



VNIVERSITAT E VALÈNCIA

FACULTAT DE FILOSOFIA I CIÈNCIES DE L'EDUCACIÓ

**LAS METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA DEL PROFESORADO EN
LA ETAPA DE BACHILLERATO EN ECUADOR**

TESIS DOCTORAL

Presentada por:

Bertha Noemí GUAMÁN GUAYA

Dirigida por:

Dra. M.^a Amparo CALATAYUD SALOM

Dra. M.^a Purificación SÁNCHEZ DELGADO

Julio de 2022

Las metodologías de enseñanza del profesorado en la etapa de bachillerato en Ecuador

Es necesario concretar que en este trabajo se hace uso del masculino plural (los profesores, los estudiantes, los docentes, los alumnos) para hacer referencia a ambos sexos de acuerdo con la Real Academia Española y en virtud de la ley lingüística de la economía expresiva, aspecto que se hace explícito en este momento con el objetivo de aclarar que esta decisión no está guiada por intención discriminativa alguna. Por el contrario, con ello se pretende evitar reiteraciones que pueden dificultar la comprensión del discurso y entorpecer la lectura.

Dedicada a todo el profesorado ecuatoriano

Agradecimientos

Gracias a todos los investigadores que han sido citados en esta tesis doctoral, por sus magníficas investigaciones en el contexto ecuatoriano relativas tanto a las metodologías de enseñanza como a las técnicas de investigación sin cuya información esta investigación no hubiese sido posible.

Gracias a mis directoras Amparo y Puri por la dedicación y compromiso que pusieron desde el primer día a esta investigación y su publicación en un artículo de investigación. Gracias Amparo porque desde el Máster viste en mí lo que no sabía que podía dar y con profesionalismo supiste orientarme hasta este momento. Gracias, de verdad. Cómo quisiera que existan más directoras como tú para que los doctorandos descubran todo lo que son capaces de hacer. A ti, Puri, por estar siempre con tu sonrisa y apertura en la parte empírica, motivándome a dar más, siempre más, hasta lograr nuestro objetivo. Gracias a sus comentarios queridas directoras que, en ocasiones críticos, pero en su gran mayoría constructivos y revestidos de profesionalismo fueron y seguirán siendo el mayor estímulo que como apasionada de la educación pude encontrar en los momentos de desfallecimiento que, indudablemente, aparecen durante el desarrollo de una investigación de este calibre.

Gracias, gracias a mi Dios por haberme dado unos padres que me aman tanto y que cada vez con sus llamadas a distancia me daban ese “te quiero” que mi corazón necesitaba para volverse a llenar de valor y continuar con lo que hace cuatro años me propuse lograr. Cada día lejos de ustedes han valido la pena, cada lágrima, cada sonrisa y cada confianza, en sí; todo. Ver que han hecho el esfuerzo más grande por su hija me llena de valentía y decisión para seguir luchando por mis sueños. Gracias mamita bella por tu ternura, ¡Ay! Qué ejemplo eres para mí, eres una

luchadora ¡Te quiero! A ti papito de mi corazón, porque con tu firmeza y caballerosidad tan característica de tu vida militar, has sabido enseñarme a superar las pruebas y a siempre dar lo mejor, nada a medias. ¡O todo o nada! ¡Ay! tan solo con recordarles se llenan mis ojos de lágrimas porque los he echado de menos. A ustedes también: Jonitha y Eduardo, mis queridos hermanos que siempre me preguntaban ¿cuándo vienes? Cuya respuesta fue: cuando Dios quiera que por el momento mi vida está aquí.

Gracias a ti David por enseñarme todo cuanto en tus manos estuvo de regresión logística y a Marta, mi querida suegrita, por habérmelo presentado en el momento justo de mi investigación. Tú sabes cuánto te quiero Marta, sabes que te valoro por ser cariñosa, una excelente profesora y sobre todo una madre que lo ha dado todo por su familia.

Gracias a mi amiga Valeska que con sus palabras y conocimientos me animaban a seguir investigando. A Margoth y Andrea por la gestión que hicieron para que desde Ecuador MODEMEDOBA pueda llegar a más colegios. Como no agradecer a los 549 docentes que con el profesionalismo que les caracteriza participaron en esta investigación.

Sí, ha llegado el momento de agradecerte a ti mi querido y amado Luis. Llegaste hace dos años y has dado lo mejor para que nuestras culturas se puedan complementar. Gracias por sacar tiempo de tu oposición y sentarte a mi lado para leerte capítulo a capítulo la tesis y corregírmela cuando hacía falta. Sabes que esto es por nosotros, es por los planes de Dios.

Resumen

Introducción: en Ecuador, los diversos planes de acción puestos en marcha, particularmente desde 2016 para el Bachillerato General Unificado, pretenden dar un giro educativo en la sociedad mediante prácticas educativas que permitan a los estudiantes prepararse para la vida y la participación en una sociedad democrática, para el mundo laboral y del emprendimiento o para continuar con su formación universitaria.

Atisbar estos planteamientos requiere de una visión que trascienda la lógica de enseñanza, exigiendo cambios de miradas y de formas de hacer y de una reestructuración del conocimiento respecto a la enseñanza de los docentes. Así pues, desde contextos internacionales como PISA y ecuatorianos como APRENDO e INEVAL se ha dado importancia a las maneras y formas que el docente enseña, particularmente con las metodologías de enseñanza. Y para comprender la mejor forma de desarrollar una formación integral y autónoma del bachiller, nos ha motivado a investigar sobre las metodologías de enseñanza que el docente utiliza en el aula, que según las características o los criterios que el profesorado considera para seleccionarlas se podrá identificar si el docente utiliza una metodología tradicional o centrada en el aprendizaje del estudiante.

Método: se ha diseñado y validado un cuestionario, que se ha denominado “Modelo de Evaluación de las Metodologías de Enseñanza de los Docentes de Bachillerato” (MODEMEDOBA), donde en un apartado de estudio empírico se diseñó a partir de la revisión bibliográfica y de los hallazgos obtenidos en un Grupo Focal realizado con profesores de diez instituciones educativas de Ecuador. Es un cuestionario que empezó con un proceso de validación lógica a partir del trabajo de un equipo de jueces expertos y un proceso de validación empírica basados en un estudio piloto más un estudio final. Así, se realizó tanto una validación teórica del

constructo a evaluar como una validación de la definición operativa del instrumento (establecimiento de dimensiones y diseño de ítems) para finalmente diseñar y aplicar un cuestionario dirigido a docentes del nivel de bachillerato.

Resultados y Discusión: se logró identificar dos variables que le permitirán al docente tener una perspectiva abierta y proactiva al aprendizaje. La primera variable es la experiencia como profesor/a en el nivel de bachillerato. Esta variable es un factor clave para que desde las aulas se desvinculen acciones y concepciones metodológicas tradicionales de la enseñanza, así como potenciar otras que lleven al estudiante a pensar de forma crítica y reflexiva. La segunda variable es la edad del profesorado que, aunque por ser jóvenes mantengan en su praxis concepciones, acciones y evaluaciones con énfasis en la acreditación y más tradicionales dada su falta de experiencia, demuestran tener un interés porque el estudiante aprenderá a hacer haciendo, lo cual es un punto esperanzador y que se podría paliar con buenos planes de formación. Sin embargo, se ha identificado al profesorado que trabaja en instituciones públicas como el que potencia, desde sus aulas más metodologías centradas en el aprendizaje del estudiante como el Aprendizaje Basado en Problemas, Retos, Proyectos, Estudio de Casos y Aprendizaje Cooperativo.

Con esta investigación no se trata de incorporar metodologías de enseñanza al campo educativo, sino de conocer cómo cada una de las metodologías de enseñanza permiten alcanzar un aprendizaje más significativo y para toda la vida, basadas en prácticas experienciales de aprender a hacer haciendo.

Resum

Introducció: A l'Ecuador, els diversos plans d'acció posats en marxa, particularment des de 2016 per al Batxillerat General Unificat, pretenen donar un gir educatiu en la societat mitjançant pràctiques educatives que permeten als estudiants preparar-se per a la vida i la participació en una societat democràtica, per al món laboral i de l'emprenedoria o per a continuar amb la seua formació universitària.

Entrellucar aquests plantejaments requereix d'una visió que transcendisca la lògica d'ensenyament, exigint canvis de mirades i de maneres de fer i d'una reestructuració del coneixement respecte a l'ensenyament dels docents. Així doncs, des de contextos internacionals com PISA i equatorians com APRENDO i INEVAL s'ha donat importància a les maneres i formes que el docent ensenya, particularment amb les metodologies d'ensenyament. I per a comprendre la millor manera de desenvolupar una formació integral i autònoma del batxiller, ens ha motivat a investigar sobre les metodologies d'ensenyament que el docent utilitza a l'aula, que segons les característiques o els criteris que el professorat considera per a seleccionar-les es podrà identificar si el docent utilitza una metodologia tradicional o centrada en l'aprenentatge de l'estudiant.

Mètode: s'ha dissenyat i validat un qüestionari, que s'ha denominat “Model d'Avaluació de les Metodologies d'Ensenyament dels Docents de Batxillerat” (MODEMEDOBA), on en un apartat d'estudi empíric es va dissenyar a partir de la revisió bibliogràfica i de les troballes obtingudes en un Grup Focal realitzat amb professors de deu institucions educatives de l'Ecuador. És un qüestionari que va començar amb un procés de validació lògica a partir del treball d'un equip de jutges experts i un procés de validació empírica basats en un estudi pilot més un estudi final. Així, es va realitzar tant una validació teòrica del constructe a avaluar com una validació de la

definició operativa de l'instrument (establiment de dimensions i disseny d'ítems) per finalment, dissenyar i aplicar un qüestionari dirigit a docents del nivell de batxillerat.

Resultats i Discussió: s'ham acensequit identificar dues variables que li permetran al docent tindre una perspectiva oberta i proactiva a l'aprenentatge. La primera variable és l'experiència com a professor/a en el nivell de batxillerat. Aquesta variable és un factor clau perquè des de les aules es desvinculen accions i concepcions metodològiques tradicionals de l'ensenyament, així com potenciar unes altres que porten a l'estudiant a pensar de manera crítica i reflexiva. La segona variable és l'edat del professorat que, encara que per ser joves mantinguen en la seua praxi concepcions, accions i avaluacions amb èmfasis en l'acreditació i més tradicionals donada la seua manca d'experiència, demostren tenir un interès perquè l'estudiant apèn a fer fent, la qual cosa és un punt esperançador i que es podria paliliar amb bons plans de formació. No obstant això, s'ha identificat al professorat que treballa en institucions públiques com el que potencia, des de les seues aules, més metodologies centrades en l'aprenentatge de l'estudiant com l'Aprenentatge Basat en Problemes, Reptes, Projectes, Estudi de Casos i Aprenentatge Cooperatiu.

Amb aquesta investigació no es tracta d'incorporar metodologies d'ensenyament al camp educatiu, sinó de conèixer com cadascuna de les metodologies d'ensenyament permeten aconseguir un aprenentatge més significatiu i per a tota la vida, basades en pràctiques experiencials d'aprendre a fer fent.

Abstract

Introduction: In Ecuador, the various action plans put in place, particularly since 2016 for the Unified General Baccalaureate, aim to bring about an educational turn in society through educational practices that enable students to prepare for life and participation in a democratic society, for the world of work and entrepreneurship or to continue with their university education.

To look at these approaches requires a vision that transcends the logic of teaching, demanding changes in outlooks and ways of doing things and a restructuring of knowledge with regard to the teaching of teachers. Thus, from international contexts such as PISA and Ecuadorian contexts such as APRENDO and INEVAL, importance has been given to the ways and forms in which teachers teach, particularly with teaching methodologies. And in order to understand the best way to develop a comprehensive and autonomous education for the baccalaureate, we have been motivated to investigate the teaching methodologies that teachers use in the classroom, which according to the characteristics or criteria that the teacher considers to select them, it will be possible to identify whether the teacher uses a traditional methodology or one focused on student learning.

Method: a questionnaire has been designed and validated, which has been called "Modelo de Evaluación de las Metodologías de Enseñanza de los Docentes de Bachillerato" (MODEMEDOBA), where in an empirical study section it was designed based on the literature review and the findings obtained in a Focus Group conducted with teachers from ten educational institutions in Ecuador. It is a questionnaire that began with a logical validation process based on the work of a team of expert judges and an empirical validation process based on a pilot study plus a final study. Thus, both a theoretical validation of the construct to be evaluated and a validation

of the operational definition of the instrument (establishment of dimensions and item design) were carried out in order to finally design and apply a questionnaire aimed at high school teachers.

Results and discussion: two variables have been identified that will allow teachers to have an open and proactive perspective on learning. The first variable is experience as a teacher at the baccalaureate level. This variable is a key factor for classrooms to disassociate traditional methodological actions and conceptions of teaching, as well as to promote others that lead students to think critically and reflectively. The second variable is the age of the teaching staff who, although being young, maintain in their praxis conceptions, actions and evaluations with an emphasis on accreditation and more traditional given their lack of experience, show an interest because the student learns to do by doing, which is a hopeful point and which could be alleviated with good training plans. However, teachers working in public institutions have been identified as those who promote in their classrooms more methodologies focused on student learning, such as Problem-Based Learning, Challenges, Projects, Case Studies and Cooperative Learning.

The aim of this research is not to incorporate teaching methodologies into the educational field, but rather to learn how each of the teaching methodologies allows for more meaningful and lifelong learning, based on experiential practices of learning by doing (Pérez Gómez, 2019).

Índice de Contenido

Agradecimientos	iii
Resumen.....	v
Índice de Contenido	xi
Índice de Figuras.....	xvi
Índice de Tablas	xix
Índice de Símbolos.....	xxiv
Índice de Siglas	xxv
Matices Contextuales para el Conocimiento del Lector	xxvii
I. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO.....	1
1. Justificación de la Investigación	4
2. Objetivos	5
II. MARCO TEÓRICO	7
CAPÍTULO 1. EL SISTEMA EDUCATIVO PARA EL BACHILLER ECUATORIANO: UN CONTEXTO SOCIAL INTERCULTURAL Y PLURINACIONAL	9
1.1. Revisión de la Educación Ecuatoriana hasta el Bachillerato General Unificado	12
1.2. El Currículo Nacional del Bachillerato General Unificado.....	17
1.3. El Perfil de Salida como Fin Educativo del Currículo Nacional Ecuatoriano	19
1.4. A modo de Conclusión	20
CAPÍTULO 2. UNA PERSPECTIVA DEL APRENDIZAJE EN EL BACHILLERATO ECUATORIANO.....	24
2.1. Las Teorías del Aprendizaje como Cambio en el Paradigma Metodológico Docente	26
2.1.1. Teorías Conductistas: Una Enseñanza Transmisora de la Información.....	27
2.1.2. Teorías Cognitivistas ¿Cómo Aprenden los Estudiantes de Bachillerato?	34

2.1.3. Teoría Constructivista: ¿Cómo se Construye el Conocimiento?	38
2.1.4. Teoría Conectivista ¿Un Nuevo Entorno para el Aprendizaje?	44
2.2. Una Nueva Racionalidad: La Neurociencia	47
2.3. A Modo de Conclusión.....	49
CAPÍTULO 3. LA ENSEÑANZA DESDE UN ESCENARIO METODOLÓGICO: ANÁLISIS Y APLICACIÓN PRÁCTICA.....	57
3.1. Una Mirada Histórica de la Enseñanza	59
3.2. Las Metodologías de Enseñanza como Factor Clave del Éxito Escolar.....	64
3.3. Metodologías Centradas en el Docente	68
3.3.1. Metodología Expositiva como Medio para Transmitir la Información	69
3.4. Metodologías Centradas en el Aprendizaje del Estudiante	76
3.4.1. El Aprendizaje Cooperativo: una Enseñanza y Aprendizaje entre Iguales	78
3.4.2. Estudio de Casos y la Funcionalidad de los Contenidos	82
3.4.3. Aprendizaje Basado en Problemas y el Contexto Social del Estudiante	87
3.4.4. Aprendizaje Basado en la Indagación como Medio para Explorar la Ciencia....	91
3.4.5. Aprendizaje Basado en Proyectos y el Aprendizaje Interdisciplinar	95
3.4.6. Aprendizaje Servicio como Proyecto de Servicio a la Comunidad	99
3.4.7. Aprendizaje Basado en el Pensamiento y sus Implicaciones Pedagógicas.....	103
3.4.8. Aprendizaje Basado en Competencias: Aprender a Hacer Haciendo	110
3.4.9. Aprendizaje Basado en Retos como Base de un Aprendizaje Experiencial	116
3.4.10. Flipped Classroom: una metodología que invierte los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de las TIC	123
3.4.11. Gamificación: un Aprendizaje Basado en el Juego.....	127
3.4.12. Aprendizaje por Contrato: una Metodología que Concilia Intereses Educativos con Visiones Profesionales	133
3.5. A Modo de Conclusión.....	137

CAPÍTULO 4. CRITERIOS PARA SELECCIONAR METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA DESDE UNA PERSPECTIVA DE LAS ECOLOGÍAS DE APRENDIZAJE	149
4.1. Los Objetivos de Enseñanza y Aprendizaje dentro del Proceso Educativo.....	155
4.2. Competencias como Elemento Esencial para Alcanzar el Conocimiento	157
4.3. Los Contenidos Escolares en la Enseñanza y Aprendizaje	159
4.4. Las Actividades Didácticas como Medio para Adquirir Aprendizajes Perdurables.....	161
4.5. Los Recursos Didácticos y su Relación en los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje.....	162
4.6. Estilos de Aprendizaje ¿Cómo Aprende el Estudiante?	169
4.7. Los Estilos de Enseñanza y su Repercusión en el Aprendizaje de los Estudiantes	172
4.8. La Cultura Organizacional del Centro: un Medio de Identidad Institucional	179
4.9. La Evaluación: ¿Enseñar para Aprender o para Evaluar?	183
4.10. A modo de Conclusión	186
III. ESTUDIO EMPÍRICO.....	194
CAPÍTULO 5. VALIDACIÓN LÓGICA.....	198
5.1. Introducción.....	199
5.2. Objetivos.....	199
5.3. Metodología para la Validación Lógica	200
5.3.1. Instrumentos	201
5.3.1.1. Grupo focal	201
5.3.1.2. Cuestionario on-line	204
5.3.2. Grupos de Jueces.....	207
5.4. Resultados de la Validación Lógica.....	208
5.4.1. Primera Fase.....	209
5.4.2. Segunda Fase	212
5.4.2.1. Descripción de dimensiones e ítems	213

5.4.2.2. Contraste de congruencia entre jueces	219
5.4.3. Tercera Fase	229
5.5. Síntesis de la Fase de Validación Lógica y Propuesta del Instrumento Piloto	234
CAPÍTULO 6. ANÁLISIS DE PROPIEDADES MÉTRICAS DEL INSTRUMENTO ESTUDIO PILOTO	239
6.1. Introducción	240
6.2. Objetivos	240
6.3. Metodología del Estudio Piloto	241
6.3.1. Participantes	241
6.4. Resultados.....	246
6.4.1. Análisis Descriptivo	246
6.4.2. Estadísticos de Fiabilidad.....	249
6.5. Síntesis y Conclusiones del Estudio Piloto.....	256
CAPÍTULO 7. ESTUDIO FINAL.....	259
7.1. Introducción	260
7.2. Objetivos	260
7.3. Metodología del Estudio Final.....	261
7.3.1. Participantes	261
7.3.2. Instrumento	265
7.4. Resultados del Estudio Final.....	267
7.4.1. Análisis Descriptivo Global y por Dimensiones.....	267
7.4.2. Análisis Descriptivo. Frecuencias de Respuesta al Ítem.....	271
7.4.3. Estadísticos de Fiabilidad	278
7.5. Síntesis	282
CAPÍTULO 8. EVIDENCIAS EMPÍRICAS DE VALIDEZ.....	285

8.1. Análisis Factorial Exploratorio	286
8.2. Análisis Factorial Confirmatorio	293
8.3. Síntesis del resultado factorial	298
CAPÍTULO 9. VALIDACIÓN CONCURRENTE: OTRAS EVIDENCIAS DE VALIDACIÓN	302
9.1. Análisis de las Variables que Influyen en el Profesorado de Bachillerato para Seleccionar las Características de una Metodología de Enseñanza.....	306
9.2. Uso de las Metodologías de Enseñanza	331
9.3. Conclusión y Discusión de los Resultados	333
IV. CONCLUSIONES.....	349
CAPÍTULO 10. PROSPECTIVA FINAL DE LA INVESTIGACIÓN	351
10.1. Síntesis General de los Resultados	353
10.2. Autoevaluación para Mejorar la Investigación	363
10.3. Futuras Líneas de Actuación.....	365
10.4. Esbozo del Plan de Formación: Innovar en Metodologías de Enseñanza en el Bachillerato. Propuestas de Acción	367
V. BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS	387
Referencias Bibliográficas	388
Anexos	425

Índice de Figuras

Figura 1 <i>Ubicación Geopolítica de Ecuador</i>	11
Figura 2 <i>Niveles de Concreción Curricular</i>	18
Figura 3 <i>Síntesis del Capítulo 1</i>	23
Figura 4 <i>Leyes de Preparación, Ejercicio y Efecto de Skinner</i>	28
Figura 5 <i>Etapas del Desarrollo Cognoscitivo de Piaget</i>	39
Figura 6 <i>Aprendizaje Significativo de Ausubel</i>	42
Figura 7 <i>Cómo Llegar al Aprendizaje desde la Emoción según la Neurociencia</i>	49
Figura 8 <i>Epistemología de las Teorías del Aprendizaje</i>	56
Figura 9 <i>Características del Modelo de Enseñanza Centrado en el Docente</i>	68
Figura 10 <i>Características de una Clase Magistral Formativa</i>	75
Figura 11 <i>Características del Modelo de Enseñanza Centrado en el Aprendizaje del estudiante</i>	77
Figura 12 <i>Aspectos para el Desarrollo de un Caso</i>	83
Figura 13 <i>Fases del Aprendizaje Basado en Problemas</i>	88
Figura 14 <i>Fases para Aplicar Aprendizaje Servicio en el Aula</i>	101
Figura 15 <i>Hábitos de la Mente que Contribuyen al Pensamiento Eficaz</i>	106
Figura 16 <i>Cómo Enseñar a los Estudiantes a Pensar con Eficiencia y Eficacia</i>	107
Figura 17 <i>Pasos para Aplicar el Aprendizaje Basado en Competencias en el Aula</i>	111
Figura 18 <i>Niveles del Aprendizaje de acuerdo con las Competencias Adquiridas</i>	113
Figura 19 <i>Fases y Etapas de Aplicación del Aprendizaje Basado en Retos en el Bachillerato</i> .	118
Figura 20 <i>Pasos para Implementar Gamificación en el Aula</i>	129
Figura 21 <i>Aspectos Clave de la Gamificación</i>	131
Figura 22 <i>Autonomía del Estudiante desde las Metodologías de Enseñanza</i>	139

