudiar que mis padres se interesen por las cosas que hago y me feliciten cuando obtengo buenos resultados.	109,3296	150,637	,347	,737
102: Cuando siento que estoy muy nervioso/a me digo a mí mismo/a que no tengo por qué estar así e intento tranquilizarme.	109,8441	149,143	,375	,735
106: Sé que si me lo propusiese podría mejorar aún más en mis estudios.	109,0700	155,050	,249	,742
107: Que mis profesores me animen y me digan que estoy mejorando en los estudios me ayuda a estudiar más y con más ganas.	109,1581	153,112	,299	,740
108: Trabajando en grupo estoy más atento y me esfuerzo más que si lo hago siempre solo.	110,5257	160,836	-,033	,759
109: No necesito que siempre estén diciéndome lo bien que hago las cosas. Yo mismo sé cuando lo hago bien, eso me anima y pienso que lo puedo hacer aún mejor.	110,1815	151,566	,257	,741
ítem81recodificado: Cada vez que hago algo bien necesito que los demás me feliciten y me digan lo bien que he hecho las cosas	110,2870	158,643	,039	,754
ítem85recodificado: Cuando llegan los exámenes me pongo muy nervioso/a y pienso que no seré capaz de aprobar cuando veo todo lo que tengo que estudiar	110,8707	153,932	,167	,747
ítem87recodificado: Cada vez que suspendo algún examen o hago mal las tareas de clase creo que es por motivos/causas que no tienen nada que ver conmigo y que yo no puedo evitar (ruidos, familia..)	109,4780	152,709	,251	,742
ítem90recodificado: Cuando llego a clase por la mañana, siempre me encuentro cansado/a	110,5216	150,940	,253	,742

item93recodificado: A veces en clase siento mareos o dolores de cabeza que me impiden concentrarme en lo que hago	109,9927	151,117	,259	,741
item98recodificado: Cuando me suspenden exámenes me siento mal y pienso que no seré capaz de aprobar el curso	110,4604	150,517	,255	,742
item99recodificado: Me siento obligado a estudiar por mis padres. Si no me obligasen pienso que no estudiaría	109,5718	151,794	,259	,741
item103recodificado: No sé para qué me va a servir estudiar tanto y no acostumbro a hacerlo con muchas ganas	109,7961	148,396	,359	,735
item104recodificado: Para estudiar no tengo preferencias por un sitio determinado y estudio en cualquier habitación y con cualquier material	109,6631	154,620	,146	,749
item105recodificado: No sé para qué estudio ni para qué me va a servir	109,4226	151,974	,235	,743

Anexo 5. Cuestionario CEDEA

CEDEA
Cuestionario de evaluación y diagnóstico de estrategias de aprendizaje.

Rellena los datos que a continuación se presentan:

Sexo: Hombre

Mujer

Edad: _____

Curso: _____

Etapa educativa: _____

Centro: Público

Privado

Concertado

Localidad: Menos de 5.000 Hab.

Entre 5.000 y 10.000 Hab.

Entre 10.000 y 50.000 Hab.

Entre 50.000 y 100.000 Hab.

Más de 100.000 Hab.

Provincia: Castellón

Valencia

Alicante

Ámbito: Rural

Urbano

Nivel socio-económico: Alto

Medio

Bajo

Anexo 5. Cuestionario CEDEA

MANUAL DE CUESTIONES.

Responde a las siguientes afirmaciones de acuerdo a:

1= NUNCA
2=POCAS VECES
3= A VECES
4=MUCHAS
VECES
5= SIEMPRE

1. Dedico más tiempo y esfuerzo a las asignaturas que me resultan más difíciles y me cuestan más de entender.
2. Además de estudiar lo que necesito, tengo tiempo para hacer otras actividades que me gustan (ej: deportes).
3. Cuando estudio, no paro en mucho tiempo y suelo estudiar muchas horas seguidas sin salir de la habitación.
4. Sé todas las cosas que me piden en cada una de las asignaturas y todo lo que tendré que aprender para pasar de curso.
5. Después de haber estudiado y antes de hacer los exámenes ya me imagino si me van a salir bien o mal.
6. Poco tiempo después de haber estudiado no recuerdo casi nada de lo que estudié.
7. Para prepararme los exámenes, pienso en posibles preguntas que el profesor podría hacer según los contenidos que he estudiado.
8. Me ayuda a estudiar pensar en cómo estoy haciendo las tareas y así ver si son correctas o no de acuerdo a los resultados que voy obteniendo.
9. Cuando me pongo a estudiar pienso en qué cosas he fallado o he hecho mal otras veces, para intentar hacerlas mejor.
10. Mientras estudio o hago tareas de clase me fijo en si las estoy haciendo correctamente de acuerdo con lo que me han pedido.
11. Si mientras estudio veo que no obtengo buenos resultados, me paro a ver qué estoy haciendo mal para intentar mejorarlo.
12. Después de terminar exámenes o ejercicios de clase, repaso los resultados que he tenido y si están mal cambio los fallos por respuestas correctas.
13. Después de hacer exámenes o ejercicios de clase me fijo, además de en los resultados, en la manera en cómo he hecho las actividades.
14. Después de estudiar o hacer actividades de clase, comparo mis resultados o lo que he aprendido con lo que me habían pedido mis profesores.
15. Sé qué técnicas (ej: esquemas, resúmenes, notas..) me sirven de mucha ayuda para aprender y las empleo a la hora de estudiar.
16. Sé lo que me facilita el estudiar mejor (el lugar de estudio, las condiciones que hay a mi alrededor..).
17. Si algo me molesta o me impide estudiar bien lo cambio o evito para que me perjudique lo menos posible.
18. Conozco qué asignaturas me resultan más fáciles y cuáles más difíciles de entender y estudiar.
19. He confeccionado un horario personal de estudio para las horas que no estoy en la escuela/instituto.
20. Después de hacer los exámenes me imagino la nota que puedo sacar según como creo que me han salido.
21. Las actividades que me salen mal o los exámenes que suspendo me sirven para saber en qué fallo y volver a estudiar más en lo que hice de manera equivocada.
22. Antes de escribir o redactar, hago un esquema mental de lo que voy a poner, es decir; pienso lo que voy a poner y cómo lo voy a poner.

Anexo 5. Cuestionario CEDEA

23. Antes de empezar un examen pienso cómo lo voy a hacer de manera que no me falte tiempo para acabarlo.
24. Sólo estudio cuando tengo cerca exámenes.
25. Para hacer tareas de clase o estudiar, primero pienso todo lo que tengo que hacer y distribuyo mi tiempo según la amplitud y la dificultad de las tareas.
26. Sé de qué maneras y mediante qué procedimientos y técnicas me resulta más fácil y con menos esfuerzo aprender (determinada forma de estudiar, si hago esquemas, resúmenes, notas..).
27. Con motivo de ver si después de haber estudiado sé todo correctamente me hago preguntas yo mismo/a sobre los contenidos que memoricé.
28. Cuando he de hacer redacciones, escritos o trabajos, antes de empezar a escribir hago en un papel un esquema de las cosas que voy a poner.
29. Cuando llego a casa repaso todo lo que me han explicado durante el día en clase.
30. En clase no me cuesta estar atento/a y seguir las explicaciones del profesor.
31. Cuando tengo que hacer algún trabajo, aparte de los libros de clase y de las explicaciones del profesor, busco más información en otros libros, preguntando a los demás, a mis padres...
32. Cuando estudio cualquier materia primero la leo toda rápidamente para darme una idea de que trata.
33. Me fijo cuando leo o estudio en los títulos, palabras y frases resaltadas con otra letra o color.
34. Me ayuda a estudiar mirar los cuadros-resúmenes y las imágenes de los textos.
35. Cuando no sé lo que quiere decir una palabra, la busco en el diccionario.
36. Cuando no entiendo una frase o expresión me imagino qué puede significar ayudándome de las palabras o frases de al lado.
37. Cuando no entiendo las explicaciones de clase, pregunto al profesor.
38. Para estudiar cualquier asignatura, antes necesito subraya o resaltar lo que pienso que es más importante.
39. Cuando estudio busco la idea principal o más importante del texto.
40. Leo despacio los materiales intentando comprender todo lo que pone en ellos.
41. Al estudiar intento identificar aspectos o ideas comunes de lo que aprendo y las relaciono para así dar más significado a lo que estudio.
42. Hago resúmenes y/o esquemas del material que tengo que estudiar.
43. Cuando estudio apunto al margen del texto o en un folio aparte cosas o ideas que me parecen muy importantes.
44. Cuando he de aprender cosas de memoria (listas de palabras, nombres, fechas..), las organizo según criterios para aprenderlas más fácilmente (ej: familias de palabras).
45. Los contenidos que he de aprender los estudio con mis propias palabras, es decir; las ideas que aparecen en el libro/apuntes las aprendo con mi propio vocabulario para comprenderlas mejor.
46. Para aprender cosas nuevas establezco semejanzas con cosas que conozco (ej: funciona/es igual que..).
47. Para recordar lo que aprendí, me sirve de ayuda acordarme de los materiales que elaboré para estudiar la/s asignatura/s (esquemas, resúmenes, mapas conceptuales..).
48. Cuando estudio un tema pienso sobre el contenido del mismo, es decir; mi opinión con respecto a ese tema, si estoy de acuerdo o no con lo que en él se dice..
49. Cuando las técnicas y recurso que empleo para aprender en una asignatura (la manera de estudiar, si hago esquemas, resúmenes..) me sirven y me ayudan a estudiar, si puedo, las utilizo también en otras materias.
50. Cuando tengo que resolver tareas nuevas, recuerdo lo que ya sé por si puedo aplicarlo a esa situación concreta.
51. Cuando tengo un problema fuera de la escuela a veces pienso en lo que he aprendido por si me sirve de ayuda para resolver ese problema.