Figura 23	<i>Valores de una Perspectiva Ecológica</i>	152
Figura 24	<i>Recursos Didácticos que el Docente puede Considerar en el Aula de Bachillerato</i> .	164
Figura 25	<i>La Epistemología del Aula</i>	168
Figura 26	<i>Estilos de Aprendizaje según Kolb y Honey y Mumford</i>	170
Figura 27	<i>Los Estilos de Enseñanza que Complementan los Estilos de Aprendizaje</i>	175
Figura 28	<i>Influencia del Estilo de Enseñanza en el EdA del Estudiante</i>	188
Figura 29	<i>Relación de las Ecologías de Aprendizaje con las Metodologías de Enseñanza</i>	191
Figura 30	<i>Criterios para Seleccionar Metodologías de Enseñanza</i>	192
Figura 31	<i>Esquema del Estudio Empírico para la Construcción de MODEMEDOBA</i>	197
Figura 32	<i>Fases. Validación Lógica</i>	199
Figura 33	<i>Criterios Interpretativos en la Fase de Validación Lógica</i>	206
Figura 34	<i>Valoración de Relevancia D1. Validación Lógica</i>	214
Figura 35	<i>Valoración de Claridad D1. Validación lógica</i>	215
Figura 36	<i>Valoración de Susceptibilidad de Cambio D1. Validación lógica</i>	216
Figura 37	<i>Valoración de Relevancia para la D2, D3 y D4. Validación Lógica</i>	217
Figura 38	<i>Valoración de Claridad para la D2, D3 y D4. Validación Lógica</i>	218
Figura 39	<i>Valoración de Claridad para la D2, D3 y D4. Validación Lógica</i>	219
Figura 40	<i>Síntesis de las Fases del Proceso de Validación Lógica</i>	238
Figura 41	<i>Fases Propiedades Métricas. Estudio Piloto</i>	240
Figura 42	<i>Docentes por Número de Cursos. Estudio Piloto</i>	244
Figura 43	<i>Docentes a cargo por curso. Estudio Piloto</i>	244
Figura 44	<i>Cantidad de Estudiantes por Curso. Estudio Piloto</i>	245
Figura 45	<i>Asignaturas Escogidas para Responder al Cuestionario. Estudio Piloto</i>	245

Figura 46 <i>Síntesis de las Fases de Propiedades Métricas. Estudio Piloto</i>	258
Figura 47 <i>Fases Estudio Final</i>	260
Figura 48 <i>Curso Escogido para Responder al Cuestionario. Estudio Final</i>	263
Figura 49 <i>Asignatura para Responder al Cuestionario. Estudio Final</i>	263
Figura 50 <i>Docentes que Imparten Clase según la Cantidad de Estudiantes por Aula.</i>	264
Figura 51 <i>Frecuencias por Ítems para el Total de los Docentes. D1</i>	273
Figura 52 <i>Frecuencias por Ítems para el Total de los Docentes. D2</i>	275
Figura 53 <i>Frecuencias por Ítems para el Total de los Docentes. D3</i>	277
Figura 54 <i>Síntesis de las Fases del Estudio Final</i>	284
Figura 55 <i>Fases del Análisis Factorial</i>	286
Figura 56 <i>Gráfico de Sedimentación. AFE.</i>	290
Figura 57 <i>Ítems según la Agrupación Factorial AFE</i>	292
Figura 58 <i>Modelo Factorial de MODEMEDOBA con Pesos Estandarizados y Errores de Medid</i>	297
Figura 59 <i>Síntesis de las Fases del Análisis Factorial Exploratorio y Confirmatorio</i>	301
Figura 60 <i>Breves Conclusiones de la Validación Concurrente</i>	348
Figura 61 <i>Breves Conclusiones Generales</i>	352
Figura 62 <i>Síntesis del Plan de Formación</i>	373

Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Estructura del Sistema Nacional de Educación</i>	15
Tabla 2 <i>Asignaturas y Carga Horaria para el Bachillerato General Unificado en Ciencias</i>	16
Tabla 3 <i>Taxonomía de Bloom Original y Revisada</i>	32
Tabla 4 <i>Características y Actividades de las Inteligencias Múltiples</i>	36
Tabla 5 <i>Evolución y Percepción del Término Metodologías de Enseñanza</i>	65
Tabla 6 <i>Utilidades e Inconvenientes de la Metodología Expositiva</i>	72
Tabla 7 <i>Utilidades e Inconvenientes del Aprendizaje Cooperativo</i>	80
Tabla 8 <i>Utilidades e Inconvenientes del Estudio de Casos</i>	85
Tabla 9 <i>Utilidades e Inconvenientes del Aprendizaje Basado en Problemas</i>	90
Tabla 10 <i>Utilidades e Inconvenientes del Aprendizaje Basado en la Indagación</i>	94
Tabla 11 <i>Utilidades e Inconvenientes del Aprendizaje Basado en Proyectos</i>	98
Tabla 12 <i>Utilidades e Inconvenientes del Aprendizaje Servicio</i>	102
Tabla 13 <i>Utilidades e Inconvenientes del Aprendizaje Basado en el Pensamiento</i>	108
Tabla 14 <i>Utilidades e Inconvenientes del Aprendizaje Basado en Competencias</i>	114
Tabla 15 <i>Propuestas para la Implementación del Aprendizaje Basado en Retos</i>	117
Tabla 16 <i>Utilidades e Inconvenientes del Aprendizaje Basado en Retos</i>	122
Tabla 17 <i>Recursos para Desarrollar la Metodología Flipped Classroom</i>	124
Tabla 18 <i>Utilidades e Inconvenientes de Flipped Classroom o Clase Invertida</i>	126
Tabla 19 <i>Utilidades e Inconvenientes de Gamificar</i>	130
Tabla 20 <i>Utilidades e Inconvenientes del Aprendizaje por Contrato</i>	136
Tabla 21 <i>Las Metodologías de Enseñanza y su Relación con las Teorías del Aprendizaje</i>	143
Tabla 22 <i>Competencias Clave como Base del Desarrollo Educativo y Laboral del Bachiller</i> ..	158

Tabla 23 <i>Clasificación de los Estilos de Aprendizaje de Honey-Alonso</i>	171
Tabla 24 <i>Actividades que Favorecen los EdA en las Implicaciones Educativas de las Metodologías de Enseñanza</i>	176
Tabla 25 <i>La Evaluación Del Aprendizaje, Para el Aprendizaje y Como Aprendizaje</i>	185
Tabla 26 <i>Fases de Validación Lógica de MODEMEDOBA</i>	200
Tabla 27 <i>Principales Características de los Docentes que Participaron en los Grupos Focales</i>	203
Tabla 28 <i>Características del Grupo de Jueces Expertos. Validación Lógica</i>	208
Tabla 29 <i>Planteamiento Preliminar de los Ítems y Dimensiones de MODEMEDOBA</i>	210
Tabla 30 <i>Construcción de la Escala Likert del Cuestionario On-line. Validación Lógica</i>	213
Tabla 31 <i>Coefficientes de Validez del Contenido por Ítems. Jueces Expertos</i>	221
Tabla 32 <i>Clasificación del Nivel de Fiabilidad. Valores de Alfa de Cronbach</i>	224
Tabla 33 <i>Estadísticos Consistencia Interna y Concordancia</i>	226
Tabla 34 <i>Instrumento Preliminar y Posterior a la Valoración Cualitativa de Jueces. Validación Lógica</i>	230
Tabla 35 <i>Versión 1 de MODEMEDOBA. Validación Lógica</i>	236
Tabla 36 <i>Datos Sociodemográficos de los Docentes Participantes. Estudio Piloto</i>	242
Tabla 37 <i>Contexto de las Instituciones Educativas Participantes. Estudio Piloto</i>	243
Tabla 38 <i>Estadísticos Descriptivos de los Ítems. Ensayo Piloto</i>	247
Tabla 39 <i>Estadísticos Total-elemento. Ensayo Piloto</i>	250
Tabla 40 <i>Estadísticos Total-elemento. D1. Ensayo Piloto</i>	251
Tabla 41 <i>Estadísticos Total-elemento. D2. Ensayo Piloto</i>	252
Tabla 42 <i>Estadísticos Total-elemento. D3. Ensayo Piloto</i>	252

Tabla 43 <i>Ítems Anteriores y Modificados. Cuestionario Piloto</i>	254
Tabla 44 <i>Metodologías de Enseñanza más Utilizadas por los Docentes. Estudio Piloto</i>	257
Tabla 45 <i>Datos Estadísticos Básicos Descriptivos. Estudio Final</i>	262
Tabla 46 <i>Versión 2 de MODEMEDOBA para el Estudio Final.</i>	265
Tabla 47 <i>Análisis Descriptivo Todas las Dimensiones. Estudio Final.</i>	267
Tabla 48 <i>Estadísticos Descriptivos del Grupo Total. Dimensión 1</i>	268
Tabla 49 <i>Estadísticos Descriptivos del Grupo Total. Dimensión 2</i>	269
Tabla 50 <i>Estadísticos Descriptivos del Grupo Total. Dimensión 3</i>	270
Tabla 51 <i>Frecuencias de Respuesta al Ítem. Estudio Final</i>	271
Tabla 52 <i>Estadísticos Total-elemento. Grupo Total. Ensayo Final</i>	279
Tabla 53 <i>Estadísticos Total-elemento. D1. Estudio Final</i>	280
Tabla 54 <i>Estadísticos Total-elemento. D2. Estudio Final</i>	281
Tabla 55 <i>Estadísticos Total-elemento. D3. Estudio Final</i>	281
Tabla 56 <i>Prueba de KMO y Bartlett. AFE</i>	287
Tabla 57 <i>Varianza Total Explicada. Método 1. AFE</i>	288
Tabla 58 <i>Varianza Total Explicada. AFE</i>	289
Tabla 59 <i>Matriz de Patrón. AFE</i>	291
Tabla 60 <i>Fiabilidad Factores. AFE</i>	293
Tabla 61 <i>Matriz de Correlación AFE</i>	293
Tabla 62 <i>Clasificación e Interpretación de los Índices de Ajuste. AFC</i>	294
Tabla 63 <i>Resultados del AFC</i>	295
Tabla 64 <i>Fiabilidad Factores. AFC</i>	296
Tabla 65 <i>Matriz de Correlación AFE</i>	296

Tabla 66 <i>Comparación del Instrumento Preliminar y Posterior al Análisis Factorial Exploratorio y Confirmatorio</i>	299
Tabla 67 <i>Prueba de Kolmogorov-Smirnov</i>	303
Tabla 68 <i>Ítems que según sus Características Describen a las Metodologías de Enseñanza</i>	305
Tabla 69 <i>Regresión Logística Ítem 1D2</i>	307
Tabla 70 <i>Regresión Logística Ítem 5D2</i>	308
Tabla 71 <i>Regresión Logística Ítem 3D3</i>	309
Tabla 72 <i>Regresión Logística Ítem 6D3</i>	310
Tabla 73 <i>Regresión Logística Ítem 1D1</i>	311
Tabla 74 <i>Regresión Logística Ítem 4D3</i>	312
Tabla 75 <i>Regresión Logística Ítem 3D1</i>	313
Tabla 76 <i>Regresión Logística Ítem 8D1</i>	314
Tabla 77 <i>Regresión Logística Ítem 3D1</i>	315
Tabla 78 <i>Regresión Logística Ítem 10D1</i>	316
Tabla 79 <i>Regresión Logística Ítem 4D1</i>	317
Tabla 80 <i>Regresión Logística Ítem 4D2</i>	318
Tabla 81 <i>Regresión Logística Ítem 2D2</i>	319
Tabla 82 <i>Regresión Logística Ítem 12D1</i>	320
Tabla 83 <i>Regresión Logística Ítem 1D3</i>	321
Tabla 84 <i>Regresión Logística Ítem 7D3</i>	322
Tabla 85 <i>Regresión Logística Ítem 3D2</i>	323
Tabla 86 <i>Regresión Logística Ítem 6D1</i>	324
Tabla 87 <i>Regresión Logística Ítem 5D1</i>	325

Tabla 88 <i>Regresión Logística Ítem 2D3</i>	326
Tabla 89 <i>Regresión Logística Ítem 7D1</i>	327
Tabla 90 <i>Regresión Logística Ítem 6D2</i>	328
Tabla 91 <i>Regresión Logística Ítem 9D1</i>	329
Tabla 92 <i>Regresión Logística Ítem 11D1</i>	330
Tabla 93 <i>Regresión Logística Ítem 5D3</i>	331
Tabla 94 <i>Metodologías de Enseñanza más Utilizadas por el Profesorado de Bachillerato. Estudio Final</i>	332
Tabla 95 <i>Probabilidad de Uso del Criterio según el Efecto de Todas las Variables</i>	334
Tabla 96 <i>Cronograma del Plan de Formación</i>	370
Tabla 97 <i>Síntesis de la Metodología Expositiva</i>	374
Tabla 98 <i>Síntesis del Aprendizaje Cooperativo</i>	375
Tabla 99 <i>Síntesis del Estudio de Casos</i>	376
Tabla 100 <i>Síntesis del Aprendizaje Basado en Problemas</i>	377
Tabla 101 <i>Síntesis del Aprendizaje Basado en la Indagación</i>	378
Tabla 102 <i>Síntesis del Aprendizaje Basado en Proyectos</i>	379
Tabla 103 <i>Síntesis del Aprendizaje Servicio</i>	380
Tabla 104 <i>Síntesis del Aprendizaje Basado en el Pensamiento</i>	381
Tabla 105 <i>Síntesis del Aprendizaje Basado en Competencias</i>	382
Tabla 106 <i>Síntesis del Aprendizaje Basado en Retos</i>	383
Tabla 107 <i>Síntesis de la Metodología Flipped Classroom</i>	384
Tabla 108 <i>Síntesis de la Enseñanza por Gamificación</i>	385
Tabla 109 <i>Síntesis del Aprendizaje por Contrato</i>	386

Índice de Símbolos

α = Alfa de Cronbach

\bar{x} = Media

C.V.= Coeficiente de Variación

D.T.= Desviación Típica

N = Tamaño total de la muestra

n = Tamaño parcial de la muestra

F= Frecuencia

p o sig. = Significación

%= Porcentaje

H₀= Hipótesis nula

H₁= Hipótesis alternativa

X^2 = chi-cuadrado

gl= grados de libertad

Índice de Siglas

AB Competencias: Aprendizaje Basado en Competencias

AB Indagación: Aprendizaje Basado en la Indagación

AB Pensamiento: Aprendizaje Basado en el Pensamiento

AB Problemas: Aprendizaje Basado en Problemas

AB Proyectos: Aprendizaje Basado en Proyectos

AB Retos: Aprendizaje Basado en Retos

AFE: Análisis Factorial Exploratorio

AFC: Análisis Factorial Confirmatorio

APRENDO: Instrumento Nacional de Medición de Logros Académicos

BGU: Bachillerato General Unificado

CIDE: Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación

CFI: Índice de Ajuste Comparativo (Comparative Fit Index)

CHAEA: Cuestionario Honey Alonso de Estilos de Aprendizaje

CVC: Coeficiente de Validez de Contenido

DCD: Destrezas con Criterio de Desempeño

DOE: Didáctica y Organización Escolar

EdE: Estilo de Enseñanza

EdA: Estilo de Aprendizaje

GF: Grupo Focal

GFI: Índice de Bondad de Ajuste (Goodness of Fit Index)

KMO: Kaiser-Meyer-Olkin

LOEI: Ley Orgánica de Educación Intercultural

IM: Inteligencias Múltiples

INEVAL: Instituto Nacional de Evaluación Educativa

MIDE: Métodos de Investigación y Diagnóstico en Investigación

MODEMEDOBA: Modelo para Evaluar las Metodologías de Enseñanza de los Docentes de Bachillerato

NRC: Consejo Nacional de Investigación (National Research Council)

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

OIE: Oficina Internacional de Educación de la UNESCO

PCA: Planificación Curricular Anual

PCI: Planificación Curricular Institucional

PISA: Program of International Student Assessment

RAE: Real Academia Española

RMSEA: Raíz Cuadrada del Error Medio Cuadrático (Root Mean Square Error of Aproximation)

IBM-SPSS: Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (Statistical Package for the Social Sciences)

SRMR: Raíz Cuadrada Media Residual Estandarizada (Standardized Root Mean Square Residual)

SENPLADES: Secretaría Técnica del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa

TCT: Teoría Clásica de los Test

TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

ZDP: Zona de Desarrollo Próximo

ZDA: Zona de Desarrollo Actual

Matices Contextuales para el Conocimiento del Lector

En un proceso de investigación es relevante que el lector conozca las características y peculiaridades diferenciadoras de cada contexto en el cual se desarrolla la investigación, en este caso: Ecuador. Los aspectos culturales y de idioma son talantes significativos para dar sentido a la construcción de experiencias y significados en una sociedad (Perales Montolío et al., 2019), por lo que nos ha parecido relevante señalar algunos matices de lenguaje que harán que la lectura sea más comprensible y adecuada según la educación ecuatoriana.

- **Colegios:** nombre que se les da a los centros que ofertan instrucción académica para el nivel de bachillerato (1º, 2º y 3º curso).
- **Escuela:** nombre asignado a los centros educativos que ofertan únicamente el nivel de Educación General Básica que comprenden desde 1º hasta 10mº grado (ver Tabla 1).
- **Unidad Educativa:** centros de estudios que comprenden desde el nivel inicial hasta el bachillerato.
- **Diversificado:** nombre que anteriormente se le daba al nivel de bachillerato.
- **Colegios Fiscales:** en España tienen el nombre de Públicos.
- **Colegios Fiscomisionales:** en España tienen el nombre de Concertadas.
- **Tercer nivel Técnico-Tecnológico:** en España es Formación Profesional.
- **Tercer nivel (Licenciatura/Ingeniería):** en España es un Grado universitario.
- **Pruebas SER BACHILLER:** comprende la evaluación final del bachillerato (Ser Bachiller) y el Examen Nacional para la Educación Superior (INEVAL, 2017).
- **Ministerio de Educación:** todas las citas de la presente investigación que contengan: “Ministerio de Educación” harán referencia al Ministerio de Educación del Ecuador.

I. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

La educación en el nuevo siglo ha adquirido un gran valor tanto objetivo como subjetivo en la sociedad. Al analizarla desde un prisma objetivo se considera a las políticas educativas “*como expresión de lo que la sociedad invierte en educación y los resultados que tiene para el desarrollo personal y social*” (Sancho Álvarez et al., 2014, p. 198). Será subjetiva por la percepción social y el valor que la comunidad educativa le otorgue. Estos dos panoramas pretenden una garantía para el desarrollo social, donde los procesos de enseñanza y aprendizaje estarán condicionados para alcanzar las metas educativas propuestas en el currículo nacional.

Educar jóvenes en un contexto social, de carácter cambiante y con continuas transformaciones, exige que todo un sistema educativo se renueve en pro de las demandas y paradigmas existentes en la sociedad. En respuesta a ello, la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI, 2011) en su ideario, establece que los estudiantes al término del bachillerato estarán en la capacidad de adquirir valores de justicia, innovación y solidaridad, así como ser reflexivos, críticos¹ y autónomos en cuanto a sus aprendizajes para dar respuesta a un currículo estructurado desde niveles macro curriculares (OIE, 2016).

Los planes educativos desarrollados desde las entidades gubernamentales ecuatorianas en favor de una educación de calidad, han permitido dar un giro educativo en la sociedad. Estos planes han direccionado las prácticas educativas y los procesos de enseñanza y aprendizaje de los colegios ecuatorianos durante décadas, evidenciándose su implementación en las planificaciones institucionales, anuales y de aula.

No es ajeno que todo aquello que se implemente y no dé resultados favorables, en cuanto a educación se refiera, se abandone y se reanuden contextos heredados y de estándares

¹ Para saber interactuar con situaciones específicas y aplicar estrategias autorreguladas.

establecidos, siendo ésta una realidad inminente en las instituciones educativas del país (Bravo et al., 2017), ya que aún se cuenta con una enseñanza caracterizada por estilos convencionales y sistemáticos, donde las normas son ley y los criterios de enseñanza son estandarizados sin valorar los ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes, dando como resultado una voluntad sujeta a normas, leyes de comportamiento y actuación previamente estructurados (Barrera Erreyes & Ortega Zurita, 2017).

Establecer un cambio de forma y de fondo requiere salir de un statu quo y romper con una educación lineal y vertical basada en instrucciones y el cumplimiento de tareas en check list de estándares instituidos sin una meta más real que el aprendizaje para la acreditación (Alfageme-González et al., 2015). Ser conscientes de que no sólo se debe enseñar de forma correcta, sino enseñar a formular cuestiones adecuadas permitirá que el profesorado se visiona a procesos de innovación para redescubrir y crear en un nuevo o actual contexto social (Pérez Gómez, 2019), puesto que la experiencia profesional adquirida o heredada vislumbrará la visión educativa mantenida en la sociedad.

El nuevo ajuste curricular de 2016, para el Bachillerato General Unificado (BGU), pretende que los estudiantes desarrollen habilidades, actitudes y valores desde sus contextos más próximos para dar solución a problemas emergentes. Atisbar estos planteamientos requieren de una visión que trascienda la lógica de enseñanza, lo cual exige cambios de *“miradas y de formas de hacer”* (Rodríguez Moreno et al., 2018, p. 522) y de una reestructuración respecto a la enseñanza de los docentes (Mayor Paredes & Rodríguez Martínez, 2016) y, de forma particular, con las metodologías de enseñanza puesto que la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes de bachillerato no mejorará a menos que se conozca cuáles son las prácticas más eficientes para que el aprendizaje en su contexto se pueda desarrollar (Hargreaves et al., 1999).

1. Justificación de la Investigación

La enseñanza como fuerza que transforma el aprendizaje de quien aprende, promueve que desde las aulas se efectúen distintas maneras y formas de enseñar, particularmente con las metodologías de enseñanza. Y para comprender la mejor forma de desarrollar una formación integral y autónoma del bachiller, nos ha motivado a investigar sobre las metodologías de enseñanza que utiliza el profesorado de bachillerato en Ecuador, que desde contextos internacionales como PISA (2016) y nacionales como APRENDO (2007) e INEVAL (2017) se les ha dado importancia por la calidad de aprendizajes que ocasionan.

Se investigará desde el nivel de bachillerato porque es considerado como el nivel educativo que da acceso a la universidad y permite explorar posibles ocupaciones y expectativas académicas y profesionales (Rodríguez Menéndez et al., 2016).

Cabe destacar que los puntos de vista y criterios de aplicación para cada una de las metodologías de enseñanza analizadas en este estudio, son el resultado de la investigación de buenas prácticas de enseñanza y aprendizaje de docentes en un contexto determinado, así como las sugerencias recibidas a partir de un Grupo Focal realizado con el profesorado ecuatoriano. Todo esto, con el fin de otorgar herramientas de relevancia académica que garanticen la permanencia o cambio a buenas prácticas a través de un plan de formación.

Por tanto, no se trata de incorporar metodologías de enseñanza al campo educativo, sino de conocer cómo cada una de las metodologías de enseñanza permiten alcanzar un aprendizaje más significativo y para toda la vida, basadas en prácticas experienciales de aprender haciendo (Pérez Gómez, 2019).

El bachillerato ecuatoriano al ser amplio, en la presente investigación nos decantaremos por el BGU en Ciencias por ser el bachillerato con mayor afluencia de estudiantes a nivel nacional (Ministerio de Educación, 2017). Cabe mencionar que por acortar la investigación en los siguientes apartados hablaremos únicamente del Sistema Nacional de Educación y no del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe, ya que en el primer sistema educativo será donde realizaremos la presente investigación.

2. Objetivos

El planteamiento tanto del objetivo general como de los objetivos específicos permitirán conocer el alcance y las limitaciones de lo que se desea lograr en esta investigación. En consecuencia, el objetivo general será: *conocer las metodologías de enseñanza empleadas por el profesorado del nivel de bachillerato de Ecuador por medio de un instrumento previamente validado con el fin de establecer un plan de formación.*

Este objetivo general engloba seis objetivos específicos que se irán desarrollando en varias etapas y momentos determinados, y como tales tenemos:

1. Diseñar un marco teórico que permita analizar a las metodologías de enseñanza como unidad de actuación docente a partir de la normativa propuesta para el Bachillerato General Unificado, las diferentes teorías de aprendizaje, el escenario conceptual metodológico y los criterios que intervienen para su selección.
2. A través de Grupos Focales establecer criterios para la selección de las metodologías de enseñanza, así como el diseño de los ítems del constructo.