52. Si de aprender cosas de memoria que me resultan complicadas, imagino o invento una palabra nueva que me ayuda a retener lo que antes no podía.
53. Necesito hacer esquemas o resúmenes con mis palabras para así poder memorizar más fácilmente el contenido de la lección.
54. Cuando estoy estudiando o haciendo actividades de clase, en casa o en la escuela, me distraigo enseguida con cualquier cosa.
55. Al estudiar necesito pensar en la/s relación/es o aspectos en común que hay entre lo que estoy aprendiendo y lo que ya sé.
56. Después de haber estudiado algo lo repito las veces necesarias para poder memorizarlo.
57. Antes de hacer un examen leo despacio todas las preguntas y si no entiendo algo lo pregunto antes de empezar.
58. Cuando estudio creo y uso imágenes relacionadas con los contenidos, que son significativas para mí y me ayudan a memorizarlos.
59. Para acordarme de los materiales que he estudiado me ayuda pensar en imágenes o situaciones que yo mismo inventé para poder memorizarlos.
60. Me resulta más fácil recordar los materiales que tengo que aprender si los estudio con mis propias palabras.
61. En ocasiones, las cosas que me enseñan en una materia puedo utilizarlas en otras asignaturas.
62. Recordar las palabras o ideas clave me facilita acordarme del resto de los contenidos que estudié.
63. Elaboro y utilizo mapas conceptuales.
64. Para hacer tareas de clase tengo que acordarme de cosas que aprendí y utilizarlas para esa situación concreta.
65. Cuando estudio lo hago con gran interés porque pienso que es algo bueno y positivo para mí.
66. Creo que soy capaz de conseguir en los estudios todo aquello que me proponga.
67. Cuando veo que las cosas me salen bien me digo a mí mismo/a (pienso) que soy capaz de hacerlo aún mejor.
68. El ir teniendo éxito en mis estudios es algo que me anima y me ayuda para seguir esforzándome más.
69. Cuando saco malas notas pienso que es porque no me he esforzado lo suficiente o no he puesto mucho interés.
70. Cada vez que suspendo algún examen o hago mal las tareas de clase creo que es por motivos/causas que no tienen nada que ver conmigo y que yo no puedo evitar (ruidos, familia..).
71. Pienso que mis compañeros de clase y mis profesores me quieren tal como soy y me encuentro bien cuando estoy con ellos.
72. Me gusta trabajar en grupo con mis compañeros de clase.
73. Cuando llego a clase por la mañana siempre me encuentro cansado/a.
74. Antes de ir a clase desayuno bien en casa.
75. Duermo todas las noches al menos ocho horas.
76. En mi lugar de estudio habitual fuera de la escuela tengo suficiente luz de la calle o de lámparas y/o flexos.
77. Estoy cómodo/a en mi lugar de estudio habitual.
78. Dispongo para estudiar de un sitio para mí sólo donde tengo suficiente espacio para poner todo lo que necesito (libros, papeles..).
79. En el lugar donde acostumbro a estudiar hay silencio, tranquilidad y no tengo cosas que puedan distraerme (televisiones, radios encendidas..).
80. Cuando me suspenden exámenes me siento mal y pienso que no seré capaz de aprobar el curso.
81. Me siento obligado a estudiar por mis padres. Si no me obligasen creo que no estudiaría.
82. El ver cómo trabajan los demás y que obtienen buenos resultados me anima a mí a esforzarme más al estudiar.
83. Me gusta y me anima para estudiar que mis padres se interesen por las cosas que hago y me feliciten cuando obtengo buenos resultados.

84. Cuando siento que estoy muy nervioso/a me digo a mí mismo/a (pienso) que no tengo porque estar así e intento tranquilizarme.
85. Estudiar es aburrido y no acostumbro a hacerlo con muchas ganas.
86. Para estudiar no tengo preferencias por un sitio determinado y estudio en cualquier lugar y con cualquier material.
87. No sé para qué estudio ni para qué me va a servir.
88. Sé que si me lo propusiese podría mejorar aún más en mis estudios.
89. Que mis profesores me animen y me digan que estoy mejorando en los estudios me ayuda a estudiar con más ganas.
90. No me gusta trabajar con otros compañeros. Prefiero hacerlo siempre yo sólo.
91. No tengo dificultades para relacionarme con mis compañeros de clase y/o hacer amistades con algunos de ellos.

Anexo 6. Análisis de fiabilidad para las tres escalas del cuestionario CEDEA si se elimina un elemento

FIABILIDAD. ESCALA 1 ESTRATEGIAS METACOGNITIVO-EVALUATIVAS, SI SE ELIMINA EL ELEMENTO.

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
1: Dedico más tiempo y esfuerzo a las asignaturas que me resultan más difíciles y me cuestan más de estudiar	98,4165	165,891	,438	,806
2: Además de estudiar lo que necesito, tengo tiempo para hacer otras actividades que me gustan (ej: deportes)	98,0351	174,901	,107	,819
4: Sé todas las cosas que me piden en cada una de las asignaturas y todo lo que tendré que aprender para pasar de curso	98,4966	168,358	,325	,810
5: Después de haber estudiado y antes de hacer los exámenes ya me imagino si me van a salir bien o mal	98,2782	174,508	,106	,819
7: Para prepararme los exámenes, pienso en posibles preguntas que el profesor podría hacer según los contenidos que he estudiado	98,2625	169,330	,290	,811
8: Me ayuda a estudiar pensar en cómo estoy haciendo las tareas y así ver si son correctas o no de acuerdo a los resultados que voy obteniendo	98,7085	165,971	,420	,806
9: Cuando me pongo a estudiar pienso en qué cosas he fallado o he hecho mal otras veces, para intentar hacerlas mejor	98,3192	164,268	,471	,804
10: Mientras estudio o hago tareas de clase me fijo en si las estoy haciendo correctamente de acuerdo con lo que me han pedido	97,9429	166,039	,476	,805
11: Si mientras estudio veo que no obtengo buenos resultados, me paro a ver qué estoy haciendo mal para intentar mejorarlo	98,2516	163,945	,489	,804
12: Después de terminar exámenes o ejercicios de clase, repaso los resultados que he tenido y si están mal cambio los fallos por respuestas correctas	98,3660	164,635	,392	,807
13: Después de hacer exámenes o ejercicios de clase me fijo, además de en los resultados, en la manera en cómo he hecho las actividades	98,4730	165,449	,433	,806
14: Después de estudiar o hacer actividades de clase, comparo mis resultados o lo que he aprendido con lo que me habían pedido mis profesores	98,8190	164,841	,446	,805

Anexo 6. Análisis de fiabilidad para las tres escalas del cuestionario CEDEA si se elimina un elemento

15: Sé qué técnicas (ej: esquemas, resúmenes, notas, etc.) me sirven de mucha ayuda para aprender y las empleo a la hora de estudiar	98,0389	165,557	,415	,806
16: Sé lo que me facilita el estudiar mejor (el lugar de estudio, las condiciones que hay a mi alrededor, etc.)	97,6850	168,908	,360	,809
17: Si algo me molesta o me impide estudiar bien lo cambio o evito para que me perjudique lo menos posible	97,7698	166,672	,437	,806
18: Conozco qué asignaturas me resultan más fáciles y cuáles más difíciles de entender y estudiar	97,2948	173,816	,262	,812
19: He confeccionado un horario personal de estudio para la horas que no estoy en la escuela/instituto	99,5835	168,925	,211	,817
20: Después de hacer los exámenes me imagino la nota que puedo sacar según como creo que me han salido	97,8775	171,933	,233	,813
21: Las actividades que me salen mal o los exámenes que suspendo me sirven para saber en qué fallo y volver a estudiar más en lo que hice de manera equivocada	98,2070	163,479	,502	,803
22: Antes de escribir o redactar, hago un esquema mental de lo que voy a poner, es decir; pienso lo que voy a poner y cómo lo voy a poner	98,1887	166,205	,389	,807
23: Antes de empezar un examen pienso cómo lo voy a hacer de manera que no me falte tiempo para acabarlo	98,8784	166,862	,327	,810
25: Para hacer tareas de clase o estudiar, primero pienso todo lo que tengo que hacer y distribuyo mi tiempo según la amplitud y dificultad de las tareas	98,3805	164,380	,446	,805
26: Se de qué maneras y mediante qué procedimientos y técnicas me resulta más fácil y con menos esfuerzo aprender (determinada forma de estudiar, si hago esquemas, resúmenes, notas, etc..)	98,0932	163,847	,502	,803
27: Con motivo de ver si después de haber estudiado sé todo correctamente me hago preguntas yo mismo/a sobre los contenidos que memoricé	98,1222	165,161	,416	,806
28: Cuando he de hacer redacciones, escritos o trabajos, antes de empezar a escribir hago en un papel un esquema de las cosas que voy a poner	98,8048	164,584	,368	,808
3rec: Cuando estudio, no paro en mucho tiempo y suelo estudiar muchas horas seguidas sin salir de la habitación	98,3091	187,208	-,291	,833

Anexo 6. Análisis de fiabilidad para las tres escalas del cuestionario CEDEA si se elimina un elemento

6rec: Poco tiempo después de haber estudiado no recuerdo casi nada de lo que estudié	98,2984	169,693	,286	,812
24rec: Sólo estudio cuando tengo cerca exámenes	99,4276	170,390	,214	,815

Los ítems marcados en negrita son los que, si son eliminados, sube la fiabilidad de la escala I.