3. Diseñar y validar un instrumento que evalúe las metodologías de enseñanza utilizadas por los docentes de bachillerato en Ecuador.
4. Aplicar el instrumento a docentes de bachillerato y realizar los análisis correspondientes a los datos obtenidos en las fases de estudio piloto y final.
5. Determinar qué variables sociodemográficas influyen en los docentes de bachillerato para decidirse por el uso de las diferentes características de las metodologías de enseñanza propuestas.
6. Identificar las dos metodologías de enseñanza más utilizadas por el profesorado de bachillerato.
7. Establecer un plan de formación de las metodologías de enseñanza centradas en el aprendizaje de los estudiantes a partir de las discusiones, conclusiones y futuras líneas de investigación.

Para conseguir estos fines se dividió la investigación en cinco apartados, siendo el *quinto* la revisión bibliográfica que sustenta el estudio. En el *primer apartado* a modo de introducción se analizan los antecedentes y las finalidades de la investigación. El *segundo apartado* comprende cuatro capítulos de marco teórico que fundamentan el siguiente apartado de investigación empírica. En el *tercer apartado* se realiza el estudio empírico donde se desarrollan las validaciones lógicas y empíricas de un instrumento diseñado para la recogida de información para finalmente ofrecer en un *cuarto apartado* conclusiones, discusiones de los hallazgos y futuras líneas de actuación.

II. MARCO TEÓRICO

Los temas abordados dentro de este apartado de marco teórico han fundamentado el estudio a partir de una cimentada revisión bibliográfica procedente de expertos en la materia que cuentan con investigaciones y aportes desde y para los niveles de secundaria, bachillerato y superior. Como punto de partida se dará a conocer el contexto educativo ecuatoriano para el nivel de bachillerato, su estructura curricular y fines educativos. Será un primer capítulo que permitirá comprender la cultura educativa heredada e inmersa en el país.

En el segundo capítulo se presentan las diferentes teorías del aprendizaje y la neurociencia como base visible de cómo el estudiante adquiere el aprendizaje en sus diferentes formas, constituyéndose en el puente de gobierno de la práctica y experiencia profesional del profesorado.

Estas prácticas de enseñanza y aprendizaje posibilitaron que en un tercer capítulo se evidencien trece metodologías de enseñanza utilizadas por el profesorado en las aulas de bachillerato, que desde una aplicación activa viabilizan un aprendizaje cooperativo, colaborativo, consensuado, etc., por permitirle al estudiante aprender a ser haciendo. Finalmente, en un cuarto capítulo, se conocerán nueve variables a considerar a la hora de seleccionar una metodología de enseñanza.

**CAPÍTULO 1. EL SISTEMA
EDUCATIVO PARA EL BACHILLER
ECUATORIANO: UN CONTEXTO
SOCIAL INTERCULTURAL Y
PLURINACIONAL**

La Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) es la normativa que rige y garantiza el derecho a la educación en Ecuador². Determina los principios y fines educativos desde el marco del Buen Vivir, la interculturalidad y la plurinacionalidad para los diferentes niveles, modalidades y regímenes del Sistema Nacional de Educación. Así también, fortalece el desarrollo de las capacidades y potencialidades individuales y colectivas con una visión de respeto hacia los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas presentes en el país (LOEI, 2011).

El proceso de interculturalidad, en Ecuador, se remonta a la década de los 60 y 70 cuando la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador, demanda como proyecto político incorporar la interculturalidad y el bilingüismo en la educación como hecho conservador de las lenguas y elementos culturales propios de sus pueblos. Este hecho dio paso a que en la nueva Carta Constitucional de 2008 se reconociera por primera vez al Estado ecuatoriano como intercultural y plurinacional.

A partir de ahí, la LOEI creada en 2011 reconoce a la Educación Intercultural Bilingüe como un nuevo Sistema de Educación Intercultural que viabiliza el ejercicio de los derechos colectivos de las comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas (LOEI, 2011, art. 78). Por conocimiento general de quienes no pertenecen al contexto ecuatoriano, es necesario dejar claro dos asuntos. El primero, la palabra bilingüe no enfatiza el aprendizaje de un idioma extranjero, sino que hace referencia al uso de la lengua principal de cada nacionalidad indígena y al castellano como idioma de relación intercultural (Constitución de la República del Ecuador, 2008, art. 347, numeral 9 y LOEI, 2011, art. 81, literal b).

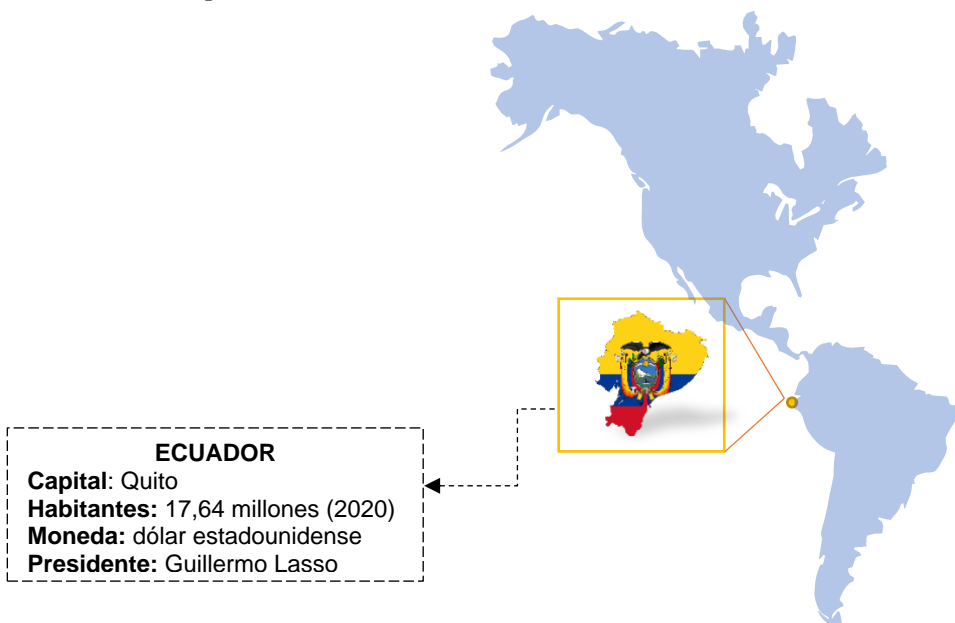
² Excepto la educación superior que se rige por su propia normativa.

El segundo, que la interculturalidad implica transversalidad para las mallas curriculares de los dos sistemas de educación presentes en el país, siendo la malla curricular de las nacionalidades indígenas como el Achuar, Andoa, Shiwiar, Shuar, Waorani y Zápara aquella que está marcada por el sistema de Educación Intercultural Bilingüe, mientras que para la población blanca-mestiza por el Sistema Nacional de Educación (Rodríguez Cruz, 2018).

Esta visión intercultural y plurinacional ha permitido que en América del Sur en general, y que en Ecuador particularmente (Figura 1), se reconozca de manera oficial los distintos dialectos, culturas y tradiciones de los pueblos en el campo educativo. Siendo así un proceso de construcción que ha demandado y sigue demandando convivencia, respeto y legitimidad mutua respecto a la identidad individual de cada pueblo o grupo cultural presente en la sociedad (Walsh, 1998).

Figura 1

Ubicación Geopolítica de Ecuador



1.1. Revisión de la Educación Ecuatoriana hasta el Bachillerato General Unificado

En este apartado se empezará analizando la educación del país desde el Período Colonial (1534-1809) donde España instituyó en Ecuador la educación a partir de la creación de la primera escuela y universidad del país, siendo estas elitistas y cristianas. Tras la independencia del dominio español, en 1830, Ecuador se proclama soberano e independiente y la educación pasa a ser de acceso público y nacional.

Treinta años después, con el mandato de Gabriel García Moreno (1861-1865) se da especial atención a la educación a través de la creación de escuelas pedagógicas para los docentes, y en 1897 Eloy Alfaro institucionaliza la instrucción pública, laica, obligatoria y gratuita y, como consecuencia, la separación del Estado y la Iglesia. No será hasta 1938 cuando se organice a la educación en dos ciclos: primaria y media, donde el segundo ciclo comprendía el Ciclo Básico (1º, 2º y 3er curso) y el Diversificado (4º, 5º y 6to curso).

En 1964, se logra un avance importante en el desarrollo social por la implementación de especializaciones en los campos humanísticos, científicos y tecnológicos desde el Diversificado (Salazar, 2014) por lo que, en 1983, el Estado se proyecta a una educación con espíritu investigador, a la actividad creadora y responsable en el trabajo, con principios de solidaridad humana y al sentido de cooperación social.

Con esta visión, el Ministerio de Educación (1983) emite una Ley donde todos los ecuatorianos/as tenían derecho a una educación integral y de calidad, siendo el Estado el vigilante de este derecho, así como el regulador y proveedor de una educación gratuita para los niveles de preprimaria, primaria y medio.

Con el fin de ofrecer a la población ecuatoriana y a los bachilleres mejores condiciones de vida, mayores oportunidades educativas y posibilidades de desarrollo, en 2003 desde el Ministerio de Educación se crea el Plan Nacional de Educación 2003-2015 “Educación para Todos”³ y en 2006 se pone en marcha un nuevo Plan Decenal de Educación 2006-2015 cuyas políticas eran (Ministerio de Educación, 2006):

- La universalización de la educación como servicio público y gratuito en todos los niveles.
- Ampliar la cobertura educativa para los bachilleres con estudios inconclusos.
- El mejoramiento de la infraestructura, la erradicación del analfabetismo y la revalorización de la profesión docente, entre otras.

Este alcance se dio gracias al esfuerzo de décadas, cuyos resultados esperados eran “generar igualdad de oportunidades en un país donde la desigualdad se manifestaba de múltiples maneras” (Paladines, 2016, p. 15). En efecto, se vislumbraron mejoras educativas a nivel nacional gracias a la inversión estatal presidida por el Gobierno de Alfredo Palacios (2005-2007), llegándose a hablar de una primavera educativa heredada por el gobierno de Rafael Correa que empezaba sus funciones en 2007 (Paladines, 2016).

A partir de ahí, se da un proceso de recuperación del país en materia de educación. Se llegan a gestionar nuevas políticas educativas desde Montecristi con la nueva Constitución de la República del Ecuador, aprobada mediante referendo constitucional en 2008, donde se avala que

³ Se crea este plan a partir del informe emitido en 2000 por la Oficina Nacional de Planificación de la Presidencia de la República donde se destacó que en el período 1950-1997 existía una baja calidad educativa por la falta de formación docente y presupuestos de contratación (Paladines, 2016).

la educación es el derecho de todos los ecuatorianos/as a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado.

Además, se enfatiza que la educación en el nivel de bachillerato (como en los demás niveles) será de calidad, de política pública y de inversión estatal como estrategia para alcanzar la igualdad e inclusión social; requisito indispensable para lograr el desarrollo socioeconómico en Ecuador (Constitución de la República del Ecuador, 2008, art 26 y 27). Conjuntamente y en pro de este desarrollo educativo, se pone en marcha el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 y las Metas Educativas 2021, cuyos objetivos eran la permanencia de la diversidad cultural, la equidad, la solidaridad y una vida digna con acceso universal a educación y salud.

Otra de las piezas clave de estas políticas educativas era la formación integral de los bachilleres para alcanzar la sociedad del conocimiento (SENPLADES, 2013), por lo que desde el bachillerato se realizan cambios trascendentales e importantes en cuanto a currículo, equidad, y libertad de elección al pasar, en 2011, de la especialización del Diversificado al Bachillerato General Unificado (LOEI, 2011).

En la Tabla 1 se observa cómo este nuevo bachillerato comprende el tercer nivel de educación dentro del Sistema Nacional de Educación estando dividido en dos: BGU con mención en Ciencias y Técnico y bachillerato Complementario con mención Técnico Productivo y bachillerato Artístico.

Tabla 1

Estructura del Sistema Nacional de Educación

Niveles	Subniveles	Grado/ Curso	
Educación Inicial	Inicial I		
	Inicial II		
Educación General Básica	Preparatoria	1°	
	Básica Elemental	2d°- 3r°- 4t°	
	Básica Media	5t°- 6t° - 7m°	
	Básica Superior	8v°- 9n°- 10m°	
Bachillerato	Bachillerato General Unificado	Ciencias	1° - 2°- 3°
		Técnico	1° - 2°- 3°
	Complementario	Productivo	1° - 2°- 3°
		Artístico	1° - 2°- 3°

Cabe mencionar que, con la implementación de la LOEI en 2011, el sistema de calificaciones cambió de 20/20 a 10/10, siendo 7/10 la nota mínima para la promoción al siguiente curso escolar. Por lo que las instituciones educativas que ofertan el nivel de bachillerato ya sean públicas, municipales, privadas y fisco-misionales en la modalidad presencial, semipresencial y a distancia (LOEI, 2011) en sus dos Regímenes escolares (Costa y Sierra-Amazonía)⁴ no deberán negar el acceso a la educación por edad, repetición de año escolar o necesidades educativas especiales (LOEI, 2011).

También se cambió el sistema de evaluación trimestral a quimestral, donde los bachilleres serán evaluados mediante una evaluación sumativa denominada *evaluación quimestral*, misma que

⁴ Marcan el inicio y el fin del año lectivo escolar. En el régimen Costa e Insular las clases empiezan la primera semana de mayo mientras que la primera semana de septiembre para el régimen Sierra-Amazonía (LOEI, 2011).

tiene un valor de dos puntos sobre la nota de diez. Cada quimestre está dividido en tres parciales con cuatro valoraciones formativas cada uno.

Desde el nuevo modelo educativo se le ofrece al joven bachiller un tronco común de asignaturas (Tabla 2) con la finalidad de que responda con una visión plurinacional e intercultural a los conocimientos curriculares básicos y generales que le permitirán el acceso a la universidad en cualquier especialización (Ministerio de Educación, 2016).

Tabla 2

Asignaturas y Carga Horaria para el Bachillerato General Unificado en Ciencias

	Área de conocimiento	Asignatura BGU	Carga horaria		
			Curso	1°	2°
Tronco común	Lengua y Literatura	Lengua y Literatura	2	5	2
	Lengua extranjera	Inglés	3	5	3
	Matemática	Matemática	3	4	3
		Química	2	3	2
		Biología	2	2	2
		Física	2	3	2
	Ciencias Sociales	Historia	2	3	2
		Filosofía	-	2	-
		Educación para la Ciudadanía	-	2	-
	Educación Física	Educación Física	2	2	2
	Educación Cultural y Artística	Educación Cultural y Artística	-	2	-
	Interdisciplinar	Emprendimiento y Gestión	2	2	2
	Horas Adicionales	Pedagógicas		5	5
Adicionales (pueden ser usadas en cualquier asignatura)			5	5	5
Asignaturas optativas			-	-	5
Total, horas semanales			40	40	40

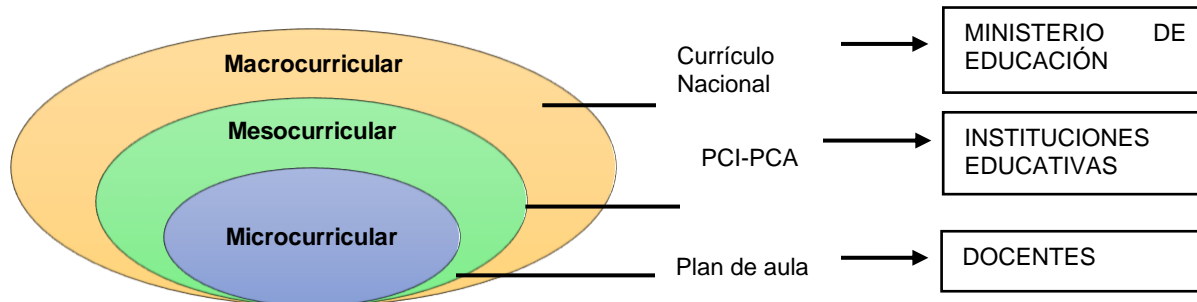
1.2. El Currículo Nacional del Bachillerato General Unificado

Conocer la educación del bachillerato ecuatoriano nos lleva a vislumbrar el currículo al cual está sujeto. Éste plasma y refleja las intenciones educativas, económicas, sociales, culturales y filosóficas del país (OIE, 2016). Contiene los conocimientos básicos y obligatorios, los lineamientos pedagógicos y metodológicos, objetivos de las áreas y asignaturas (LOEI, 2011), así como las competencias para llevar al estudiante a aprender a lo largo de su vida (OIE, 2016).

Desde esta perspectiva, un currículo sólido y bien fundamentado, garantiza procesos de enseñanza y aprendizaje inclusivos, equitativos y pertinentes para el desarrollo holístico del estudiantado (OIE, 2016). Fomenta justicia, solidaridad, criticidad, innovación y trabajo autónomo. Características presentes en el Plan Nacional del Buen Vivir como eje estratégico para el desarrollo del currículo del BGU (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

El currículo del BGU, al reconocer que el centro de los procesos educativos es el estudiante, le garantizará en todo su proceso educativo flexibilidad y propiedad de contenidos, considerando sus necesidades, estilos de aprendizaje y realidades fundamentales. Atributos que repercutirán tanto en la organización de los procesos de enseñanza y aprendizaje como en la evaluación (OIE, 2016 y Ministerio de Educación, 2019).

En Ecuador, el currículo del BGU mantiene un orden jerárquico plasmado en niveles de concreción curricular (Figura 2) que permiten a las instituciones educativas y a los docentes llevar el currículo nacional al aula para adaptarlo según las características culturales del territorio donde operen. A la vez, es el referente principal de elaboración y selección de textos o materiales didácticos, como del planteamiento de propuestas innovadoras en pro de la calidad educativa del país (LOEI, 2011, art. 9 y 10).

Figura 2*Niveles de Concreción Curricular*

La Autoridad Educativa Nacional -presente en el nivel Macro- será la encargada de formular e implementar políticas de educación (Constitución de la República del Ecuador, 2008). Las instituciones educativas -presentes en el nivel Meso- harán realidad el currículo a través de la Planificación Curricular Institucional (PCI) y su correspondiente Planificación Curricular Anual (PCA). El PCI permite analizar la práctica educativa y ajustar el currículo y los contenidos según las realidades culturales y peculiaridades propias de los pueblos y regiones donde operen. Por su parte, el PCA, aporta una visión general de lo que se trabajará durante todo el año escolar en las diferentes áreas (Ministerio de Educación, 2020).

Una de las finalidades fundamentales del PCI y PCA es contribuir mediante sus características y particularidades al perfil de salida del bachiller ecuatoriano, por lo que se realizarán adaptaciones considerando los criterios de evaluación, contenidos y objetivos del primer nivel de concreción curricular. Finalmente, el Plan de aula -presente en el nivel Micro- es elaborado por los docentes, quienes organizarán los contenidos atendiendo a las necesidades e intereses del estudiantado de cada curso. En esta planificación se evidenciarán las adaptaciones

curriculares requeridas por cada estudiante, siendo de uso personal e interno de cada institución (Ministerio de Educación, 2019).

1.3. El Perfil de Salida como Fin Educativo del Currículo Nacional Ecuatoriano

La operatividad del currículo nacional se verá reflejada en el perfil de salida del bachiller ecuatoriano por recoger el conjunto de fines educativos expresados en el marco legal educativo y ofrecer un horizonte a alcanzar por el estudiantado en las diferentes áreas de aprendizaje. Se fundamenta en tres valores: justicia, innovación y solidaridad adquiridos tanto al inicio como en el transcurso de los 13 años de educación obligatoria (Ministerio de Educación, 2016).

Serán estudiantes *justos* porque comprenderán las potencialidades y necesidades del país al actuar con ética, generosidad, integridad, coherencia y honestidad. Como también, por exigir con observación sus derechos y cumplir con sus obligaciones en la construcción de una sociedad más democrática, equitativa e inclusiva. Serán *innovadores* porque tendrán iniciativa creativa, liderazgo y emprendimiento. Actuarán con pasión, mente abierta y con visión de futuro al proceder con proactividad, responsabilidad en la toma de decisiones, en la resolución de problemas y por saber aplicar un razonamiento lógico, crítico y complejo al analizar y contextualizar la información nacional y mundial.

Serán *solidarios* porque tendrán la capacidad de interactuar con empatía, comprensión y tolerancia con grupos heterogéneos. Valorarán la interculturalidad al respetar las ideas intelectuales, morales, filosóficas, religiosas e ideológicas de otras personas como de los pueblos o nacionalidades indígenas (Ministerio de Educación, 2016).

1.4. A modo de Conclusión

Un currículo de calidad alienta a que los estudiantes comprendan el propósito de las actividades y se involucren activamente en ellas con expectativas de aprendizaje; sean flexibles y autocríticos ante las nuevas concepciones y desafíos propuestos en la sociedad; sean autónomos para formular nuevas vías en la resolución de problemas; y, sean ciudadanos democráticos informados y responsables.

Dichas concepciones empezaron a ser fomentadas con la nueva configuración del currículo del BGU el cuál demanda ir más allá del tradicionalismo metodológico para asegurar procesos educativos enfocados en la conciencia social y medioambiental, la cultura científica e investigadora, las relaciones personales y un trabajo autónomo, individual y en equipo (Ministerio de Educación, 2019). Además, por dar respuesta al perfil de salida del bachiller ecuatoriano por las competencias comunicativas, interpretativas, analíticas y de participación en la vida política y social.

Desde esta perspectiva, el desarrollo curricular del BGU, en Ecuador, exige no sólo actualizar los planes y programas educativos, elaborar textos de calidad o mejorar la infraestructura, sino principalmente, tener una concepción abierta y participativa en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Gargallo et al., 2014) a través tanto de metodologías de enseñanza que potencien dichos cambios (Bravo et al., 2017) como del sistema de evaluación (OIE, 2015).

Por tanto, desde las aulas se deberá enseñar a enfrentarse a diversas realidades sociales, económicas, políticas o culturales presentes en el país con sentido crítico, cooperativo y reflexivo, ya que a mayores competencias que adquieran los bachilleres mejores serán sus oportunidades para mejorar sus condiciones de vida. Esto supone mayores niveles de formación y actualización

docente (Cabanillas et al., 2020), puesto que “*la calidad de un sistema educativo depende en gran medida de la calidad de su profesorado*” (OCDE, 2019, p. 11).

Concienciar en ello, hará de la educación del bachillerato ecuatoriano todo un reto, requiriéndose de la aplicación de tareas complejas donde se salga del statu quo educativo y se apliquen metodologías de enseñanza que permitan análisis rigurosos, debates, el diseño de proyectos educativos, el aporte de resultados y constantes reflexiones y conclusiones (Pérez Gómez, 2015), así como de una concepción de la enseñanza que se enfoque en teorías del aprendizaje con sentido crítico y creativo para dar respuesta a un contexto educativo intercultural y bilingüe.

En el contexto ecuatoriano, el nivel de bachillerato prepara y capacita al estudiante para acceder a la educación superior. Sin embargo, este objetivo resulta, en ocasiones, ajeno a los planteamientos curriculares. Un claro ejemplo, es que los estudiantes una vez llegan a 3° BGU empiezan una doble jornada de estudios. La primera en los colegios y la segunda en centros de nivelación para el acceso a la universidad.