ANÁLISIS DE FIABILIDAD. ESCALA 2 ESTRATEGIAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN, SI SE ELIMINA EL ELEMENTO.

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
29: Cuando llego a casa repaso todo lo que me han explicado durante el día en clase	123,3125	331,833	,396	,881
30: En clase no me cuesta estar atento/a y seguir las explicaciones del profesor	122,1965	336,586	,240	,884
31: Cuando tengo que hacer algún trabajo, aparte de los libros de clase y de las explicaciones del profesor, busco información en otros libros, preguntando a los demás, a mis padres, etc.	121,8477	332,032	,341	,882
32: Cuando estudio cualquier materia primero la leo toda rápidamente para darme una idea de qué trata	121,9535	331,470	,373	,882
33: Me fijo cuando leo o estudio en los títulos, palabras y frases resaltadas con otra letra o color	121,5806	335,204	,331	,882
34: Me ayuda a estudiar mirar los cuadros-resúmenes y las imágenes de los textos	121,7483	332,729	,388	,881
35: Cuando no sé lo que quiere decir una palabra, la busco en la diccionario	122,3380	331,932	,355	,882
36: Cuando no entiendo una frase o expresión me imagino qué puede significar ayudándome de las palabras o frases de al lado	121,8209	334,495	,354	,882
37: Cuando no entiendo las explicaciones de clase, pregunto al profesor	122,0857	331,387	,378	,882
38: Para estudiar cualquier asignatura, antes necesito subrayar o resaltar lo que pienso que es más importante	121,7602	333,477	,331	,882

Anexo 6. Análisis de fiabilidad para las tres escalas del cuestionario CEDEA si se elimina un elemento

39: Cuando estudio busco la idea principal o más importante del texto	121,7258	330,748	,446	,880
40: Leo despacio los materiales intentando comprender todo lo que pone en ellos	121,7322	332,042	,437	,881
41: Al estudiar intento identificar aspectos o ideas comunes de lo que aprendo y las relaciono para así dar más significado a lo que estudio	122,2868	326,984	,525	,879
42: Hago resúmenes y/o esquemas del material que tengo que estudiar	122,2219	326,866	,437	,880
43: Cuando estudio apunto al margen del texto o en un folio aparte cosas o ideas que me parecen muy importantes	122,5376	327,556	,412	,881
44: Cuando he de aprender cosas de memoria (listas de palabras, nombres, fechas..), las organizo según criterios para aprenderlas más fácilmente (ej: familias de palabras)	122,4922	327,457	,415	,881
45: Los contenidos que he de aprender los estudio con mis propias palabras, es decir; las ideas que aparecen en el libro/apuntes las aprendo con mi propio vocabulario para comprenderlas mejor	121,9229	330,347	,416	,881
46: Para aprender cosas nuevas establezco semejanzas con cosas que conozco (ej: funciona/es igual que..)	122,2994	327,458	,492	,879
47: Para recordar lo que aprendí, me sirve de ayuda acordarme de los materiales que elaboré para estudiar la/a asignatura/s (esquemas, resúmenes, mapas conceptuales..)	122,0516	326,281	,512	,879
48: Cuando estudio un tema pienso sobre el contenido del mismo, es decir; mi opinión con respecto a ese tema, si estoy de acuerdo o no con lo que se dice en él, etc.	122,5985	330,019	,406	,881
49: Cuando las técnicas y recursos que empleo para aprender en una asignatura (la manera de estudiar, si hago esquemas, resúmenes..) me sirven y me ayudan a estudiar, si puedo, las utilizo también en otras materias	121,8505	329,775	,451	,880
50: Cuando tengo que resolver tareas nuevas, recuerdo lo que ya sé por si puedo aplicarlo a esa situación concreta	122,0875	329,725	,464	,880
51: Cuando tengo un problema fuera de la escuela a veces pienso en lo que he aprendido por si me sirve de ayuda para resolver ese problema	122,6518	329,680	,375	,882

Anexo 6. Análisis de fiabilidad para las tres escalas del cuestionario CEDEA si se elimina un elemento

52: Si he de aprender cosas de memoria que me resultan complicadas, imagino o invento una palabra nueva que me ayuda a retener lo que antes no podía	122,3607	330,617	,364	,882
53: Necesito hacer esquemas o resúmenes con mis palabras para así poder memorizar más fácilmente el contenido de la lección	122,3776	329,983	,363	,882
55: Al estudiar necesito pensar en la relación/es o aspectos en común que hay entre lo que estoy aprendiendo y lo que ya sé	122,4656	330,350	,449	,880
56: Después de haber estudiado algo lo repito las veces necesarias para poder memorizarlo	121,5033	335,791	,319	,883
57: Antes de hacer un examen leo despacio todas las preguntas y si no entiendo algo lo pregunto antes de empezar	121,9023	332,056	,356	,882
58: Cuando estudio creo y uso imágenes relacionadas con los contenidos, que son significativas para mí y me ayudan a memorizarlos	122,2997	327,740	,464	,880
59: Para acordarme de los materiales que he estudiado me ayuda a pensar en imágenes o situaciones que yo mismo inventé para poder memorizarlos	122,4076	326,318	,472	,880
60: Me resulta más fácil recordar los materiales que tengo que aprender si los estudio con mis propias palabras	121,8647	332,337	,368	,882
61: En ocasiones, las cosas que me enseñan en una materia puedo utilizarlas en otras asignaturas	122,2990	333,800	,367	,882
62: Recordar las palabras o ideas clave me facilita acordarme del resto de los contenidos que estudié	121,9895	330,906	,461	,880
63: Elaboro y utilizo mapas conceptuales	122,8617	330,518	,371	,882
64: Para hacer tareas de clase tengo que acordarme de cosas que aprendí y utilizarlas para esa situación concreta	122,1787	331,347	,422	,881
ítem54rec: Cuando estoy estudiando o haciendo actividades de clase, en casa o en la escuela, me distraigo enseguida con cualquier cosa.	122,6168	339,086	,186	,885

Los ítems marcados en negrita son aquellos que, si son eliminados, sube el coeficiente de fiabilidad de la escala II.

Anexo 6. Análisis de fiabilidad para las tres escalas del cuestionario CEDEA si se elimina un elemento

ANÁLISIS DE FIABILIDAD. ESCALA 3 ESTRATEGIAS DISPOSICIONALES Y DE CONTROL DEL CONTEXTO, SI SE ELIMINA EL ELEMENTO

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
65: Cuando estudio lo hago con gran interés porque pienso que es algo bueno y positivo para mi	99,6274	169,773	,443	,795
66: Creo que soy capaz de conseguir en los estudios todo aquello que me proponga	99,2288	170,957	,438	,796
67: Cuando veo que las cosas me salen bien me digo a mi mismo/a (pienso) que soy capaz de hacerlo aún mejor	99,3116	172,456	,382	,798
68: El ir teniendo éxito en mis estudios es algo que me anima y me ayuda para seguir esforzándome más	98,9147	171,498	,469	,795
69: Cuando saco malas notas pienso que es porque no me he esforzado lo suficiente o no he puesto mucho interés	99,1477	174,446	,291	,802
71: Pienso que mis compañeros de clase y mis profesores me quieren tal como soy y me encuentro bien cuando estoy con ellos	99,3679	171,366	,398	,797
72: Me gusta trabajar en grupo con mis compañeros de clase	99,0097	173,852	,321	,800
74: Antes de ir a clase desayuno bien en casa	99,8001	174,323	,210	,806
75: Duermo todas las noches al menos ocho horas	99,3793	171,729	,332	,800
76: En mi lugar de estudio habitual fuera de la escuela tengo suficiente luz de la calle o de lámparas y/o flexos	98,6091	173,935	,420	,798
77: Estoy cómodo/a en mi lugar de estudio habitual	98,7778	170,588	,499	,794
78: Dispongo para estudiar de un sitio para mí sólo donde tengo suficiente espacio para poner todo lo que necesito (libros, papeles..)	98,7462	172,376	,404	,797

79: En el lugar donde acostumbro a estudiar hay silencio, tranquilidad y no tengo cosas que puedan distraerme (televisores, radios encendidas...)	99,4223	171,217	,347	,799
82: El ver cómo trabajan los demás y que obtienen buenos resultados me anima a mí a esforzarme más al estudiar	99,5312	171,077	,374	,798
83: Me gusta y me anima para estudiar que mis padres se interesen por las cosas que hago y me feliciten cuando obtengo buenos resultados	98,9720	170,126	,465	,795
84: Cuando siento que estoy muy nervioso/a me distraigo a mi mismo/a (pienso) que no tengo porque estar así e intento tranquilizarme	99,3769	173,301	,327	,800
88: Sé que si me lo propusiese podría mejorar aún más en mis estudios	98,8916	175,539	,287	,802
89: Que mis profesores mi animen y me digan que estoy mejorando en los estudios me ayuda a estudiar con más ganas	98,8421	172,232	,430	,796
91: No tengo dificultades para relacionarme con mis compañeros de clase y/o hacer amistades con algunos de ellos	99,5559	178,011	,100	,813
item70rec: Cada vez que suspendo algún examen o hago mal las tareas de clase creo que es por motivos/causas que no tienen nada que ver conmigo y que yo no puedo evitar (ruidos, familia..)	99,4939	175,681	,213	,805
item73rec: Cuando llego a clase por la mañana siempre me encuentro cansado/a	100,3010	173,186	,275	,803
item80rec: Cuando me suspenden exámenes me siento mal y pienso que no seré capaz de aprobar el curso	100,2032	175,733	,182	,808
item81rec: Me siento obligado a estudiar por mis padres. Si no me obligasen creo que no estudiaría	99,3503	168,931	,381	,797
item85rec: Estudiar es aburrido y no acostumbro a hacerlo con muchas ganas	99,9008	168,678	,411	,796

item86rec: Para estudiar no tengo preferencias por un sitio determinado y estudio en cualquier lugar y con cualquier material	99,6042	174,669	,219	,805
item87rec: No sé para qué estudio ni para qué me va a servir	99,1207	169,772	,374	,798
item90rec: No me gusta trabajar con otros compañeros. Prefiero hacerlo siempre yo sólo	99,2456	176,332	,194	,806