Los contenidos del currículo del bachillerato son de carácter académico-general (Rodríguez Moreno et al., 2018) mientras que los que aprenden en los institutos son de razonamiento lógico, matemático y lingüístico como preparación para las pruebas nacionales “Ser Bachiller” que les permitirán obtener un cupo para el acceso a la universidad (INEVAL, 2017). El alumnado con recursos económicos accederá a estas clases de nivelación, creando una brecha de desigualdad social y meritocracia para el acceso a un sistema de educación que desde la constitución se proclama de acceso libre y gratuito (Laso, 2017).

Por lo que “*un bachillerato bien o mal diseñado, repercute no sólo a nivel personal, sino también a nivel social*” (Rodríguez Moreno et al., 2018, p. 511) como en las competencias que el estudiante adquirirá para desarrollarse en su futura carrera universitaria o en el ámbito sociolaboral.

Si se revisa las metas y los principios educativos tanto de la Constitución de 2008 como de la LOEI de 2011 (sobre los que se asienta el sistema educativo ecuatoriano), cabría preguntarse hasta qué punto es posible alcanzar el desarrollo pleno e integral de las capacidades planteadas para el perfil de salida del bachiller si se cuenta con estructuras de aprendizaje individualistas y poco operativas en cuanto a metodologías de enseñanza y organización (Bravo et al., 2017). Acaso, ¿*“ha cambiado la forma de llamar a la realidad educativa, pero no la propia realidad educativa”*? (Rodríguez Cruz, 2018 p. 232).

Por todo ello, es pertinente que los colegios -y demás instituciones educativas- tengan la capacidad de renovarse para buscar y presentar alternativas metodológicas viables (Rodríguez-Gómez & Gairín Sallán, 2015) y que los docentes sean quienes conscientemente inicien una revisión de las teorías, prácticas y ecologías de aprendizaje que mantienen en las aulas para conocer los entresijos educativos desde su contexto social y educativo, acoger las debilidades o falencias educativas y aprovecharlas para lograr superar las desigualdades sociales que el sistema educativo puede provocar. Será un compromiso social seguir cambiando la historia que precede, al menos en el campo educativo y contribuir en el desarrollo de las generaciones presentes para ofrecer potencia educativa en las generaciones futuras.

Finalmente, en la Figura 3 se presenta un compendio del presente capítulo como recapitulación de los datos más significativos del sistema educativo ecuatoriano.

Figura 3

Síntesis del Capítulo 1: el Sistema Educativo Ecuatoriano



**CAPÍTULO 2. UNA PERSPECTIVA
DEL APRENDIZAJE EN EL
BACHILLERATO ECUATORIANO**

“Dime y lo olvido, enséñame y lo recuerdo, involúcrame y lo aprendo”
Benjamín Franklin

El aprendizaje desde un enfoque enactivo⁵, situacional y conectivo se caracteriza por ser un proceso donde se adquieren recursos para comprender lo aprendido y ser llevados a la acción (Pérez Gómez, 2015). Para la neurociencia, el aprendizaje es *“un proceso continuo de construcción, deconstrucción y reconstrucción de las representaciones cognitivas y emocionales, conscientes y subconscientes que gobiernan nuestras percepciones, decisiones y conductas”* (Pérez Gómez, 2019, p. 7).

En esta misma línea de pensamiento, Plush & Kehrwald (2014) afirman que el aprendizaje es el resultado de la comprensión a través de la construcción de sentido, asociada a la exploración, observación y la reflexión de la experiencia. Es decir, el aprendizaje se produce al hacer algo y al descubrir cosas dentro de un contexto o entorno.

Por lo que aprender no es memorizar, aunque la memoria sea un recurso necesario para el aprendizaje. Aprender implica la modificación de la capacidad cognitiva del estudiante donde la memoria tendrá cabida por permitir registrar elementos que serán utilizados con un razonamiento efectivo y provocar el aprendizaje (Elgueta Rosas & Palma González, 2014).

Según el análisis de estos autores, el aprendizaje es el punto clave de todos los procesos educativos. Junto con la enseñanza, son una unidad dialéctica que no puede desvincularse de la educación y particularmente de las metodologías de enseñanza del docente (Hernández Jaime et al., 2020) porque vislumbran los procesos efectuados en el aula para asegurar el conocimiento

⁵ Se adquiere en la propia interacción establecida entre el individuo y el medio.

(Ministerio de Educación, 2019) y de las teorías del aprendizaje porque desvelan las concepciones pedagógicas de los docentes respecto al tipo de enseñanza.

En el siguiente apartado se procederá a analizar las diferentes teorías del aprendizaje conductista, constructivista, conectivistas, etc., como punto de conocimiento de los posicionamientos metodológicos que los docentes mantienen en las aulas de bachillerato.

2.1. Las Teorías del Aprendizaje como Cambio en el Paradigma Metodológico Docente

Las teorías del aprendizaje clarifican desde el campo de la psicología cómo aprenden los estudiantes y cómo enseñan los docentes en las aulas, debido a los posicionamientos teóricos e ideológicos que éstos adoptan en la enseñanza pasan a ser parte de la realidad educativa y la formación profesional de orientadores, educadores, psicopedagogos o de todo aquel que esté interesado en la enseñanza y el aprendizaje (Álvarez & Bisquerra, 2012).

Varios enfoques epistemológicos de la educación cuestionan si el fin de la educación es la transmisión de la información y contenidos preestablecidos o se debe replantear saberes hacia el desarrollo de una nueva forma de concebir la realidad educativa y social para mejorarla por medio de la enseñanza.

Hoy en día, es fundamental conocer los procesos de enseñanza y aprendizaje que se llevan a cabo en las aulas con el fin de afrontar los nuevos desafíos educativos para el siglo XXI. Desde esta perspectiva, es importante señalar que la lista de teorías utilizadas no es exhaustiva, sino que sugieren y fundamentan las metodologías de enseñanza a analizar en la presente investigación.

2.1.1. Teorías Conductistas: Una Enseñanza Transmisora de la Información

El aula es el lugar y recurso pedagógico por excelencia donde los procesos de enseñanza y aprendizaje se llevan a cabo con mayor facilidad. Es el espacio de desarrollo y formación académica, personal y profesional de los estudiantes (Morcillo Loro, 2018). Sin embargo, podría no vislumbrarse el avance que se pretende con la enseñanza por las prácticas que se desarrollan en este espacio educativo.

Existe un desconocimiento del porqué del tipo de enseñanza que ofrecen los docentes en el aula, llegándose a pensar que transmitir y acumular conocimientos e información es educar, y que controlar la conducta en el espacio establecido para el aprendizaje hace de un docente mejor que otro. El origen de esta forma de concebir la educación permite el análisis de la teoría conductista que nace con el Manifiesto Conductista⁶ que Watson publica en 1913.

Watson, es el teórico conductista más reconocido y premiado con honores por la American Psychological Association por su experimento con el pequeño Albert donde explica cómo las conductas son originadas según eventos externos o ambientales a la de los individuos. Watson (1930) sostenía: *“dadme una docena de niños sanos y bien formados y yo me comprometo a tomar a cualquiera de ellos al azar y entrenarlo para que llegue a ser cualquier tipo de especialista que quiera escoger”* (citado en Gil Quintana & Prieto Jurado, 2019, p. 100).

Esta teoría al establecerse como disciplina de investigación explica que el aprendizaje se efectúa al generar cambios en las conductas observables de los individuos y que en función de estímulos y respuestas se puede llegar al conocimiento (Bächler, 2017). Sin embargo, el

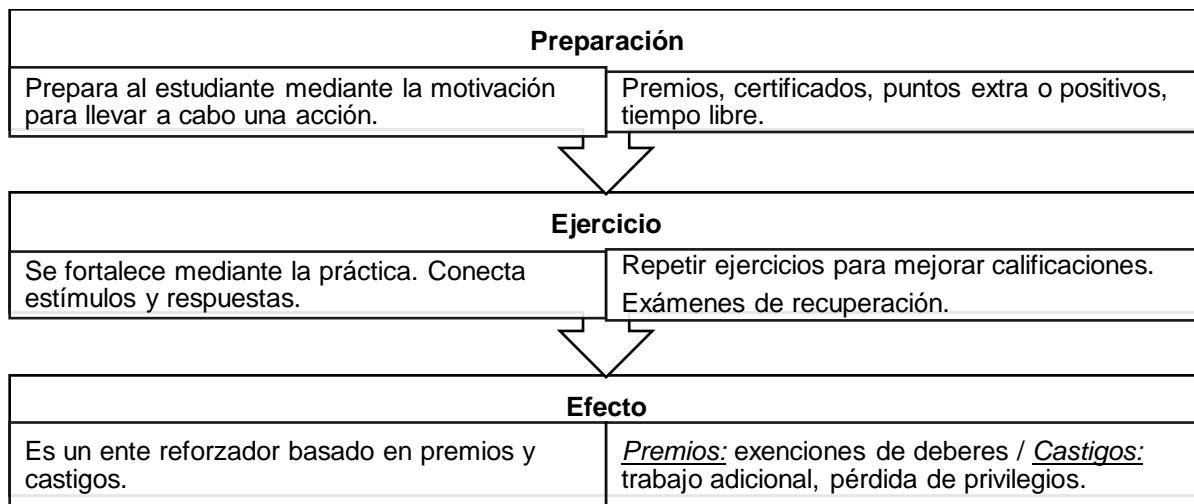
⁶ Expresa que la psicología conductista es una rama objetiva y experimental. Sus metas teóricas son la predicción y el control de la conducta (Pellón, 2013).

conductismo no hace referencia a fenómenos mentales como el razonamiento para explicar el comportamiento de los aprendices en un contexto determinado.

El precursor de la propuesta de estímulos y respuestas en el aprendizaje fue Edward Thorndike. Mantenía como principio que la mente acompaña a la conducta mas no la influye. Para potenciar dicha propuesta, propone tres leyes: preparación, ejercicio y efecto (Figura 4), que se fundamentan en refuerzos positivos y negativos materializados en premios y castigos dependiendo de la conducta que el estudiante presente en el aula (Schunk, 2012).

Figura 4

Leyes de Preparación, Ejercicio y Efecto de Skinner



Respecto a las recompensas, las investigaciones realizadas por Orbegoso (2016) y Gil Quintana & Prieto Jurado (2019) afirman que al ser extrínsecas y tangibles perjudican a la motivación intrínseca⁷. Si desde las aulas se desea motivar mediante recompensas, los autores

⁷ No es ocasionada por estímulos, es auténtica y genera satisfacción.

sugieren que las recompensas sean ocasionales e intangibles, permitiéndole al estudiante propiciar un aprendizaje más autónomo, reflexivo y crítico.

El conductismo con Pávlov da un nuevo paso y explica la relación entre el ambiente y la conducta por medio de los reflejos. Se parte de un estímulo incondicionado⁸ que dará una respuesta incondicionada⁹. Luego se utilizará un estímulo neutro que no ocasionará una respuesta, pero al utilizarse en una segunda vez, se convertirá en un estímulo condicionado¹⁰, para finalmente producir una respuesta condicionada¹¹ (Schunk, 2012).

A esta asociación se la conoce como Condicionamiento Clásico de Pávlov. La denominación de Clásico le viene dado por ser el primer modelo teórico de aprendizaje basado en datos experimentales, donde la conducta se relaciona con el ambiente y el estímulo llegará a ser un reflejo aprendido por asociar respuestas automáticas ante nuevos estímulos (Bächler, 2017).

En esta misma línea de pensamiento, Edwin Guthrie, propone el aprendizaje por contigüidad. Este postulado sostiene que el aprendizaje se enriquecerá siempre y cuando el nuevo aprendizaje produzca una interferencia sobre el viejo estímulo basado en actos y movimientos. Así, un acto se efectuará por medio de varios movimientos que lo precederán. Por ejemplo: tocar el piano, escribir en un computador, manejar una bicicleta. Desde este contexto, los actos y movimientos se llegan a perfeccionar por medio de la práctica y la repetición.

Siguiendo con esta teoría, Frederic Skinner es uno de los psicólogos que rompe con los esquemas conductistas y da paso a una nueva forma de concebir el aprendizaje. Critica las

⁸ Estímulo que de forma automática provoca una respuesta emocional o fisiológica.

⁹ Respuesta emocional o fisiológica que ocurre de forma natural.

¹⁰ Estímulo que evoca una respuesta emocional o fisiológica después del condicionamiento.

¹¹ Respuesta aprendida ante un estímulo que antes era neutro.

deficiencias de aprendizaje que deja la enseñanza tradicional por estar “*orientada simplemente a transmitir lo que ya se conoce descuidando con frecuencia el enseñar a pensar y a explorar lo desconocido*” (Skinner, 1970, p. 126).

Así, publica *La tecnología de la enseñanza* donde fundamenta que la instrucción, disciplina, motivación y creatividad podrán modificarse desde un principio de refuerzo positivo o negativo (Pellón R. , 2013):

- a) *Refuerzo positivo*: plantea que todo estímulo sumado a una situación fortalece la probabilidad de una respuesta. Las recompensas son consideradas como estímulos gratificantes, existiendo la posibilidad de repetirse.
- b) *Refuerzo negativo*: la conducta que precede de una situación desagradable no tiene posibilidades de repetirse en un futuro en circunstancias similares, por lo que tenderá a desaparecer.

Estos principios de refuerzo al estar relacionados con estímulos, pueden llegar a influir en el comportamiento y rendimiento académico de los estudiantes en el aula como en sus emociones (Buenrostro-Guerrero et al., 2012). Esto permite considerar que las expectativas del profesorado y las relaciones personales que mantengan en el aula influirán tanto en la conducta y el comportamiento como en el rendimiento académico de sus estudiantes (Manota & Melendro, 2016 y Murillo & Hidalgo, 2015).

Finalmente, y dadas las condiciones de análisis, el conductismo es el punto de partida de las demás teorías de aprendizaje. Resulta difícil no partir de esta teoría para explicar y comprender cómo aprende el estudiante y la relación con las diferentes metodologías de enseñanza que utiliza el docente en el aula para desarrollar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Taxonomía de Bloom: un modelo que permite clasificar el aprendizaje que se espera de los estudiantes

En 1956, Benjamín Bloom diseña una teoría en la que organiza procesos cognitivos que los estudiantes podrán adquirir durante y después del proceso de aprendizaje (Carrión & Velázquez Iturbide, 2017). Organizados desde el nivel inferior al superior se tiene: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación.

En 2001, Lauren Anderson revisa estos niveles y los organiza en dos dimensiones, uno para el proceso cognitivo y otro para el conocimiento. En la dimensión cognitiva, al igual que en la original, clasifica a los procesos cognitivos en seis: recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear¹² con un cambio en los dos últimos niveles superiores. Reemplaza síntesis por evaluar y evaluación por crear.

Con esta nueva distribución, los procesos cognitivos se expresan en verbos en vez de sustantivos, dejando de ser estrictamente jerárquicos como lo afirmaba Bloom. A la dimensión conocimiento, la clasificará en cuatro categorías: factual, conceptual, procedimental y metacognitiva (Tabla 3).

¹² Expresados desde el nivel más bajo hasta el más alto.

Tabla 3

Taxonomía de Bloom Original y Revisada

Taxonomía de Bloom			
Versión original Sustantivos	Versión revisada Verbos	Verbos que definen los procesos	Habilidades
<i>Evaluación:</i> se determinará la calidad de una solución, teoría o argumento mediante criterios externos.	<i>Crear:</i> reorganizar los elementos para formar un todo o una nueva estructura coherente y funcional.	Crear, dirigir y publicar vídeos, diseñar, grabar podcast, participar en wikis, planear proyectos, idear planes de acción, programar.	Habilidades de orden superior
<i>Síntesis:</i> se generan nuevas ideas y soluciones a problemas con el uso de elementos reorganizados.	<i>Evaluar:</i> realizar juicios basados en estándares y criterios.	Contrastar variables, revisar, comentar, redactar, reelaborar, juzgar, roleplaying, participar, investigar, concluir, consultar, formular hipótesis, experimentar.	Creo el nuevo conocimiento
<i>Análisis:</i> relación del análisis de las partes que conforman un todo y de su interacción.	<i>Analizar:</i> dividir materiales y examinar cómo las partes se relacionan e interrelacionan con una estructura concreta.	Estructurar encuestas, diseñar diagramas, usar bases de datos, DAFO, diferenciar y localizar elementos, recopilar información, organizar, encontrar, validar.	Profundizo el conocimiento
<i>Aplicación:</i> se hará uso de la información que se conoce y comprende (conceptos, métodos, teorías) para dar soluciones.	<i>Aplicar:</i> realizar un procedimiento en el desarrollo o por medio de la implementación.	Cooperar, aplicar, ejecutar acciones, demostrar procedimientos, presentar productos, realizar entrevistas, simular, editar, cargar, implementar, desempeñar, compartir, ilustrar.	
<i>Comprensión:</i> se da una interpretación de lo que se le comunica en un hecho a partir de conocimientos previos.	<i>Comprender:</i> construir significados, relaciones y unir conocimientos.	Interpretar escritos o gráficos, ejemplificar, resumir, inferir, explicar, parafrasear, bosquejar, recolectar, mostrar, categorizar, etiquetar, comentar, anotar.	Adquiero el conocimiento
<i>Conocimiento:</i> capacidad para recordar hechos. Se repetirá los datos, teorías o metodologías en su forma original.	<i>Recordar:</i> evocar la información de la memoria. Es una base para el aprendizaje.	Trabajos con infografías, tomar notas, describir, recuperar, dominar, localizar, reconocer, listar, denominar, resaltar, marcar, participar, buscar, citar.	Habilidades de orden inferior
Dimensión del conocimiento			
<i>Factual:</i> nociones básicas de la asignatura que el estudiante debe conocer para responder o resolver problemas.			
<i>Conceptual:</i> implica el trabajo intelectual, conocimientos de las clasificaciones y categorías, principios y generalizaciones, teorías, modelos y estructuras.			
<i>Procedimental:</i> se orienta al cómo saber hacer algo y utilizarlo en cada procedimiento.			
<i>Metacognitivo:</i> el estudiante tiene conocimiento de su propio y otros niveles de cognición.			

La taxonomía de Bloom revisada sostiene que las operaciones cognitivas que realice el estudiante se pueden situar en varios niveles de complejidad crecientes e independientes. Esto significa que el estudiante dominará algunos niveles superiores sin que haya dominado los anteriores. Otros, llegarán a dominar los superiores gracias al desarrollo de los niveles base. Todo dependerá de su capacidad cognitiva (Torres Vargas et al., 2020).

En la Taxonomía de Bloom original se puede reconocer que la teoría conductista está presente por las acciones de enseñanza que emprende el profesorado en el alumnado a través de la información que transmite donde el logro de cada etapa será una respuesta al estímulo propuesto. El estudiante, aunque ascienda a varias fases, no será quién construya el conocimiento, ya que al seguir una tarea propuesta sus acciones serán modificadas en base a la observación. El profesorado que aplica una taxonomía que no trascienda a la creación del nuevo conocimiento por parte del estudiante, a juicio de Carrión & Velázquez Iturbide (2017), evaluará los aprendizajes en base a pruebas donde se evidencien los resultados antes que el proceso acercándose más a una enseñanza y evaluación conductista.

Para Campión (2019) recordar, comprender y aplicar son los niveles que más desarrolla un docente que únicamente transmite información y enfoca su metodología de enseñanza en explicar los contenidos para que el estudiante los recuerde y comprenda para el examen. Sin embargo, para que un estudiante desarrolle los siguientes niveles deberá estar inmerso en una cultura de trabajo cooperativo, donde se resuelvan actividades, problemas, se diseñen proyectos y se utilicen herramientas para el desarrollo de destrezas.

2.1.2. Teorías Cognitivistas ¿Cómo Aprenden los Estudiantes de Bachillerato?

Desde la década de los 70, la psicología cognitiva empieza a reemplazar al tradicional conductismo de estímulos y respuestas mediante el racionalismo Piagetiano que permite descubrir los procesos internos que desarrolla el estudiante cuando aprende (Cerezo, 2006).

Albert Bandura, cuestionando al conductismo, plantea la teoría del desarrollo cognoscitivo social donde el estudiante aprende de forma activa¹³ y vicaria¹⁴ para desarrollar habilidades cognoscitivas¹⁵ y motoras¹⁶, siendo la observación del entorno uno de los pilares de este aprendizaje (Schunk, 2012). Desde esta teoría, el aprendizaje se ocasionará mediante un proceso de adquisición mental, recuperación y uso del conocimiento. No sólo surgirá desde la conducta observable del estudiante, sino desde su capacidad de razonamiento al saber reestructurar lo que sabe con la nueva información y convertirla en experiencia de aprendizaje (Serrano & Pons, 2011).

Desde una base cognitivista, la implicación del estudiante en su aprendizaje depende de dos tipos de nociones. Una intrínseca basada en el razonamiento, estilos y capacidades de aprendizaje. Y otra extrínseca enfocada en su entorno o contexto. Con esto se evidencia que esta teoría no está enfocada únicamente en procesos psicológicos (Renés et al., 2013).

Las Inteligencias Múltiples: un medio para aprender y aplicar el conocimiento

El aprendizaje al tener un carácter interactivo puede llegar a potenciarse por medio del desarrollo de las Inteligencias Múltiples (IM) que al visualizarlas desde un campo educativo,

¹³ El ser humano vive la experiencia de manera personal y aprende de las consecuencias.

¹⁴ El aprendizaje se da por medio de la observación.

¹⁵ Se desarrollan por medio de un modelo a seguir.

¹⁶ Se desarrollan por medio de la práctica.

particularmente desde las metodologías de enseñanza, alcanzarán óptimos niveles de aprendizaje y el desarrollo de capacidades y habilidades en los estudiantes (Chura et al., 2019).

El creador de esta teoría: Howard Gardner¹⁷, es un destacado investigador del cognoscitivism que entiende a la inteligencia como la facultad intelectual o competencial que desarrolla el ser humano en su ciclo vital para resolver problemas y dificultades (Chura et al., 2019). Gardner, propone la existencia de ocho IM: lógica-matemática, lingüística, espacial, musical, corporal-kinestésica, intrapersonal, interpersonal y naturalista (Gardner, 2004). Son propuestas que rompen con el esquema tradicional de los procesos educativos y se centran en el aprendizaje del estudiante, donde las capacidades académicas, sociales, culturales y artísticas serán el eje vertebral de la educación (Suárez et al., 2010).

Desde la investigación de Chura et al. (2019) la teoría de las IM tiene tres bases científicas: la psicología humanista de la educación, la neuropsicología y el modelo holístico de la educación. Es humanista por valorar integralmente al ser humano con todas sus potencialidades intelectuales. Es neuropsicóloga por estudiar las relaciones entre la conducta y el cerebro (neurociencia) y es holística por considerar al ser humano como un todo integrado, con facultades y potencialidades.

De acuerdo con la investigación realizada por Chura et al. (2019) se puede evidenciar que la inteligencia integra un conjunto de inteligencias que, aunque al ser múltiples actúan de forma independiente, pero con una base de interacción entre ellas para efectuar el conocimiento. Por tanto, Gardner, abre un nuevo panorama al campo cognitivo del estudiante que, gracias a una motivación e instrucción adecuada, potenciarán la capacidad de aplicación y construcción del

¹⁷ Galardonado en 2011 con el premio Príncipe de Asturias de las Ciencias Sociales por su teoría: las capacidades innatas de los estudiantes, siendo un avance importante para la educación (Perozo, 2016).

conocimiento, el desarrollo de habilidades de cooperación y liderazgo para fortalecer los esquemas de conocimiento del estudiante (Suárez et al., 2010).