Anexo 7: Cuestionario definitivo CEDEA

CEDEA
Cuestionario de evaluación y diagnóstico de estrategias de aprendizaje.

Rellena los datos que a continuación se presentan:

Sexo: Hombre

Mujer

Edad: _____

Curso: _____

Etapas educativas: _____

Centro: Público

Privado

Concertado

Localidad: Menos de 5.000 Hab.

Entre 5.000 y 10.000 Hab.

Entre 10.000 y 50.000 Hab.

Entre 50.000 y 100.000 Hab.

Más de 100.000 Hab.

Provincia: Castellón

Valencia

Alicante

Ámbito: Rural

Urbano

Nivel socio-económico: Alto

Medio

Bajo

MANUAL DE CUESTIONES.

Responde a las siguientes afirmaciones de acuerdo a:

- 1= NUNCA.**
2=POCAS VECES.
3= A VECES.
4=MUCHAS VECES.
5= SIEMPRE.

1. Dedico más tiempo y esfuerzo a las asignaturas que me resultan más difíciles y me cuestan más de entender.
2. Después de haber estudiado y antes de hacer los exámenes ya me imagino si me van a salir bien o mal.
3. Me ayuda a estudiar pensar en cómo estoy haciendo las tareas y así ver si son correctas o no de acuerdo a los resultados que voy obteniendo.
4. Cuando me pongo a estudiar pienso en qué cosas he fallado o he hecho mal otras veces, para intentar hacerlas mejor.
5. Si mientras estudio veo que no obtengo buenos resultados, me paro a ver qué estoy haciendo mal para intentar mejorarlo.
6. Después de terminar exámenes o ejercicios de clase, repaso los resultados que he tenido y si están mal cambio los fallos por respuestas correctas.
7. Sé qué técnicas (ej: esquemas, resúmenes, notas..) me sirven de mucha ayuda para aprender y las empleo a la hora de estudiar.
8. Sé lo que me facilita el estudiar mejor (el lugar de estudio, las condiciones que hay a mi alrededor..).
9. He confeccionado un horario personal de estudio para las horas que no estoy en la escuela/instituto.
10. Después de hacer los exámenes me imagino la nota que puedo sacar según como creo que me han salido.
11. Las actividades que me salen mal o los exámenes que suspendo me sirven para saber en qué fallo y volver a estudiar más en lo que hice de manera equivocada.
12. Antes de empezar un examen pienso cómo lo voy a hacer de manera que no me falte tiempo para acabarlo.
13. Sé de qué maneras y mediante qué procedimientos y técnicas me resulta más fácil y con menos esfuerzo aprender (determinada forma de estudiar, si hago esquemas, resúmenes, notas..).
14. En clase no me cuesta estar atento/a y seguir las explicaciones del profesor.
15. Cuando estudio cualquier materia primero la leo toda rápidamente para darme una idea de que trata.
16. Me fijo cuando leo o estudio en los títulos, palabras y frases resaltadas con otra letra o color.
17. Me ayuda a estudiar mirar los cuadros-resúmenes y las imágenes de los textos.
18. Cuando no entiendo las explicaciones de clase, pregunto al profesor.
19. Para estudiar cualquier asignatura, antes necesito subraya o resaltar lo que pienso que es más importante.
20. Hago resúmenes y/o esquemas del material que tengo que estudiar.
21. Cuando he de aprender cosas de memoria (listas de palabras, nombres, fechas...), las organizo según criterios para aprenderlas más fácilmente (ej: familias de palabras).
22. Los contenidos que he de aprender los estudio con mis propias palabras, es decir; las ideas que aparecen en el libro/apuntes las aprendo con mi propio vocabulario para comprenderlas mejor.
23. Para recordar lo que aprendí, me sirve de ayuda acordarme de los materiales que elaboré para estudiar la/s asignatura/s (esquemas, resúmenes, mapas conceptuales..).
24. Cuando estudio un tema pienso sobre el contenido del mismo, es decir; mi opinión con respecto a ese tema, si estoy de acuerdo o no con lo que en él se dice...
25. Cuando tengo que resolver tareas nuevas, recuerdo lo que ya sé por si puedo aplicarlo a esa situación concreta.