En consecuencia, en la Tabla 4 se procede a detallar algunas características y actividades que se pueden desarrollar desde las IM con estudiantes de bachillerato en diferentes áreas educativas (Chura et al., 2019 y Suárez et al., 2010).

Tabla 4

Características y Actividades de las Inteligencias Múltiples

Inteligencia	Características	Actividades
Lógica-matemática	<ul style="list-style-type: none"> - La desarrollan los científicos, matemáticos, contadores, estadísticos, programadores, etc, por emplear números de manera eficaz. - Culturalmente ha sido considerada como la única inteligencia. - Corresponde al hemisferio lógico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cálculo numérico y mental. - Razonamiento deductivo. - Demostraciones científicas. - Resolución de problemas lógicos. - Juegos y rompecabezas de lógica. - Pensamiento crítico.
Lingüística	<ul style="list-style-type: none"> - La desarrollan los escritores, poetas, editores, reporteros, redactores por el uso del lenguaje. - Utiliza ambos hemisferios. - Manipula la sintaxis o la escritura del lenguaje. 	<ul style="list-style-type: none"> - Narraciones, exposiciones orales. - Discusiones y debates en grupos. - Juegos de palabras. - Publicaciones (periódico escolar).
Espacial	<ul style="list-style-type: none"> - La desarrollan marineros, ingenieros, cirujanos, escultores, arquitectos o decoradores por su buena capacidad de orientación. - Divide el mundo en tres dimensiones. - Implica relación y sensibilidad al color, línea, forma, figura y espacio. - Representa gráficamente las ideas visuales y espaciales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuadros, gráficos, diagramas. - Mapas, visualizaciones, fotografías. - Videos, diapositivas, películas. - Rompecabezas, laberintos visuales. - Apreciaciones artísticas. - Narraciones imaginarias, soñar despierto. - Pinturas, montajes y metáforas.
Musical	<ul style="list-style-type: none"> - Es natural de cantantes, compositores, músicos, bailarines, intérpretes. - Percibe, distingue, transforma y expresa formas musicales. - Desarrolla sensibilidad al ritmo, tono y timbre. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cantos, tarareos, grabaciones. - Apreciación musical y ejecución rítmica. - Crear melodías y narración cantada.

Inteligencia	Características	Actividades
Corporal-kinestésica	<ul style="list-style-type: none"> - La desarrollan deportistas, artesanos, cirujanos, bailarines, actores, escultores, mecánicos. - Utilizan su propio cuerpo para resolver problemas, realizar actividades y expresar sentimientos. - Comprende habilidades de: coordinación, equilibrio, fuerza, velocidad, tacto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades manuales. - Movimiento creativo, excursiones. - Pantomima, uso de imágenes cinestésicas. - Actividades físicas, ejercicios de relajación, dramatizaciones, danzas.
Intrapersonal	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad para comprender las fortalezas y debilidades propias. - Reconoce estados de ánimo, intenciones, motivaciones, temperamentos, deseos, capacidad de autodisciplina, autocomprensión y amor propio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Juegos individualizados. - Reflexiones, conexiones personales. - Actividades de autoestima. - Sesiones para definir metas. - Visualización y relajación.
Interpersonal	<ul style="list-style-type: none"> - Es natural en vendedores, políticos, profesores o terapeutas. - Junto con la intrapersonal dirigen la vida emocional llevándola a ser más satisfactoria. - Permite ser empáticos. - Habilidad para percibir los estados de ánimo, intenciones, motivos y sentimientos de otros. - Sensibilidad a las expresiones faciales, voz y gestos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Grupos cooperativos. - Mediación de conflictos. - Juegos de mesa. - Participación en la comunidad. - Simulaciones. - Clubes académicos. - Reuniones sociales con otros centros.
Naturalista	<ul style="list-style-type: none"> - La desarrollan los biólogos y herbolarios para captar, interpretar, estudiar y analizar el mundo. - Capacidad para identificar y clasificar especies, coleccionar datos, observar la naturaleza, conocer fenómenos naturales e identificar cambios ambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Acudir a acuarios. - Cuidado del jardín o huerto escolar. - Trabajos de campo y prácticas de laboratorio. - Trabajar con sonidos de la naturaleza. - Describir animales y plantas.

Evidentemente, conocer las IM ayudará al docente a comprender que su estilo de enseñanza influirá en el estilo de aprendizaje de quién enseña, por lo que tendrá una base de partida para aplicar metodologías de enseñanza que potencien la atención de las diversas capacidades cognitivas del estudiante.

2.1.3. Teoría Constructivista: ¿Cómo se Construye el Conocimiento?

El constructivismo, en cuanto a historia, se ha fortalecido desde la filosofía y se ha transmitido a campos como las ciencias sociales, la comunicación y la educación. Es considerado como un concepto histórico-filosófico porque es el ser humano quien construye su realidad (López, 2010), lo que implica no contar con “*una base para sostener una verdad idéntica para todos*” (López, 2010, p. 26) sino que, el conocimiento será el resultado de la reflexión interna del estudiante según la influencia de su entorno.

En el ámbito educativo, el nacimiento del constructivismo se da por la necesidad de desplegar a la educación tradicional basada en concepciones memorísticas, pasivas, inmutables y sin fundamento crítico, para pasar a una educación más significativa basada en la unión del saber al saber hacer.

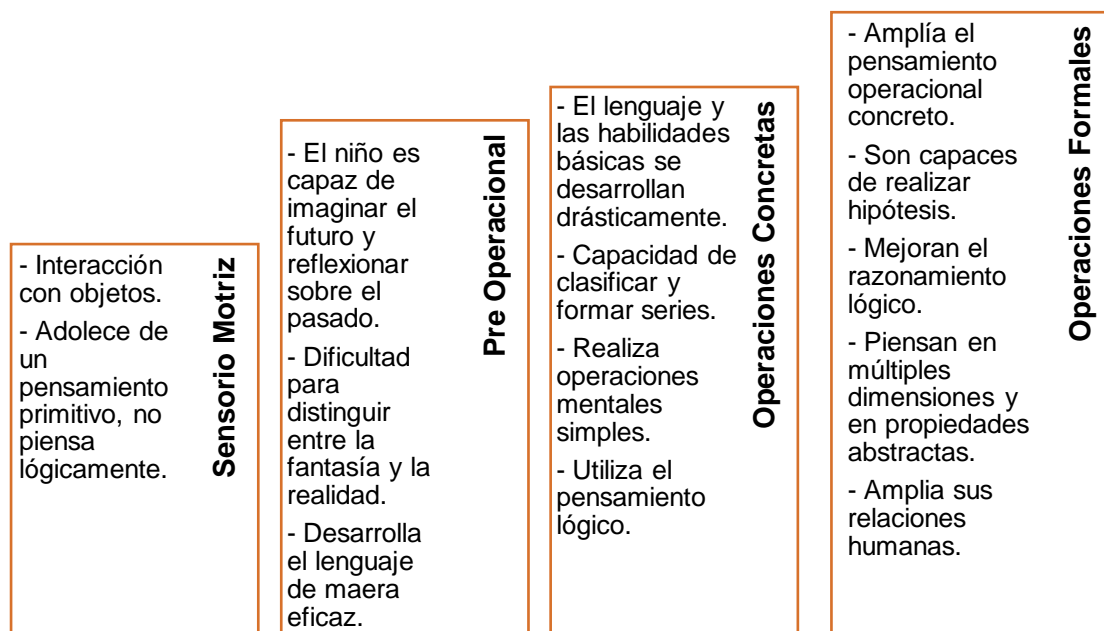
Este pensamiento precursor, sólo a inicios del siglo XX, da impulso al desarrollo de una escuela nueva, privilegiando la actividad del estudiante como centro de atención pedagógica. Tiene como sus principales pensadores a Cousinet, Decroly, Dewey, Freinet, Montessori, Rogers, entre otros, quienes mantenían modelos de enseñanza centrados en la autonomía y en el desarrollo integral del estudiante como entes reconstructores de su conocimiento (Renés, 2018).

Piaget, reconocía que el aprendizaje es un proceso de construcción interno, activo e individual de cada estudiante y que los esquemas cognitivos se veían alterados por la edad del individuo y la interacción con el medio, ya que la nueva información llegará a modificar y reorganizar los esquemas existentes en base a los mecanismos de asimilación y acomodación que el estudiante irá desarrollando. Mecanismos que se los conoce como niveles de desarrollo cognitivo (Babakr et al., 2019).

Aunque estas etapas han sido criticadas por varios autores por la sobreestimación tanto de la capacidad cognitiva en la infancia como en la adolescencia (Schunk, 2012 y Babakr et al., 2019) han sido investigadas desde un campo educativo (Amaya & Mardones, 2012) por el impacto en el desarrollo de los patrones de pensamiento que tienden a ocurrir en los niños/as y jóvenes de las edades que se describen en la Figura 5, por lo que será un esquema o modelo base para contextualizar los procesos de enseñanza y aprendizaje del estudiantado.

Figura 5

Etapas del Desarrollo Cognoscitivo de Piaget



Los estudiantes al pasar la última etapa cognoscitiva, adquieren un mayor grado de abstracción de los contenidos. Pueden comprender nociones más complejas que requieren de una mayor demanda cognitiva, por lo que no sólo serán capaces de razonar sobre conjeturas, sino de someterse a una comprobación para emitir conclusiones que den respuesta a las hipótesis planteadas o formular otras nuevas (Schunk, 2012).

Según la tesis de Piaget, el aprendizaje es ocasionado por la existencia de un desequilibrio -nuevo conocimiento- para llevarlo a un equilibrio. Esto permite el desarrollo cognoscitivo y la congruencia entre la asimilación -estructuras mentales internas- y la acomodación -realidad ambiental externa-. La asimilación supone un proceso donde el estudiante incorpora elementos externos para comprender e interpretar la información, mientras que la acomodación la complementa adaptando las ideas incorporadas al mundo real para darle sentido y coherencia (Álvarez & Bisquerra, 2012 y Schunk, 2012).

Doménech (2007, p. 73) afirma que “*la asimilación y acomodación no siempre estarán equilibradas*”. En ocasiones alguna de ellas podrá estar sobre la otra. Si los estudiantes aprenden de memoria contenidos sin haber partido de esquemas previos, están únicamente asimilando más no comprendiendo, lo que significa una complicación para aplicar el conocimiento adquirido en nuevas situaciones.

La interacción social vendrá a ser un aspecto fundamental para el proceso de desarrollo cognitivo propuesto por Piaget, ya que los conocimientos previos del estudiante al relacionarse con el medio sociocultural al que pertenecen se irán enriqueciendo (Schunk, 2012). Crearán nuevas estructuras de conocimiento que darán origen a procesos mentales superiores como la resolución de problemas y potenciarán un aprendizaje más significativo (Toledo-Rojas & Mejía-Arauz, 2015). En consecuencia, la cultura modelará y determinará, en cierta medida, qué y cómo aprende el estudiante por medio de la interacción social, fundamento y aporte principal de Vygotsky (Alfageme-González et al., 2015).

Vygotsky fue un importante portavoz de la teoría sociocultural del desarrollo. Al comenzar su vida profesional adopta una posición marxista y se incorpora a proyectos para la construcción

de una nueva sociedad y cultura. Impacta la diversidad y riqueza de sus obras y, al igual que Piaget, comparte el mismo interés por la génesis de los procesos psicológicos y de los mecanismos de adquisición del conocimiento en la primera infancia, como el aprendizaje por medio de la imitación, colaboración e instrucción (Schneuwly et al., 2008).

Vygotsky sugiere que los docentes además de adecuar el ambiente para la interacción y el descubrimiento individual del estudiante propicien una participación guiada en las aulas por medio de un aprendizaje asistido¹⁸, planteando una retroalimentación adecuada¹⁹ y una revisión oportuna en base a la Zona de Desarrollo Próximo del estudiante (ZDP) (Bravo et al., 2015).

Por medio de la interacción con personas adultas o pares mediante diálogos, consensos e intercambios de conocimientos el estudiante podrá avanzar de la Zona de Desarrollo Actual (ZDA) -conocimientos que posee- a la ZDP²⁰ y, como consecuencia, al dominio de la actividad (Álvarez & Bisquerra, 2012 y Bravo et al., 2015).

Vygotsky con la integración sociocultural en el aprendizaje del estudiante y Ausubel con la teoría del aprendizaje significativo, ocasionarán un impacto en la psicología, pedagogía y educación contemporánea y, particularmente, serán de gran influencia para las metodologías de enseñanza activas.

Ausubel, en 1963 presenta la teoría del aprendizaje significativo al evidenciar su preocupación por la adquisición y retención de los conocimientos en el contexto escolar. Acuña el concepto significativo para distinguirlo del repetitivo y memorístico, pues no hay día que el ser

¹⁸ La intervención del docente disminuirá en la medida que el estudiante va adquiriendo las habilidades necesarias.

¹⁹ "informar sobre lo que comprenden y lo que no, y lo que deben hacer para mejorar" (OIE, 2016, p. 31).

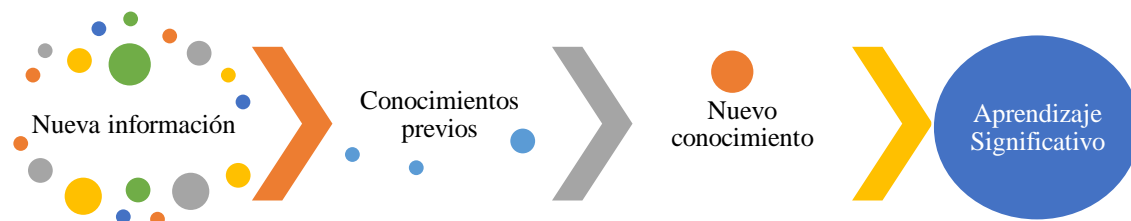
²⁰ Revisar la propuesta de Escallón Largacha et al. (2019) si se desea profundizar en la ZDP.

humano no aprenda algo diferente, su esencia es aprender y el aprender es estratégico. El gran reto será considerar lo que el estudiante ya conoce sobre aquello de lo que desea conocer y de lo que se le desea enseñar.

Para comprender lo que el estudiante conoce y lo que necesita conocer, es necesario partir de sus conocimientos previos como puentes cognitivos o de anclaje para asimilar de manera significativa los nuevos conocimientos. En este proceso, el estudiante busca, selecciona y analiza la nueva información y la relaciona con sus saberes (Figura 6). Los nuevos conocimientos reemplazarán los antiguos pasando a ser significativos para el estudiante. Será un ciclo que se repetirá cada vez que se presenten nuevos conocimientos donde la conexión establecida entre lo nuevo y anterior llegará a reforzar los esquemas mentales (Bravo et al., 2017).

Figura 6

Aprendizaje Significativo de Ausubel



Mientras el estudiante va avanzando en la autonomía de su aprendizaje, reflexionará sobre su trabajo para proponerse estrategias de mejora que las logrará a través de la motivación, curiosidad, imaginación y análisis. Es decir, partirá de estos procesos para descubrir cómo aprender (Bruner, 2000).

El aprendizaje por descubrimiento, propuesto por Bruner, se fundamenta en el funcionalismo de Dewey, el estructuralismo de Piaget y la visión sociocultural de Vygotsky. Es un aprendizaje que se centra en el desarrollo del ser humano, el lenguaje y el pensamiento lógico-científico²¹ (Álvarez & Bisquerra, 2012) para provocar en el estudiante una reflexión filosófica y experimental a partir de los contenidos y actividades ofrecidas, ya que para Bruner (2000 p. 13) “*los encuentros educativos deberían producir entendimiento y no una simple actuación*”.

Bruner, distingue tres sistemas básicos de representación para ocasionar el aprendizaje por descubrimiento: enactiva, icónica y simbólica. La enactiva se basa en acciones. En la icónica, el estudiante aprenderá por medio de objetos e imágenes, mientras que en la simbólica se utilizarán sistemas formales como el lenguaje o símbolos (Schunk, 2012).

Ausubel acepta que el estudiante pueda ir de una representación a otra sin pasar por las anteriores “*el estudiante no necesita descubrir para aprender. Lo importante es que atribuya significados a los conocimientos que reciba*” (Moreira, 2017, p. 3). Sin embargo, Bruner rechaza esta postura y recomienda que el estudiante, aunque haya llegado al último nivel, recorra personalmente todo el camino que suponen las tres etapas para lograr el aprendizaje. Por lo que propone el diseño de un currículo en espiral²² (Bruner, 1988, 2000).

Como se mencionó, la teoría sociocultural de Vygotsky influyó en la teoría de Bruner: “*nuestro conocimiento se convierte en un conocimiento aculturado, que no puede definirse como no sea mediante un sistema de notación basado culturalmente*” (Bruner, 1991, p. 36). Sin embargo, esto no sería posible sin el lenguaje, ya que existe una relación entre el lenguaje y la cultura. Esto

²¹ Para Bruner saber ciencia era saber hacer ciencia.

²² Los contenidos, los recursos y el lenguaje del aprendizaje va en ascenso, según la edad y siguiendo un proceso cognitivo determinado.

se debe a que cada lenguaje incorpora y perpetúa una visión del mundo específico y sólo se lo puede dominar participando en él como instrumento de comunicación (Bruner, 1978, 1991).

2.1.4. Teoría Conectivista ¿Un Nuevo Entorno para el Aprendizaje?

En apartados anteriores se han analizado tres grandes teorías que han permitido conocer cómo aprende el estudiante, cada una con un aporte según el tiempo en la que fue desarrollada. Estas teorías nacieron en una época donde el aprendizaje no había sido impactado por la tecnología.

Los expertos sostienen que la tecnología en los últimos veinte años ha sido la gran revolucionaria tanto de la sociedad, de su organización, comunicación, relación y trabajo (Siemens, 2004; Goldie, 2016 y Gil Quintana & Prieto Jurado, 2019) como de las formas de hacer, pensar, enseñar y aprender (Manosalve-Lorente & Aguasanta-Regalado, 2020).

En consecuencia, *“si las teorías del aprendizaje ya no explican total o parcialmente el aprendizaje, es necesario desarrollar nuevas teorías”* (Goldie, 2016, p. 1066) como el conectivismo propuesto por Siemens para el aprendizaje de la Era Digital (Gil Quintana & Prieto Jurado, 2019 y Siemens, 2004).

Desde esta teoría, la tecnología será una herramienta educativa y el aprendizaje se ocasionará mediante un proceso de desarrollo continuo basado en conexiones (Siemens, 2004) o redes de inteligencia humana (Gil Quintana & Prieto Jurado, 2019). El control del conocimiento pasará del docente a los estudiantes y el aprendizaje podrá residir en contextos digitales (Area et al., 2018). Dejará de ser una actividad interna, individual y mediadora como lo fundamentan el cognitivismo y constructivismo (Siemens, 2004 y Sobrino, 2014).

Será una experiencia que conecta y combina nodos de conocimiento para crear un nuevo escenario para los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de la tecnología. Estos escenarios al ser parte de la web 2.0 y 3.0 generarán propuestas educativas de aprendizaje y de comunicación interesantes (González-Sanmamed et al., 2018) por estar enlazadas mediante nodos y compartir diversidad de recursos (Goldie, 2016).

Al aprender en red, el aprendizaje será caótico, continuo, complejo, de conexión especializada y certeza continua que comportará principios que enfatiscen la distribución del aprendizaje entre las redes de personas y las cosas (Bell, 2011) como por ejemplo (Siemens, 2004, p. 8):

- El aprendizaje y el conocimiento dependen de la diversidad de opiniones como proceso de conexión.
- El aprendizaje es un proceso que conecta nodos o fuentes de información especializados que pueden encontrarse en dispositivos no humanos.
- La capacidad de saber cada día más cobra relevancia sobre aquello que se sabe en un momento dado.
- La actualización es la intención de todas las actividades conectivistas del aprendizaje.
- La toma de decisiones es un proceso de aprendizaje. Una decisión correcta hoy, puede estar equivocada mañana debido a las alteraciones del entorno informativo que afecta a la decisión.
- El acto de escoger qué aprender y el significado de la información que se recibe, es visto a través del lente de una realidad cambiante.

En consecuencia, las redes informáticas y sociales en auge vislumbran gran parte del cómo y qué aprende el estudiante, repercutiendo en mayor o menor medida en el desarrollo de sus destrezas y adquisición de competencias (Goldie, 2016).

Dentro de este contexto, la abundancia de información encontrada en la red tendrá que ser relevante para que el estudiante aprenda a aprender, lo cual requiere de *“la capacidad de saber buscar información actualizada y filtrar la información poco relevante y ajena al proceso y que contribuya al aprendizaje”* (Goldie, 2016, p. 1068).

Según señala Martínez-Garrido (2018), el avance tecnológico en la educación ha facilitado un escenario para nuevas experiencias de aprendizaje, siendo la formación didáctico-digital del profesorado basada en el uso y manejo de los recursos digitales y redes informáticas la que permita afirmar las bondades de estos recursos como su correcta utilización e integración en las metodologías de enseñanza.

Esto requerirá de desafíos educativo-digitales para el docente, lo que supone *“aprender haciendo, experimentando, reflexionando y rectificando para reconstruir los conocimientos, hábitos, actitudes y valores”* (Pérez Gómez, 2019, p. 13).

El conocimiento desde esta perspectiva, será un vaivén entre estudiantes-docentes y equipos tecnológicos que se utilicen para adquirir el conocimiento (Goldie, 2016 y Siemens, 2004). El docente utilizará, reflexionará, transformará y comunicará de manera disciplinada, crítica y creativa la información al estudiante para enseñarle a establecer un conocimiento reflexivo, productivo y significativo para y desde su realidad (Goldie, 2016 y Siemens, 2004).

En el discurso más amplio, como toda teoría, el conectivismo ha recibido críticas por impregnar amplias posibilidades de aprendizaje por medio del uso de la tecnología, ya que es una *“tarea difícil para una teoría tan joven, ya que aún no ha sido probada explicando su falta de rigor”* (Bell, 2011, p. 108), provocando cambios en los roles y relaciones dentro de las aulas.

Desde esta perspectiva digital, a juicio de Siemens (2004, p. 10) *“la tubería es más importante que su contenido, y la habilidad para aprender lo que necesitamos mañana es más importante que lo que sabemos hoy”*, siendo un verdadero reto para cualquier teoría activar el conocimiento adquirido en el momento exacto de aplicación, ya que será más importante lo que necesita de lo que se posee.

2.2. Una Nueva Racionalidad: La Neurociencia

La neurología al partir de bases psicológicas *“es cada vez más evocada como la prueba definitiva de la validez científica de las mismas teorías psicológicas”* (De Vos, 2016, p. 9). Sus aportes se llegan a considerar oportunos por el estudio del sistema nervioso y su interrelación entre la actividad del cerebro, la conducta y el aprendizaje del ser humano (García & Fernández, 2020).

De esta interrelación: funcionamiento y estructura del cerebro humano, surge la neuroeducación en la que convergen tres áreas: neurociencia, psicología y educación (García & Fernández, 2020). De ahí que Pérez Gómez (2019, p. 6) sostenga que el individuo como ente racional *“no aprende nada de manera relevante y duradera a menos que aquello que vaya a aprender le motive, le afecte, le diga algo o posea un significado que encienda su curiosidad”*.

Para ocasionar la curiosidad en el estudiante, las emociones cobran un papel relevante por desprender del cerebro primitivo o reptiliano impulsos que llegarán a la corteza cerebral o

conciencia influyendo en la motivación (Lacueva, 2016 y Pérez Gómez, 2015). Esta motivación favorece la memoria a largo plazo (De Vos, 2016) y permite que se creen situaciones para poner en práctica lo aprendido (Torres Vargas et al., 2020) e influir en el proceso de enseñanza y aprendizaje por la satisfacción que genera (Baños et al., 2017).

Los estudios realizados por Elmore & Huebner (2010) exponen que la satisfacción en el proceso educativo contribuye a reducir el abandono escolar, las conductas negativas, de resistencia o agresión y mejorar la participación escolar. Por tanto, cuando una acción ocasiona satisfacción, se libera dopamina en el cerebro activando funciones internas que llevarán al estudiante a tomar decisiones y a autoregular su aprendizaje (Martínez López, 2019). Por tanto, a mayor inteligencia emocional un mejor afrontamiento basado en la reflexión y la resolución de conflictos, mientras que lo contrario da como resultado quejas y la evitación para el aprendizaje (Di Giusto Valle et al., 2014).

El cerebro del ser humano tiene una dimensión racional y emocional que se preocupa por la supervivencia, busca la satisfacción y evita al máximo el dolor o sufrimiento (Pérez Gómez, 2019), y al contar con una plasticidad ilimitada aprenderá indefinidamente. Por ello, *“si ocupamos al cerebro en circuitos de reproducción, no podemos esperar que emerjan actividades críticas y/o creativas”* (Pérez Gómez, 2015, p. 12), sino que se sigan dando estructuras de reproducción y repetición en los procesos de enseñanza y aprendizaje, no permitiendo así, la aparición de nuevas conexiones para el aprendizaje.

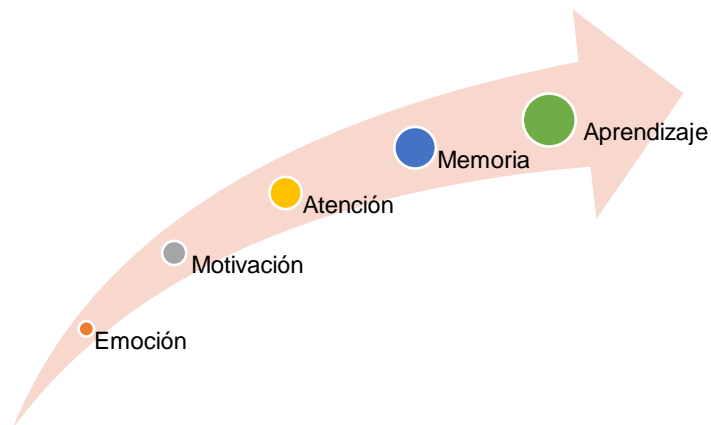
Desde este contexto, los docentes no sólo deberán implementar actividades que llamen la atención del estudiante, sino que por medio de las metodologías de enseñanza diseñen contextos, programas y actividades que sean relevantes para el aprendiz, que su contexto se vea involucrado

y lo impulsen a descubrir, indagar en lo emergente, experimentar con hipótesis, perseguir expectativas e ilusiones.

En síntesis, la emoción trae consigo la motivación para activar una atención adecuada que se archivará en la memoria propiciando el aprendizaje (Figura 7). Por tanto, lo cognitivo con lo afectivo no son dos ramas contrarias, sino que van en paralelo para obtener mejores resultados de aprendizaje (Lacueva, 2016), ya que una mayor utilidad del conocimiento aumenta la motivación por aprender (Aramendi Jauregui et al., 2018).

Figura 7

Cómo llegar al Aprendizaje desde la Emoción según la Neurociencia



2.3. A Modo de Conclusión

Las teorías del aprendizaje son un vaivén entre el ideario institucional y las prácticas docentes llevadas en el aula. Desde su epistemología, proponen elementos utilizables y viables para que se diseñen espacios educativos y se descubran campos ignorados e interdisciplinarios (Bell, 2011).

Desde una perspectiva conductista, el estudiante es considerado como un ente pasivo y receptor de la información. En su mente se pueden cincelar los conocimientos que provienen de la instrucción docente, de su experiencia o del texto. Se comprueba lo asimilado mediante exámenes y repitiendo -ensayo/error²³- hasta memorizar (Bächler, 2017).

Esta teoría no hace referencia a fenómenos mentales como el razonamiento para explicar el comportamiento de los estudiantes en un contexto determinado, sino a las condiciones ambientales que pueden ocasionar dichas conductas que, por lo general, se verán consolidadas o corregidas mediante un principio de refuerzo basado en estímulos y respuestas dando como resultado un comportamiento y rendimiento académico modificable.

Al pasar del empirismo conductista de procesos internos del pensamiento, se abre paso el cognitivismo donde el ingreso sensorial es transformado, almacenado, recordado y utilizado antes de empezar un aprendizaje. En este proceso, los rasgos cognitivos de los estudiantes son importantes por permitirle al docente conocer las estrategias de aprendizaje, potencialidades y aptitudes que utiliza el estudiante a la hora aprender (González-Peiteado, 2013).

El cognitivismo, evidencia que es una teoría que va más allá de los procesos psicológicos, lo cual permite conocer cómo aprende el individuo y las diferentes maneras y vías para propiciar el aprendizaje, así como los factores sociales que tienen gran influencia en el pensamiento y la comprensión del estudiante (Cacioppo et al., 2013).

²³ Este debidamente tutorizado y desde un enfoque cooperativo ayudará al estudiante a construir criterios, interpretar los resultados y llevarlos a la acción (Pérez Gómez, 2019).

A partir de ahí, se fundamenta que el aprendizaje no es ocasionado por medio de estímulos externos, sino que es la construcción del conocimiento efectuado por medio de la interacción con el otro, es social y cooperativo, es comunicador y negociador. En síntesis, es constructivo.

La teoría constructivista, da un paso más allá y se fundamenta en la creación de significados al aprendizaje a partir de la reflexión y de las experiencias propias de los estudiantes. Le da un significado a lo que se aprende a partir de la interpretación y reflexión donde el desarrollo cognitivo se irá edificando, modificando y progresivamente se complicará según vaya adquiriendo mejores niveles cognitivos como lo propone Piaget. Esta modificación y edificación del aprendizaje se originará siempre y cuando lo nuevo cree un desequilibrio en los esquemas mentales del estudiante ya sea por la cultura o el contexto al que pertenece.

Con la ayuda de quienes ya poseen el conocimiento, el aprendiz podrá complementar y potenciar su ZDP, lo importante es que parta de sus conocimientos previos para modificar y reforzar sus esquemas mentales, ya que al ir descubriendo paulatinamente la mejor forma de aprender y lo que desea aprender, alcanzará una autonomía gradual en el aprendizaje: a mayor conocimiento mayor información.

Así, el constructivismo se fundamenta en tres dimensiones: social, constructiva e interactiva. Social al construir con los demás, constructiva al aprender mediante la dialéctica de lo previo y lo nuevo e interactiva al relacionar la experiencia o saberes con las situaciones desde diferentes perspectivas y realidades sociales. En consecuencia, la cultura modelará y determinará, en cierta medida, qué y cómo aprende el estudiante por medio de la interacción social, fundamento y aporte principal de Vygotsky (Alfageme-González et al., 2015).

Ausubel con la teoría del aprendizaje significativo y Vygotsky con la integración sociocultural en el aprendizaje del estudiante, ocasionarán un impacto en la psicología, pedagogía y educación contemporánea y, particularmente, serán de gran influencia para las metodologías de enseñanza activas.

Finalmente, y dadas las condiciones de análisis, la teoría constructivista permite que el estudiante transforme su propio conocimiento y que el docente proponga en el aula metodologías de enseñanza que lleven al estudiante a descubrir comprobando la lógica de cada respuesta mediante el estudio de casos, la resolución de problemas, el diseño de proyectos, etc. Siendo el papel principal del docente el de facilitar el proceso de descubrimiento que efectuará el estudiante para discutir, colaborar, cooperar y empezar a expresar mejor sus propias opiniones y a conseguir un encuentro con las opiniones de los demás (Bruner, 2000 y Alarcón et al., 2018).

Algunos de los materiales que potencian el aprendizaje son las herramientas tecnológicas y las redes de la información. Estas facilitan un escenario para nuevas experiencias de aprendizaje vislumbrando qué, cómo y dónde aprenden los estudiantes, por lo que el conocimiento será fluido y dinámico por estar entre el docente y el estudiante e interactivo por ser desarrollado en espacios físicos y virtuales.

Las herramientas tecnológicas, al irse implementando poco a poco en la educación, han sido parte del currículo del BGU y son utilizadas cada vez más por docentes y estudiantes para buscar información, complementar los conocimientos adquiridos en clase, descargar materiales, tareas escolares y para comunicarse por medio de plataformas sociales con otros entes educativos (Martínez-Garrido, 2018).

En sí, la era digital ha revolucionado a la sociedad en cuanto a su organización, comunicación y forma de aprender (Goldie, 2016), por lo que los docentes deben promover alternativas metodológicas de enseñanza para *“provocar, orientar y estimular el tránsito de cada aprendiz de la información al conocimiento y del conocimiento a la sabiduría”* (Pérez Gómez, 2019, p. 3).

En este contexto, la información al residir fuera del estudiante, y éstos al crecer con experiencias personalizadas por el uso de medios de comunicación deben estar en la capacidad de buscar información actualizada y filtrar la poco relevante para asegurar su desarrollo estable y una interacción social positiva, siendo un verdadero reto para cualquier teoría activar conocimiento adquirido en el momento exacto de aplicación, ya que será más importante lo que necesita de lo que se posee.

La FAD (2019)²⁴ en la investigación realizada a 1.624 jóvenes españoles entre los 14 y 16 años afirma que éstos reciben una escasa formación por parte de los padres y docentes en temas de medios de comunicación y equipos electrónicos, careciendo de una formación crítica para navegar por internet.

Por lo que de acuerdo con Cabanillas et al. (2020) propiciar un plan de formación digital y didáctico sobre el uso y manejo de medios digitales, permitirá al docente enseñar para los medios con los medios, ya que *“el aporte tecnológico no trata de reemplazar procesos cognitivos humanos, sino de favorecer condiciones para acceder a mejor información o filtrarla adecuadamente”* (Vernier et al., 2018, p. 102).

²⁴ Fundación de Ayuda contra la Drogadicción.

Por otro lado, las implicaciones pedagógicas de la neurociencia aportan una nueva perspectiva de cómo aprende el estudiante desde factores internos y racionales como las emociones y la motivación, llegándose a vislumbrar un mejor aprendizaje cuando se vincula lo cognitivo con lo afectivo, ya que estos promueven la creatividad y el interés. Por tanto, lo cognitivo con lo afectivo no son dos ramas contrarias, sino que van en paralelo para obtener mejores resultados de aprendizaje (Lacueva, 2016), ya que una mayor utilidad del conocimiento aumenta la motivación por aprender (Aramendi Jauregui et al., 2018).

Por otro lado, a juicio de Bravo et al. (2015) existen otros factores además de las expectativas, refuerzos y emociones que pueden influir en el comportamiento y rendimiento académico del estudiante como la metodología de enseñanza que utilice el docente en el aula, la incapacidad de los estudiantes para resolver problemas y los diferentes estilos y capacidades de aprendizaje del estudiante. De manera que el componente metodológico, cognitivo, emocional y de comportamiento permiten el desarrollo integral del estudiante.

Si se desea llegar a un cambio en la manera de enseñar en Ecuador, se necesita de una reestructuración en el fondo y la forma de enseñar, donde las ideas y prácticas conductistas presentes durante décadas en la pedagogía docente queden desplegadas, ya que responden a necesidades pasadas donde se necesitaba formar trabajadores mecánicos y repetitivos incapacitándolos a ser reflexivos y críticos (Bravo et al., 2017).

Según todo lo expuesto, se llega a considerar si la educación que se requiere para el nivel de bachillerato en respuesta al perfil de salida del currículo nacional, debe responder a la sola transmisión de datos e información y al control de la conducta o se requiere por medio de

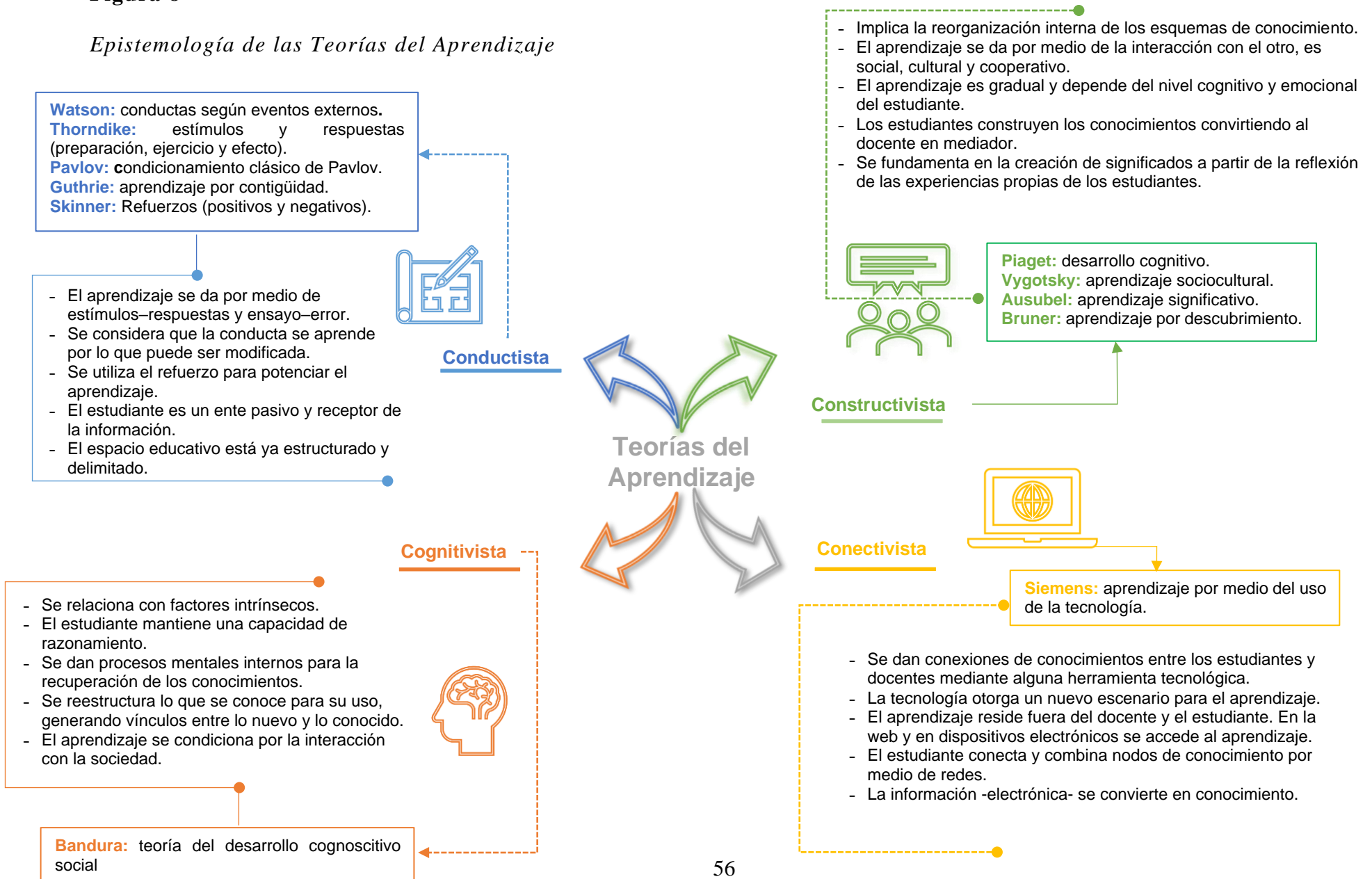
metodologías de enseñanza un cambio en el paradigma educativo, donde se abran nuevos caminos para una pedagogía más activa y crítica (Bravo et al., 2017 y Martín del Pozo et al., 2014).

En la Figura 8 se presentan las características de las teorías de aprendizaje mencionadas como análisis minucioso para el estudio y relación con las metodologías de enseñanza que otorgarán al docente un rol u otro según sea su uso y aplicación, y al estudiante un cambio en su aprendizaje según los planes y acciones que el docente ponga a su disposición.

Las teorías de aprendizaje conductista, cognitivista, constructivista y conectivista son el pedestal para que las metodologías de enseñanza que analizaremos en el siguiente capítulo sean un puente de discernimiento entre los estilos de aprendizaje que desarrolla el estudiante en el nivel de bachillerato y los estilos de enseñanza que adoptará el docente para efectuar un aprendizaje más significativo. Así también, serán el punto de partida del apartado tres: estudio empírico, donde se diseñarán 4 dimensiones y 43 ítems (Tabla 29) que configurarán un instrumento que evaluará las metodologías de enseñanza.

Figura 8

Epistemología de las Teorías del Aprendizaje



CAPÍTULO 3. LA ENSEÑANZA DESDE UN ESCENARIO METODOLÓGICO: ANÁLISIS Y APLICACIÓN PRÁCTICA

“Si siempre haces lo que has hecho siempre, obtendrás siempre lo que siempre has obtenido. Si lo que estás haciendo no funciona, haz otra cosa”
John Grinder

La educación en el nuevo siglo ha adquirido gran valor en la sociedad mediante contrastes objetivos y subjetivos. Al analizarla desde un prisma objetivo, se puede considerar las políticas educativas “*como expresión de lo que la sociedad invierte en educación y los resultados que tiene para el desarrollo personal y social*” (Sancho Álvarez, et al., 2014, p. 198). Los contrastes serán subjetivos tanto por la percepción que la sociedad mantenga de ésta como del valor que las comunidades educativas le otorguen (Jornet Meliá et al., 2011).

Los conocimientos y criterios, la motivación, el emprendimiento, la investigación y la reflexión son principios figurados para este nuevo contraste social, que permite que el estudiante se apropie de su aprendizaje para aprender a aprender, desarrolle la capacidad de asociar fundamentos teóricos con actividades prácticas y mediante el trabajo cooperativo ocasione un mejor entorno educativo, inclusivo, de cooperación, diálogo y de respeto a las opiniones de los demás.

En consecuencia, el énfasis de la educación no es la simple transmisión de los conocimientos o de la información, sino la formación integral del estudiante que aprende, donde los conocimientos se van construyendo en base a procesos significativos por medio de metodologías de enseñanza, que actuarán como herramienta para lograr el fin que todo currículo institucional y gubernamental desea alcanzar: el aprendizaje autónomo, reflexivo, activo y permanente del estudiante.

La investigación realizada por Bravo et al. (2017) concluye que en Ecuador se evidencia una enseñanza caracterizada por estilos convencionales, sistemáticos y formales que no valoran

los ritmos de aprendizaje de los estudiantes, evidenciándose la necesidad de metodologías de enseñanza que orienten al estudiante a un desarrollo más holístico para potenciar su protagonismo, autonomía y el desarrollo de su capacidad cognitiva (OIE, 2016).

Desde esta propuesta, no se trata de incorporar metodologías de enseñanza al campo educativo, sino de alcanzar mediante estas un aprendizaje más significativo y para toda la vida, y que la práctica docente cobre sentido y protagonismo al permitirle reflexionar sobre los elementos curriculares, ecologías de aprendizaje del estudiante y los procesos de evaluación que orientarán su labor profesional.

En los siguientes apartados analizaremos trece metodologías de enseñanza que impulsarán a los bachilleres a mantener un papel más activo y responsable, de participación y contribución al desarrollo de los conocimientos mediante trabajos grupales, inclusivos, heterogéneos, cooperativos, experimentales (basados en el diseño de proyectos), la resolución de problemas y la simulación de casos, entre otros.

3.1. Una Mirada Histórica de la Enseñanza

La enseñanza ha pasado de ser considerada como un proceso pasivo a un proceso activo dentro de los espacios de aprendizaje. Se ha transformado en función de los momentos históricos y sociales. En la Edad Antigua, la enseñanza recaía de manera exclusiva sobre el docente, era el encargado de acompañar al estudiante en su aprendizaje por ser el conocedor de la ciencia (Renés, 2018).

No será hasta la Edad Moderna cuando la enseñanza aun siendo unidireccional y pasiva, inicie un periodo de transformación, donde pedagogos como Comenio, Rotterdamo, Vives, Locke

y Rousseau empiezan a plantearse cómo se debe enseñar y qué contenidos son relevantes para educar profesionalmente a los ciudadanos de la época. Sin embargo, en la Edad Contemporánea el docente adquirirá mayor protagonismo e importancia, aunque la enseñanza continúe siendo unidireccional (Renés, 2018).

Durante el siglo XIX, la enseñanza se centraba en programas de alfabetización de lectura y aritmética que, a principios del siglo XX, se vieron afectados por cambios sociales e históricos como la llegada de migrantes y la transición de la vida familiar a la laboral. En respuesta, se reestructuran los programas educativos incorporando nuevos conocimientos transversales como la salud y la preparación al ámbito laboral en diversas especialidades y carreras universitarias.

Ya en el siglo XXI, se empieza a promover desde organismos internacionales como la UNESCO y el Banco Mundial una enseñanza integral, inclusiva y de calidad; que lleve al estudiante a construir sus propios conocimientos en favor de un aprendizaje para toda la vida y al docente a incorporar en su enseñanza metodologías que vayan acorde con este tipo de aprendizaje (Renés, 2018).

¿Qué es Enseñar?

Enseñar desde una perspectiva etimológica es presentar o mostrar algo a alguien. Socráticamente era el sistema o método de dar instrucción a otra persona. La Real Academia Española (2018) corrobora el aporte socrático sosteniendo que es el sistema o método de dar instrucción de principios o conocimientos a alguien. Por su parte, Renés et al. (2013) afirman que enseñar es una acción que tiene como propósito presentar sistemáticamente una realidad requiriendo, a juicio de Jornet Meliá et al. (2012), abrir nuevos modos de enseñanza y evaluación.

Para Renés (2018) la enseñanza es un proceso donde se crearán condiciones para que los esquemas de conocimiento que construya el estudiante sean correctos, ricos y variados, y estén regulados en base a criterios sobre qué, cómo y para qué aprender.

En consecuencia, desde esta investigación, se entiende que la enseñanza hace referencia a la acción o proceso por el cual se presenta sistemáticamente una realidad desde una óptica interdisciplinar para viabilizar el aprendizaje, dónde la apertura hacia nuevos caminos (metodologías) tanto de enseñanza como de evaluación, es requirente y necesaria.

Estos caminos, a juicio de los expertos, serán interdisciplinarios por entrelazar creencias, conocimientos y habilidades que desembocarán en actividades como la resolución de problemas, el análisis o estudio de casos o el diseño y aplicación de un proyecto dentro o fuera de un espacio educativo (Renés, 2018).

¿Qué caracteriza una buena enseñanza docente?

Tradicionalmente el dominio disciplinar y la forma de proceder dentro y fuera del contexto escolar, conlleva a catalogar a los docentes como buenos y malos (Hargreaves & Fullan, 2012).

Este planteamiento ha permitido generar un gran interrogante que será despejado con quienes tienen el rol protagónico dentro del aprendizaje: los estudiantes, ya que “*son los actores presentes y válidos a la hora de opinar y juzgar la calidad de la enseñanza que reciben*” (Román, 2010, p. 9), por lo que además de ser una gran fuente de información, agentes de respuesta activa, co-investigadores, creadores del saber y autores conjuntos (Fielding, 2011), con su participación ayudan a los docentes a comprender mejor la dirección de sus distintas iniciativas como de las metodologías de enseñanza que emplean en las aulas (Gallego Quiceno et al., 2017).