26. Cuando tengo un problema fuera de la escuela a veces pienso en lo que he aprendido por si me sirve de ayuda para resolver ese problema.
27. Si de aprender cosas de memoria que me resultan complicadas, imagino o invento una palabra nueva que me ayuda a retener lo que antes no podía.
28. Cuando estoy estudiando o haciendo actividades de clase, en casa o en la escuela, me distraigo enseguida con cualquier cosa.
29. Al estudiar necesito pensar en la/s relación/es o aspectos en común que hay entre lo que estoy aprendiendo y lo que ya sé.
30. Cuando estudio creo y uso imágenes relacionadas con los contenidos, que son significativas para mí y me ayudan a memorizarlos.
31. Para acordarme de los materiales que he estudiado me ayuda pensar en imágenes o situaciones que yo mismo inventé para poder memorizarlos.
32. Me resulta más fácil recordar los materiales que tengo que aprender si los estudio con mis propias palabras.
33. En ocasiones, las cosas que me enseñan en una materia puedo utilizarlas en otras asignaturas.
34. Para hacer tareas de clase tengo que acordarme de cosas que aprendí y utilizarlas para esa situación concreta.
35. Creo que soy capaz de conseguir en los estudios todo aquello que me proponga.
36. Cuando veo que las cosas me salen bien me digo a mí mismo/a (pienso) que soy capaz de hacerlo aún mejor.
37. El ir teniendo éxito en mis estudios es algo que me anima y me ayuda para seguir esforzándome más.
38. Cada vez que suspendo algún examen o hago mal las tareas de clase creo que es por motivos/causas que no tienen nada que ver conmigo y que yo no puedo evitar (ruidos, familia...).
39. Pienso que mis compañeros de clase y mis profesores me quieren tal como soy y me encuentro bien cuando estoy con ellos.
40. Me gusta trabajar en grupo con mis compañeros de clase.
41. Antes de ir a clase desayuno bien en casa.
42. Duermo todas las noches al menos ocho horas.
43. En mi lugar de estudio habitual fuera de la escuela tengo suficiente luz de la calle o de lámparas y/o flexos.
44. Estoy cómodo/a en mi lugar de estudio habitual.
45. Dispongo para estudiar de un sitio para mí sólo donde tengo suficiente espacio para poner todo lo que necesito (libros, papeles...).
46. En el lugar donde acostumbro a estudiar hay silencio, tranquilidad y no tengo cosas que puedan distraerme (televisiones, radios encendidas...).
47. Cuando me suspenden exámenes me siento mal y pienso que no seré capaz de aprobar el curso.
48. Sé que si me lo propusiese podría mejorar aún más en mis estudios.
49. Que mis profesores me animen y me digan que estoy mejorando en los estudios me ayuda a estudiar con más ganas.
50. No me gusta trabajar con otros compañeros. Prefiero hacerlo siempre yo sólo.

CEDEA

Cuestionario de evaluación y diagnóstico de estrategias de aprendizaje.

Nombre: _____ Apellidos: _____

Centro: _____ Curso: _____ Fecha: _____

ESCALA I

ESTRATEGIAS
METACOGNITIVO-
EVALUATIVAS

1	1	2	3	4	5
2	1	2	3	4	5
3	1	2	3	4	5
4	1	2	3	4	5
5	1	2	3	4	5
6	1	2	3	4	5
7	1	2	3	4	5
8	1	2	3	4	5
9	1	2	3	4	5
10	1	2	3	4	5
11	1	2	3	4	5
12	1	2	3	4	5
13	1	2	3	4	5

ESCALA II

ESTRATEGIAS DE PROC.
DE LA INFORMACIÓN

14	1	2	3	4	5
15	1	2	3	4	5
16	1	2	3	4	5
17	1	2	3	4	5
18	1	2	3	4	5
19	1	2	3	4	5
20	1	2	3	4	5
21	1	2	3	4	5
22	1	2	3	4	5
23	1	2	3	4	5
24	1	2	3	4	5
25	1	2	3	4	5
26	1	2	3	4	5
27	1	2	3	4	5
28	1	2	3	4	5
29	1	2	3	4	5
30	1	2	3	4	5
31	1	2	3	4	5
32	1	2	3	4	5
33	1	2	3	4	5
34	1	2	3	4	5

ESCALA III

ESTRATEGIAS
DISPOSICIONALES
Y DE CONTROL DEL
CONTEXTO

35	1	2	3	4	5
36	1	2	3	4	5
37	1	2	3	4	5
38	1	2	3	4	5
39	1	2	3	4	5
40	1	2	3	4	5
41	1	2	3	4	5
42	1	2	3	4	5
43	1	2	3	4	5
44	1	2	3	4	5
45	1	2	3	4	5
46	1	2	3	4	5
47	1	2	3	4	5
48	1	2	3	4	5
49	1	2	3	4	5
50	1	2	3	4	5