Una de las investigaciones pioneras en Latinoamérica es la que realizó el Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación (CIDE,1999) a 7168 estudiantes chilenos entre 7m° básico y 2d° medio²⁵, donde se destacó que una buena enseñanza docente, a juicio de los estudiantes, es aquella que utiliza una variedad de metodologías para enseñar, es motivadora, paciente, disciplinada y que confía en las capacidades de los estudiantes.

En sintonía con estos planteamientos, los estudiantes de secundaria de trece ciudades capitales de Brasil, manifiestan que los atributos de una buena enseñanza docente es que sea firme, eficaz y comprensiva. Que se sepa expresar con claridad e interés y que conozca lo que enseña. Para estos estudiantes, un docente actualizado y bien formado hará de la educación más atractiva porque utilizará diferentes metodologías de enseñanza para atraer su atención, conciencia y curiosidad (Abramovay & Castro, 2003).

Raufelder et al. (2015) realizaron un estudio en Alemania con estudiantes de secundaria, donde destacan que la relación entre el docente y el estudiante (apreciación, consideración individual, simpatía), la experiencia docente (enseñanza pertinente, actualizada y flexible) y las características personales (asertividad, humor y empatía) son tipologías fundamentales tanto de una buena como de una mala enseñanza. Estos estudiantes piden a los docentes que se preocupen por ellos y por su aprendizaje y se deje los castigos y amenazas porque disminuye su interés y motivación para el aprendizaje.

Los argumentos planteados por estos estudiantes alemanes no distan de los emitidos por estudiantes en formación de un Máster en Secundaria al afirmar que una buena enseñanza es

²⁵ Comprenden edades desde los 13 a 17 años.

aquella que ilustra de manera adecuada los contenidos de la asignatura utilizando acertadas metodologías de enseñanza, recursos y actividades didácticas (Pegalajar, 2016).

Estas investigaciones presentan un patrón en las características de una buena enseñanza docente, siendo similares tanto para un estudiante de secundaria como para un docente en formación. Se destaca que el tipo de metodologías de enseñanza que utilice para la comprensión de la asignatura marcará la eficacia de su enseñanza como el conocimiento para saber cómo enseñar y la capacidad de implicación afectiva (empatía, confianza, cercanía) que mantenga con sus estudiantes.

Por tanto, no es suficiente saber para enseñar, sino saber cómo enseñar, siendo así la metodología de enseñanza y el vínculo afectivo características básicas y esenciales de una buena enseñanza docente.

En consecuencia, que el docente no se preocupe por una renovación metodológica producirá un impacto negativo en los estudiantes (Cameron & Lovett, 2015) como un bajo compromiso escolar y, como consecuencia, un pésimo rendimiento académico (Baños et al., 2017) hasta el absentismo escolar (Morcilo Loro et al., 2018).

Sin embargo, es importante aclarar que estas consecuencias pueden ser ocasionadas por otros agentes tanto internos como externos al estudiante, y aunque las metodologías de enseñanza no lleguen a ser las causantes directas, son un talante para evitar dichas acciones y ocasionar mayor interés en el aprendizaje del bachiller ecuatoriano.

3.2. Las Metodologías de Enseñanza como Factor Clave del Éxito Escolar

Los expertos aseguran que las metodologías de enseñanza al estar íntimamente relacionadas con la calidad del aprendizaje del estudiante (Hirsh et al., 2022) y con sus resultados académicos (Jiménez Hernández et al., 2020), son pertinentes y adecuadas para dar cumplimiento a los requerimientos curriculares de un nivel educativo en donde se lleven a cabo.

Se reconoce que, en la actualidad, la exuberante polisemia y percepción de los diferentes términos utilizados en el campo educativo, justifica la necesidad de aproximarse al concepto de metodologías de enseñanza. En consecuencia, en la Tabla 5 se presenta un breve recorrido de algunos de los aportes realizados por especialistas en la materia desde el siglo pasado hasta la actualidad.

Según el diccionario de la Real Academia Española metodología proviene del griego “μέθοδος” que está formada por Méthodos -método- y logía -ciencia o estudio-. Es decir, la ciencia que estudia el método (Real Academia Española, 2018). Los autores De Miguel (2005, 2006); Gargallo et al. (2011) y Zabalza (2003) afirman esta lógica al manifestar que las metodologías engloban al método para describir los procesos de enseñanza y aprendizaje establecidos por el docente, por lo que si se habla de procesos deberán seguir un orden y conducir a un fin (Román, 1980; De Miguel, 2005,2006; Ministerio de Educación, 2019 y Jiménez Hernández et al.,2020).

Tabla 5

Evolución y Percepción del Término Metodologías de Enseñanza

Autor	Definición
Román (1980)	Es un orden concretado en un conjunto de reglas.
Soler et al. (1992)	Es un plan de acción o conjunto de decisiones para llegar a una meta.
Benejam et al. (1997)	Es la organización de las actividades pedagógicas.
Zabalza (2003)	Es la estructura canónica donde el método está implícito en la forma de abordar contenidos.
De Miguel (2005, 2006)	Es el camino lógico para hacer algo y conducir a un fin.
Fernández (2006)	Son el vehículo para adquirir conocimientos, habilidades y actitudes.
Krause (2008)	Son procedimientos didácticos secuenciados y ordenados para conseguir un objetivo previsto.
Maloy & LaRoche, (2010)	Son las diferentes ideas, cuestiones y perspectivas que orientan al profesorado para mejorar y ampliar su práctica en el aula.
Gargallo et al. (2011)	Es aquella que engloba al método para describir los procesos de enseñanza establecidos por el docente.
Zabalza (2011)	Es un punto de encuentro de dimensiones doctrinales y prácticas, de tradiciones y normativas, de posicionamientos institucionales y posturas individuales.
Alcoba (2012)	Es la relación de métodos de enseñanza que el docente utiliza y su articulación en el aula.
Ministerio de Educación (2016)	Son los procedimientos que asegurarán el aprendizaje significativo del estudiante.
RAE (2018)	Es la ciencia que estudia el método o conjunto de métodos.
Ministerio de Educación (2019)	Son los procedimientos que asegurarán el aprendizaje significativo del estudiante.
Montanero (2019)	Son las metas que el docente considera pertinentes y las decisiones que toma en la práctica educativa sobre las actividades a realizar.
Jiménez Hernández et al. (2020)	Son la sucesión de pasos para alcanzar la participación del estudiante.
Hirsh et al. (2022)	Son intervenciones que actúan desde sistemas complejos y sus efectos dependen de factores como el contexto, así como de las formas en qué y por quién son implementadas.

Estas afirmaciones permiten visualizar con claridad la relación intrínseca del método como la unidad básica de la metodología, por lo que desde esta investigación se entiende que las metodologías de enseñanza son los diversos caminos o formas que guían el proceso de enseñanza con un orden sistemático y coherente con los contenidos, competencias y objetivos de aprendizaje que el estudiante ha de adquirir para alcanzar el aprendizaje.

Desde esta investigación se hablará de metodologías de enseñanza y no de metodologías docentes, estrategias docentes o técnicas docentes como se encuentra en la literatura. Se llegó a esta decisión, en primer lugar, porque en apartados anteriores se analizó que la enseñanza es la acción o *proceso* por el cual se presenta sistemáticamente una realidad para viabilizar el aprendizaje. A dichos *procesos* responden las diferentes metodologías con sus diversos caminos o formas, por lo que la metodología y la enseñanza están íntimamente relacionadas. La una guía a la otra a un solo fin: el aprendizaje del estudiante.

En segundo lugar, porque son parte de los elementos curriculares de la PCI y del plan de aula que el docente ha de prever para su enseñanza con el fin de asegurar el aprendizaje del estudiante y que a través de planes de formación se reforzarán para alcanzar la calidad educativa (Ministerio de Educación, 2019).

Una vez definido y justificado el término, es preciso mencionar que las metodologías de enseñanza están enmarcadas en dos enfoques: uno centrado en el docente y otro centrado en el aprendizaje del estudiante, que han sido investigados y aplicados desde varios contextos (Gargallo, 2018) y niveles educativos (Gómez-Pablos et al., 2018).

Por un lado, está la enseñanza centrada en el docente que se caracteriza por la comprensión, retención o memorización y transmisión de los conceptos y de la información. A este primer

enfoque corresponde la metodología tradicional o más conocida como lección magistral (Román, 1980; De la Torre, 2000 y Bravo et al., 2017). Este enfoque fundamenta una enseñanza de transmisión de conocimientos y saberes que en ocasiones no cuenta con un previo análisis de aplicación práctica de la teoría.

Por otro lado, está el enfoque centrado en el aprendizaje del estudiante, donde las metodologías de enseñanza son categorizadas como activas (Imaz, 2015). Se caracterizan por diseñar nuevos espacios de formación desde una cultura participativa, cooperativa y colaborativa como base del proceso de aprendizaje (Gargallo et al., 2014). Una gran ventaja es que ubican adecuadamente a la memoria y al razonamiento, a la imitación y a la creatividad, a la actividad y a la pasividad (Román, 1980; Gargallo et al., 2010). En este grupo se relaciona al Aprendizaje Cooperativo, el Estudio de Casos, el Aprendizaje Basado en Problemas, Indagación, Proyectos, Competencias y Retos, el Aprendizaje Servicio, Flipped Classroom, Gamificación y el Aprendizaje por Contrato.

Finalmente, es importante recalcar que el estudio de Gullen (2016) vislumbra el reciente interés por este tema en el espacio universitario ecuatoriano, no siendo el caso para otros niveles educativos como el bachillerato, por lo que convierte a esta investigación en un aporte importante y crucial para el país. Además, en los siguientes apartados se analizarán trece metodologías de enseñanza con su definición, implicaciones para el proceso de enseñanza y aprendizaje, utilidades e inconvenientes tanto para el docente como para el estudiante y sugerencias metodológicas de aplicación y uso.

3.3. Metodologías Centradas en el Docente

En este modelo de enseñanza, el estudiante es un ente pasivo en cuanto a participación y criticidad. El proceso de interacción es unilateral, ya que quien transforma el conocimiento es el docente. Para constatar la eficacia del aprendizaje, se lo realiza mediante evaluaciones con preguntas cerradas donde únicamente tiene cabida la memoria antes que el razonamiento y la argumentación. Como resultado, poca capacidad de análisis con referencia a aprendizajes actuales para convertirlos en aprendizajes significativos (Santos, 2011) (Figura 9).

Figura 9

Características del Modelo de Enseñanza Centrado en el Docente

Modelos de enseñanza: Centrada en el docente o en la transmisión exclusiva del conocimiento
Teoría de Aprendizaje: Conductista
Metodologías de este modelo de enseñanza: Expositiva / Lección Magistral
Características de este modelo de enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> - Individualismo docente. - El docente controla el contenido, la organización o transformación del conocimiento, los métodos y la evaluación. - El conocimiento es elaborado por grandes pensadores y lo posee únicamente el docente. - El docente es la fuente de información y del conocimiento, por eso transmite la información. - Existe una interacción unilateral entre docente-estudiante, es bidireccional sólo para mantener la atención y aclarar dudas. - Quien conoce la asignatura, su contenido y facilita la comprensión es considerado como un buen docente. - Transmitir para reproducir. El estudiante escucha y copia. - No se desarrollan habilidades de trabajo cooperativo ni participativo. - No se consideran las concepciones del estudiante para construir nuevos conocimientos. - El interés y la motivación es por parte del docente. - El feedback no es considerado como mejora o para la corrección de errores. - Los apuntes del docente y el libro de texto son la panacea del aprendizaje. - El docente es el responsable del diseño y desarrollo curricular. - Se evalúa con preguntas cerradas, repitiendo de memoria lo que se enseñó en clase. - Calificación final: examen. - Planes fragmentados.

Este modelo se caracteriza por mantener una enseñanza unidireccional con énfasis en la experiencia del docente, en la transmisión de conocimientos y actitudes programadas dentro de una disciplina o área académica y en la enseñanza donde las explicaciones dependen del nivel académico de los estudiantes.

Amezcueta et al. (2011) y Guamán et al. (2021) afirman que este modelo sigue presente tanto en las aulas universitarias de los futuros docentes como en la de los estudiantes de bachillerato, por ser quienes afirman que su aprendizaje es memorístico y responde a los requerimientos del profesorado.

En base a estas consideraciones, los autores proponen ir más allá de la sola asimilación y utilización de la metodología expositiva como única en el campo de la enseñanza. Proponen avanzar mediante la utilización de metodologías que potencien la participación activa y constructiva del estudiante en cuanto a conocimientos y aprendizajes.

3.3.1. Metodología Expositiva como Medio para Transmitir la Información

Platón y Sócrates son los pioneros educativos en la utilización de las formas dialógicas que ocasionan, en unos casos y en otros no, un carácter meramente receptivo y pasivo de la información, y el hecho de que esta metodología haya sido heredada desde la lectio medieval (Zabalza, 2003) y siga permaneciendo en la actualidad, no testimonia su utilidad como metodología principal de una clase, sino como un primer paso que motiva, cuestiona y sintetiza el proceso de enseñanza y aprendizaje (Bravo et al., 2017).

Recogiendo los diferentes conceptos de autores y especialistas en metodologías, se define como la transmisora verbal de la información donde prima la acción docente como eje de la

enseñanza y el aprendizaje del estudiante, siendo también conocida como Lección Magistral (Alcoba, 2012; Benejam et al., 1997; De Miguel 2006; Elgueta Rosas & Palma González, 2014; Fernández, 2006; Gargallo et al., 2011 y Zabalza, 2011).

Desde la perspectiva de Zabalza (2003, 2011) el uso de esta metodología está justificado cuando el docente cuenta con excesiva información y poco tiempo en el aula -situación casi cotidiana en las aulas de bachillerato marcada por 40 min la hora clase- para aclarar conceptos difíciles, complejos o nuevos para los estudiantes y para proponer análisis críticos que son difíciles de alcanzar por otras vías.

Conocer sus características, permitirá al docente tener un correcto conocimiento y uso en el aula, como en el gestionar y coordinar las actividades y recursos necesarios para el aprendizaje. Por tanto, a continuación, a partir de los estudios de Santos (2011); De Miguel (2005, 2006); Fernández (2006); Gargallo (2018); Soler et al. (1992) y Zabalza (2003, 2011), se procede a describir las implicaciones más relevantes para el proceso de enseñanza y aprendizaje de la metodología Expositiva.

Antes de impartir la clase, el docente seleccionará y definirá los objetivos y contenidos de la asignatura mediante la pregunta: ¿qué información es relevante respecto al tema a tratar? para luego planificar y preparar la explicación y las actividades a desarrollar.

Durante la clase, el docente podrá hacer uso del modelo o ciclo del aprendizaje ERCA (Experiencia, Reflexión, Conceptualización y Aplicación) que parte de *experiencias* o conocimientos previos del estudiante para ocasionar por medio de preguntas *reflexiones* que permitan dar paso a la *conceptualización* de los contenidos planificados y para, finalmente, realizar una *aplicación* práctica mediante actividades que sustenten el reciente aprendizaje.

Para este momento de la clase, los autores De Miguel (2005, 2006); Fernández (2006); Gargallo (2018) y Zabalza (2003, 2011) plantean tres pasos: introducción, desarrollo y síntesis para llevar a cabo la clase con esta metodología.

Introducción. El docente realizará varias preguntas a sus estudiantes que den indicios sobre el tema o los contenidos que se van a tratar en la clase. Esto permitirá que el estudiante active sus conocimientos previos o se informe sobre lo que va a aprender.

Desarrollo. Empezar explicando la teoría para luego exponer la aplicación práctica es lo más común y tradicional que se hace en este momento de la clase, por lo que se propone como base de motivación e interés para el estudiante, plantear un enigma o la solución práctica de un problema o caso para que cobre mayor sentido la explicación que se va a relizar o los contenidos a tratar, es decir, partir de consecuencias prácticas para explicar principios o conceptos teóricos.

En esta fase, el docente podrá hacer uso de la jerarquía cíclica del contenido; empezar por conceptos generales para pasar a los específicos y una vez obtenido el nuevo conocimiento volver a los conceptos generales. Ejemplificar la relación entre la teoría y la práctica para gestionar el conocimiento será imprescindible en esta fase si no se desea perder de vista la utilidad de los contenidos.

El docente, al conocer la información conceptual y explicarla con un orden adecuado logrará la correcta transmisión de la información. Por lo que será clave que adapte su lenguaje científico a un lenguaje más sencillo y académico para la comprensión de los contenidos planificados. El estudiante, por su parte, escuchará, tomará apuntes y relacionará la información recibida con actividades del texto o con las que el docente le proponga.

Síntesis. El docente sintetizará el conocimiento recapitulando los contenidos y realizando preguntas que como respuesta sea la información impartida. Para verificar el aprendizaje, lo podrá realizar mediante evaluaciones o con actividades propuestas desde el libro de texto u otros recursos. Cabe destacar que, un correcto cierre de la clase permitirá identificar y evaluar los aprendizajes aprendidos y redireccionar de forma adecuada la próxima información.

Una vez expuesto el desarrollo de la metodología en el aula, es preciso analizar sus utilidades e inconvenientes. En la Tabla 6 se reconoce que la mayor parte de las utilidades se dan para el docente por ser una metodología centrada en su enseñanza. El estudiante no tendrá una participación a menos que junto al docente salgan del statu quo para conocer y desarrollar nuevas estrategias de aprendizaje (De Miguel, 2005, 2006; Fernández, 2006 y Zabalza, 2003, 2011).

Tabla 6

Utilidades e Inconvenientes de la Metodología Expositiva

Utilidades para el profesorado	Inconvenientes para el profesorado
<ul style="list-style-type: none"> - Facilita la transmisión de la información de difícil comprensión para el estudiante a primera vista. - Permite un feedback con los estudiantes dando apertura a la interacción. - Vitaliza la práctica por medio de la teoría (si se desea una mejor comprensión). - Permite una presentación clara de los contenidos. - Asegura el orden y una visión lógica de disciplina en el aula. - Atiende a un gran número de estudiantes. - Permite aclarar dudas con eficacia. - Ahorro de tiempo y medios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exige una gran cualidad comunicativa, no solo para saber explicar bien los contenidos, sino para saber si han comprendido o no lo explicado y reajustar su explicación en función de la comunicación no verbal de la clase. - Mantener la atención de los estudiantes por un período de tiempo. - Tener que estar actualizado para planificar los contenidos. - Saber manejar los tiempos establecidos.

Utilidades para el alumnado	Inconvenientes para el alumnado
<ul style="list-style-type: none">- Mantenerse en anonimato y memorizar para el examen o la evaluación les será suficiente.- No participar podrá ser una gran ventaja para los estudiantes con miedo a expresar sus opiniones.- Es adecuado para estudiantes conocedores y no conocedores del tema.- Escuchar de primera mano experiencias de un experto en el tema.- Los apuntes del docente se convertirán en apuntes del estudiante.- Les permitirá familiarizarse con los contenidos de la asignatura.	<ul style="list-style-type: none">- No percibir con claridad los objetivos propuestos por el docente si no son explicados.- Mantener una lógica orientada a la memoria de conceptos que al aprendizaje.- Basar su aprendizaje únicamente en los resultados de las evaluaciones.- Genera vacíos conceptuales si no existe un feedback o refuerzo.- Dificultades al tomar apuntes por la cantidad de información.- Aprende en función del interés sobre el tema.- No considerar sus ritmos y estilos de aprendizaje.- No controlar su progreso de aprendizaje.- Poca participación.

Una vez expuesta la metodología de estudio, se presentan algunas sugerencias obtenidas de las investigaciones de De la Torre (2000), Elgueta Rosas & Palma González (2014), Fernández (2006) y Gargallo et al. (2014), como de la experiencia profesional de las investigadoras para que el uso de esta metodología propicie mayor participación en el estudiante de bachillerato:

- Anticipar los contenidos permitirá que el estudiante indague desde su casa temas relacionados y proponga preguntas que se puedan resolver de manera conjunta en el aula, sin olvidar que la manera de presentar los contenidos deberá ser creativa y motivadora para captar la atención del estudiante y motivarlo a la investigación.
- Es necesario conocer las expectativas de los estudiantes y adaptarlas a la clase en respuesta a los objetivos que se persiguen en la asignatura.
- Además de crear expectativas, deseos de oír la clase y despertar el interés y la atención, el docente deberá activar los conocimientos previos del estudiante para crear un puente

- conceptual entre lo nuevo y lo ya conocido, con el fin de atender las necesidades individuales y grupales de su clase.
- El aprendizaje del estudiante no es proporcional al tiempo de explicación, sino de implicación, por lo que es importante plantear interrogantes, problemas, paradojas, etc, antes, durante y después de la clase.
 - Es indispensable que el estudiante se sienta el protagonista de su propio aprendizaje, ya que por la excesiva participación docente se llega a perder de vista el papel participativo y protagónico del discente, lo cual incrementa el desinterés y la falta de motivación para el aprendizaje.
 - Cuanto más largo el tiempo en clase, más escasean, en ocasiones, los aprendizajes y menor es su solidez, por lo que se requiere priorizar los contenidos.
 - Para dinamizar el proceso de síntesis, el estudiante puede realizar mapas u organizadores gráficos donde organice la información recibida y, según vaya analizando el contenido, generar ideas propias para perpetuar el conocimiento.

Es comprensible que la utilización de esta metodología se deba a la falta de tiempo que el docente dispone para indagar o formarse sobre otras metodologías de enseñanza, ya que destinan gran parte de su tiempo a la planificación de la asignatura para cumplir con el requisito administrativo requerido desde el nivel mesocurricular.

Con la aplicación de estas sugerencias, se logra evidenciar una clase magistral formativa con las siguientes características (Figura 10) :

Figura 10

Características de una Clase Magistral Formativa

Clase Magistral Formativa	Alumno: participa
	Enriquece al estudiante
	Vincula lo teórico con lo práctico
	Sigue un solo esquema sin cambios
	Genera opiniones, debates e interacción
	Facilita la retroalimentación
	Docente: dialoga y tolera aportaciones
	Docente: experto disciplinar
	Se enseña a partir de necesidades
	Resuelven dudas
	Relación horizontal
	Genera interés
	Estudiante: construye ideas propias

Es necesario comprender que si los estudiantes de bachillerato no han trabajado con anterioridad el análisis y la comprensión de los contenidos, esperarán la ayuda del docente para desarrollar conceptos y formular concepciones (Santos, 2011). Por lo tanto, en las clases de bachillerato no deberá primar como metodología, deberá estar acompañada o ser el complemento de otras metodologías de enseñanza que potencien el trabajo en equipo y autónomo del estudiante con el fin de ayudarles a ser críticos con la información que reciben.

Estos matices nos permiten considerar que en la enseñanza no se trata sólo de transmitir para determinar qué será evaluado, sino de complementar la información con aplicaciones prácticas para fortalecer el aprendizaje. Y si se conocen las desventajas de la metodología y se las utiliza como fortalezas, el docente no tendrá porqué ser el protagonista en la enseñanza ni el estudiante estar pasivo en el aprendizaje. Por tanto, consideramos que se necesita de un cambio en la forma de aplicación.

3.4. Metodologías Centradas en el Aprendizaje del Estudiante

Antes de entrar en materia de análisis de este segundo modelo de enseñanza, es necesario conocer que sus bases teóricas son constructivistas, ya que permiten a juicio de Gargallo et al. (2010, 2011, 2014); Hamed et al. (2016) y Vázquez-Antonio et al. (2017) que los estudiantes desarrollen aptitudes como el saber pensar, descubrir y aplicar los conocimientos de manera apropiada y positiva en su contexto social, personal y laboral.

Por lo que será necesario que el aprendizaje se mantenga activo, constructivo, organizado y dinámico, que no sea solamente un producto, sino el resultado de un proceso continuo. Será activo cuando el estudiante mediante las actividades o la información que organice o procese lo hagan autónomo. Será constructivo al interactuar con los conocimientos previos y los nuevos. Será organizado al distribuir los conocimientos según las habilidades y destrezas que desee adquirir. Finalmente, será dinámico al relacionarse con los demás mediante el diálogo, los escritos o las herramientas tecnológicas (Renés, 2018).

Este modelo no está exento de críticas. Una de ellas es que al nacer desde un contexto occidental no podrá desarrollarse en países en desarrollo, como por ejemplo Ecuador, donde los recursos son limitados y coexisten diferentes culturas de aprendizaje. Otra de las críticas es que su uso impulsa a una sociedad industria-consumidor-cliente (McDonald, 2012). Sin embargo, Acat & Dönmez (2009) han aplicado este modelo de enseñanza en países en desarrollo en niveles de primaria y secundaria manteniendo resultados positivos, ya que los docentes han adaptado las características de cada estilo a su contexto. Los expertos concluyeron tras el análisis de 31 países -de los cuales 3 son de Latinoamérica- que este modelo de enseñanza es eficaz y mejora la satisfacción laboral docente (Choi et al., 2018).

La UNESCO (2013) aboga por la utilización de este modelo en diferentes países latinoamericanos por el desarrollo de habilidades que genera en el estudiante, importantes en el siglo XXI, como la cooperación, la creatividad y el pensamiento crítico.

En la Figura 11 se procede a detallar las características más significativas de la enseñanza centrada en el aprendizaje del estudiante.

Figura 11

Características del Modelo de Enseñanza Centrado en el Aprendizaje del estudiante

Modelos de enseñanza: Centrada en el aprendizaje del estudiante
Teoría de Aprendizaje: Constructivista-Conectivista
Metodologías de este modelo de enseñanza: Aprendizaje Cooperativo / Estudio de Casos / AB Problemas / AB Indagación / AB Proyectos / Aprendizaje Servicio / AB Pensamiento / AB Competencias / AB Retos / Aprendizaje por Contrato / Flipped Classroom / Gamificación.
Características de este modelo de enseñanza
<ul style="list-style-type: none">- El trabajo se da por medio de equipos.- Planes integrados: materias interdisciplinarias.- El docente aclara dudas y media el aprendizaje.- Se fomenta el desarrollo personal y la autonomía para aprender a aprender.- Se utilizan metodologías de enseñanza que potencien el trabajo activo y participativo de los estudiantes.- El diseño curricular está a cargo del docente y en el desarrollo curricular cooperan los estudiantes.- La organización y transmisión del conocimiento es compartido.- Da apertura a la innovación mediante la renovación de ideas.- Favorece la motivación intrínseca del estudiante.- Se informa sobre los progresos y falencias del estudiante propiciando una oportunidad de aprendizaje: feedback.- La interacción es bilateral con énfasis en la negociación, de modo que el conocimiento es una construcción social.- Como actividades integradoras del conocimiento se resuelven problemas, casos o se desarrollan proyectos.- La formación didáctico-pedagógica denota al buen docente, ya que no sólo basta con saber, sino saber cómo enseñar.- Fomenta un aprendizaje con enfoques interdisciplinarios y transversales.- Potencia el aprender a ser, a hacer y a pensar.- Inserta al estudiante en el proceso de enseñanza y aprendizaje como sujeto de su propio aprendizaje.- Se evalúa con fines formativos y de retroalimentación.

3.4.1. El Aprendizaje Cooperativo: una Enseñanza y Aprendizaje entre Iguales

Autores como Alarcón et al. (2018) consideran a esta metodología de enseñanza como una filosofía educativa de trabajo porque se encamina al quehacer con otros mediante la colaboración para lograr una meta en común, por lo que generará resultados cognoscitivos y aptitudinales para adquirir un aprendizaje activo y significativo y competencias educativas para resolver problemas.

Para trabajar con esta metodología no basta con distribuir en grupos por el aula a los estudiantes según sus habilidades o necesidades y esperar a que interactúen entre ellos. Será imprescindible conocer los cinco ingredientes para efectuar un buen aprendizaje cooperativo²⁶ con la finalidad de organizar el trabajo del aula mediante planes estructurados, donde cada miembro del equipo, sea el responsable de su aprendizaje como el de sus compañeros (Bará et al., 2011).

Para lograrlo, es necesaria la participación y colaboración de todos los integrantes del equipo, ya que quien enseña aprende y el que aprende se motiva para seguir aprendiendo (Fernández-Río, 2017 y Sánchez et al., 2019).

Enseñar al otro es una gran manera de aprender significativamente y quien aprende con otros, de otros y por otros alcanza metas y potencia los aprendizajes adquiridos. Por tanto, utilizar planteamientos de enseñanza y aprendizaje entre iguales facilitará la interacción con el docente y la interdependencia del estudiante, convirtiéndose en una de las bases de la enseñanza cooperativa (Fernández-Río, 2017).

²⁶ La interdependencia positiva, exigibilidad personal, interacción cara a cara, habilidades interpersonales y de trabajo en grupo y reflexión sobre el trabajo realizado.

Gracias a los aportes de Piaget, Vygotsky y Ausubel se puede vislumbrar un proceso de enseñanza y aprendizaje cooperativo que logra mejores resultados a nivel cognitivo y social. Los estudiantes al aprender unos de otros adquieren y desarrollan niveles de competencias educativas similares permitiéndoles llegar a su ZDP (Tamargo & Rodríguez-Pérez, 2015).

Para poner en práctica esta metodología de enseñanza, *antes de impartir la clase*, se deberán organizar a los estudiantes en grupos heterogéneos²⁷ para mejorar sus relaciones sociales, valorar sus diferentes capacidades y habilidades, así como monitorizar el desempeño, roles y actividades que desarrollarán para alcanzar los objetivos educativos (Alarcón et al., 2018).

Durante la clase, los integrantes de los grupos deberán romper con los esquemas competitivos e individualistas, siendo importante el compromiso personal para que los demás y en conjunto mejoren el aprendizaje, como finalidad de todos. Es tarea del docente estructurar procedimientos para que los grupos verifiquen la eficacia del trabajo mediante la asignación de roles y cargos. La orientación y guía que el docente mantenga en esta fase permitirá el intercambio de ideas, la justificación de las decisiones adoptadas y que el trabajo vaya encaminado según los objetivos planteados.

Dichos objetivos pueden abarcar un período largo o corto de una hora como de varias semanas de clase. Según la experiencia de Alarcón et al. (2018) cualquier tarea, de cualquier materia o programa de estudio puede organizarse de forma cooperativa, por lo que el docente debe:

- a) especificar los objetivos de la clase;
- b) tomar una serie de decisiones previas a la enseñanza;
- c) explicar las tareas o actividades;
- d) supervisar el aprendizaje e intervenir en los grupos para dar

²⁷ Los expertos aconsejan que sean un mínimo de cuatro estudiantes por grupo y como máximo seis (Gómez-Pablos et al., 2018).

apoyo en la tarea o para mejorar el desempeño interpersonal y grupal de los integrantes; y, e) evaluar el aprendizaje de los estudiantes para ayudarlos a determinar el nivel de eficacia del grupo.

Después de la clase, los grupos conformados trabajarán juntos para lograr objetivos comunes asegurándose que de forma individual y grupal completen las tareas asignadas. El docente, por su parte, aportará criterios de evaluación de las actividades para mejorar la enseñanza y analizar el proceso individual y grupal así como para realizar mejoras en su enseñanza.

Estos matices permiten considerar que cada metodología de enseñanza pretende alcanzar un fin distinto dentro de la enseñanza, siendo el trabajo entre iguales, el debate, el desarrollo de la competencia social, de actitudes y valores características positivas de esta metodología. En la Tabla 7 se han recogido varias utilidades e inconvenientes de la metodología para una mejor comprensión y análisis a partir de las investigaciones de Azorín (2018), De Miguel (2005), Montanero (2019), Sánchez et al. (2019) y Tamargo & Rodríguez-Pérez (2015).

Tabla 7

Utilidades e Inconvenientes del Aprendizaje Cooperativo

Utilidades para el profesorado	Inconvenientes para el profesorado
<ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes líderes de cada grupo asumirán el rol de explicar los contenidos. - Facilita la inclusión educativa en la vida del aula. - Considera los diferentes estilos de aprendizaje. - Favorece una retroalimentación individual. - Implusa la motivación en el aula. 	<ul style="list-style-type: none"> - Frustración al analizar que los estudiantes son incapaces de aprender de manera autónoma. - Diseñar las actividades y materiales en respuesta a los objetivos deseados. - Mayor inversión de tiempo en comparación con la Lección Magistral. - Llegar a un uso desmedido de la competencia entre estudiantes. - Descenso en las medidas disciplinarias del aula. - Repartir de forma heterogénea los grupos. - Aprender a analizar e interpretar lo que observa. - Regular los conflictos ocasionados. - Poca capacidad para controlar la clase.

Utilidades para el alumnado	Inconvenientes para el alumnado
<ul style="list-style-type: none">- Las aportaciones de cada estudiante se negocian o debaten para llegar a un resultado final.- Los estudiantes con mayores competencias ayudan a quienes aún no las poseen.- La ayuda de un compañero le permitirá comprender con palabras coloquiales.- Permite que el estudiante sea consciente de sus errores mediante debates.- Desarrolla destrezas de razonamiento y habilidades de colaboración.- Promueve además de la interacción la cooperación y la indagación.- Pretende la exploración, discusión o ayuda entre iguales.- Desarrolla competencias sociales.- Fomenta su responsabilidad.	<ul style="list-style-type: none">- Las ideas de los estudiantes con menor liderazgo serán reemplazadas por las de sus compañeros.- Deberá gestionar estrategias para mejorar su propia autoestima y confianza con los demás.- Limitarse a copiar o imponer en lugar de revisar, negociar e integrar las aportaciones.- No lograr mejoras en las actitudes, comportamiento y motivación de sus compañeros.- No evidenciar un avance académico entre compañeros de grupo.- Carecer de habilidades o motivación para realizar las tareas.- Ser consciente de sus motivaciones y emociones.- No lograr interacciones dialógicas.- Ser competitivos.

El estudiante al ser capaz de identificar su propia manera de aprender y contrastarla con la de sus compañeros, le posibilitará seleccionar, organizar, estructurar y sintetizar con eficacia estrategias de cooperación para generar procesos de andamiaje más eficientes. Y el docente al distinguir estas estrategias sabrá inferir y contextualizar la metodología cooperativa y el conocimiento, por lo que será importante en función de los objetivos y la naturaleza de la tarea planificada se considere (Montanero, 2019):

- Si antes no se ha trabajado en equipo, será fundamental que el docente desarrolle actividades lúdicas o de juego que promuevan la participación y empatía entre los integrantes del grupo.
- En la composición del grupo se valorará la libertad de elegir con quien se trabaja según sus competencias, habilidades o estilos de aprendizaje.

- Diseñar actividades de coevaluación para identificar errores y proponer mejoras.
- El estudiante cuando investiga o aprende algún concepto con la intención de enseñarlo a sus compañeros o pares aprende mejor que cuando está memorizando.
- En la evaluación se deberá considerar el proceso, la participación equitativa y responsable, la planificación y coordinación además de los resultados.

Finalmente, el autoconocimiento del estudiante respecto a qué es capaz de hacer solo y qué con la ayuda de los demás será una de las bases para desarrollar esta metodología, siendo la evaluación individual un buen medio que le permitirá involucrarse con eficiencia a las actividades propuestas y no valerse del esfuerzo de los demás (Fernández-Río, 2017).

3.4.2. Estudio de Casos y la Funcionalidad de los Contenidos

Diferentes campos de conocimiento utilizan el estudio de casos para analizar un hecho, problema o suceso que permitirá crear hipótesis, interpretarlas, contrastar datos, reflexionar y plantear soluciones empíricas (De Miguel, 2005). Su finalidad es que el estudiante sea competente en el área de estudio que esté emprendiendo y conozca cómo integrar los contenidos y principios teóricos en quehaceres prácticos de la vida real.

Los docentes tienen en los casos un campo dirigido a situaciones específicas que pueden ser abordadas desde diferentes contextos prácticos, teóricos y filosóficos (Universitat de Barcelona, 2017). Esta metodología es valorada de forma positiva por el profesorado por permitirles profundizar en la funcionalidad de los contenidos, el aprendizaje de competencias y dar un mejor significado a la teoría para fortalecer el conocimiento (Bonney, 2015).

Presentar el caso con información relevante, clara, con datos fiables y un léxico comprensible, facilitará el análisis y puesta en marcha de la metodología (Giné et al., 2011). El rol del docente como facilitador, guía u observador será un punto a considerar desde esta perspectiva metodológica.

El propósito de un caso es potenciar la relación entre la teoría y la práctica, el aprendizaje de competencias²⁸, la comprensión y observación de la realidad, la implicación en el trabajo, la actividad cooperativa y el análisis crítico, que servirán para desarrollar habilidades imprescindibles en el trabajo y la vida del estudiante (Giné et al., 2011).

Según las investigaciones realizadas por el grupo de investigación de la Universitat de Barcelona (2017) para desarrollar un caso se deberán considerar los siguientes aspectos (Figura 12).

Figura 12

Aspectos para el Desarrollo de un Caso

Tiempo que durará la experiencia.

Participantes (estudiantes, profesorado...).

Presentación donde se explique el contenido del caso a desarrollar.

Presentar el **Contexto** donde se realizará y desarrollará la experiencia.

Planteamiento de la situación narrando los antecedentes, características del grupo, problema o aspecto que se desea mejorar.

Desarrollo de la experiencia.

Desenlace, se realizará una comentario y valoración de la experiencia.

Reflexión, dará pistas al docente sobre las cuestiones planteadas.

²⁸ Giné et al. (2011, p. 46) definen a la competencia como “la aptitud o capacidad de movilizar de forma rápida y pertinente una serie de recursos o saberes para afrontar de manera eficaz determinadas situaciones”.

Antes de impartir la clase es necesario reflexionar sobre el hilo a seguir en el diseño del caso. El docente deberá conocer el caso y determinar los objetivos, preparar cada sesión como la organización de los grupos, preguntas, temas y debates. Considerará el número de estudiantes por grupo para lograr combinar el trabajo grupal con el individual.

Durante la clase, el docente presentará el caso, explicará y clarificará las tareas a realizar para guiar al estudiante en el control de juicios y para establecer una idea de lo que se busca estudiar. En esta fase se indagarán y formularán posibles causas que lleven al inicio del problema, se concretarán hipótesis que anticipen la solución y de fácil interrelación con los conocimientos, donde se debatirá, dialogará y argumentará puntos de vista hasta dar con una solución aceptada o aceptable (De la Torre, 2000).

Después de la clase, se registrarán los aportes de los estudiantes y se corregirán los casos considerando los criterios que se establecieron al inicio de la clase. Será oportuno que el docente ofrezca un feedback a cada grupo analizando las decisiones que han sido presentadas por los estudiantes y la nota final obtenida.

Buscar la inclusión educativa es una de las metas del currículo del BGU en Ecuador (LOEI, 2011), siendo ésta una de las bases y ventajas que esta metodología de enseñanza ofrece a la comunidad educativa. Para conocer otros aspectos favorecedores del aprendizaje, en la Tabla 8 se presenta una serie de utilidades e inconvenientes que conlleva aprender a través de estudios de casos tanto para el docente como para el estudiante según los aportes de Bonney (2015), Giné et al. (2011) y Jiménez Chaves & Comet Weiler (2016).

Tabla 8

Utilidades e Inconvenientes del Estudio de Casos

Utilidades para el profesorado	Inconvenientes para el profesorado
<ul style="list-style-type: none"> - Los aportes de los estudiantes serán su material de próximos estudios. - Profundiza la funcionalidad de los contenidos. - Favorece la implicación e inclusión educativa que busca el currículo. - Control de la información que se ofrece a los estudiantes. - Puente clarificador de la aplicación teórica a la práctica. - Le permitirá al estudiante descubrir las causas de los casos propuestos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construir el caso. - Puede estar limitado por la complejidad de los casos desde las diferentes áreas de conocimiento. - Deberá tener empatía para relacionarse con los estudiantes y ganar autoridad. - Conocer en profundidad el caso y saberlo complementar con otras metodologías de enseñanza. - Gestionar la diversidad de conocimientos y capacidades. - Ayudarle a gestionar al estudiante los saberes para resolver de manera eficaz la situación planteada. - Saber gestionar el tiempo. - Supervisión constante del trabajo realizado por los estudiantes.
Utilidades para el alumnado	Inconvenientes para el alumnado
<ul style="list-style-type: none"> - Favorece el análisis en temas específicos. - Desarrolla la motivación intrínseca. - Potencia el entrenamiento para la resolución de problemas reales. - Mantiene relación con la realidad. - Desarrolla habilidades de comunicación. - Favorece una experiencia de aprendizaje y autoevaluación. - Favorece la imaginación en la resolución. - Desarrolla el juicio crítico de un problema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad para su desarrollo en grupos numerosos de estudiantes. - La participación puede ser escasa por la cantidad de participantes en un solo grupo. - Presentar el caso como una anécdota y no como una situación real del aprendizaje. - No saber cómo desarrollar el caso. - Deslindarse del trabajo colaborativo. - No contar con el conocimiento interdisciplinar necesario para resolver el caso.

Desde la experiencia de Bonney (2015) y Jiménez Chaves & Comet Weiler (2016) abordar una metodología activa como el estudio de casos puede ocasionar cierta incertidumbre, y con la finalidad que se adecúe mejor al aula, se abordarán algunas sugerencias que permitirán operativizar el proceso de enseñanza y aprendizaje desde esta perspectiva metodológica:

- Esta metodología de enseñanza podría estar dirigida a estudiantes de tercero de bachillerato por el tipo de contenidos curriculares que abordan y por la capacidad crítica y reflexiva que han adquirido en cursos anteriores.
- La selección del caso deberá estar adecuado al contexto del estudiante, ser interesante y responder a los objetivos y contenidos de estudio.
- Para que un caso sea construido de manera didáctica deberá ser presentado con un léxico académico y narrar una situación educativa.
- Para incentivar la motivación y creatividad del estudiante el caso deberá ser auténtico y plantear una situación latente que le ayude a construir un conocimiento y criterio.
- En el caso se debe identificar el contexto, entes involucrados, estamentos que facilitaron o dificultaron el desenlace como su secuencia.
- El proceso que se desarrolle en la investigación del caso para extraer conclusiones deberá partir de una base conceptual rica en conocimientos procedentes de diversas áreas e investigaciones.
- La extensión de los casos dependerá del planteamiento tanto del objetivo como de los contenidos que se deseen lograr.

Lo interesante de esta metodología es que el bachiller se irá involucrando en campos interdisciplinarios como filosofía, historia, economía, investigación, entre otros, que le permitirán conocer sus postulados teóricos para proponer mediante la práctica vías de solución a hechos que suscitan desde estos campos de estudio (Universitat de Barcelona, 2017).

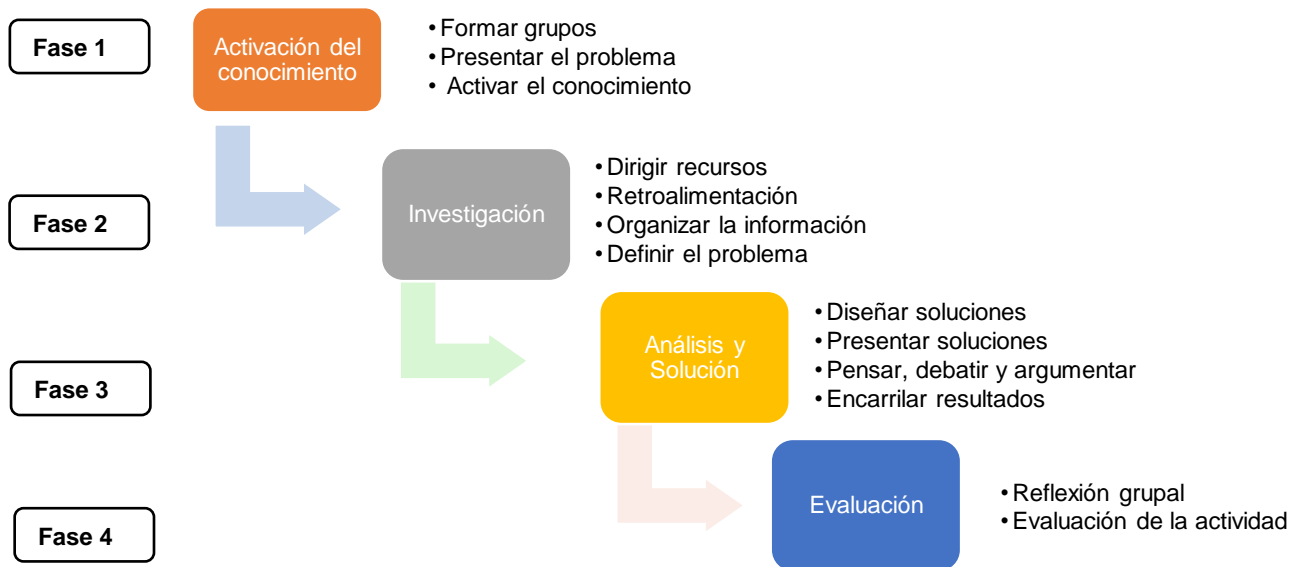
3.4.3. Aprendizaje Basado en Problemas y el Contexto Social del Estudiante

Las habilidades que debe desarrollar el bachiller del siglo XXI son la creatividad, la capacidad de pensar de forma crítica, el desarrollo de destrezas comunicativas y sociales y la resolución de problemas (Ministerio de Educación, 2016). Esta última habilidad le permitirá tomar la decisión correcta de manera creativa para aprender a colaborar, para ampliar sus procesos de aprendizaje, pensamiento, habilidades intelectuales y de motivación.

Trabajar mediante problemas posibilitará el desarrollo de la habilidad de pensar de forma crítica y creativa. Esto, ya que el estudiante planteará hipótesis, contrastará datos, reflexionará y propondrá posibles soluciones a situaciones sociales de forma académica (Eliyasni et al., 2019). Sin embargo, el objetivo del Aprendizaje Basado en Problemas (AB Problemas) no se basa en la conclusión del problema, sino en adquirir conocimientos relacionados con la situación que está analizando (De Miguel, 2005 y Giné et al., 2011).

Otra de las bases de esta metodología es la mayéutica. Base que permite al estudiante preguntar, discutir respuestas, formular nuevas preguntas y conocer otros puntos de vista, escuchar, analizar y argumentar desde su conocimiento respetando e incluyendo a quien escucha. Se trata de una metodología donde el docente tiene el papel de facilitador (De Miguel, 2005), por lo que la información y los conocimientos generales serán actualizados, fundamentados en la ciencia y explicados con un lenguaje sencillo y comprensible para permitir que el estudiante se involucre en la disciplina de estudio y proponga soluciones alternativas.

La enseñanza por medio de problemas sigue una secuencia de cuatro fases que han sido investigadas por Prieto Martín et al. (2006) y que se presentan en la Figura 13.

Figura 13*Fases del Aprendizaje Basado en Problemas*

En la fase 1, el docente previamente deberá seleccionar el problema según las destrezas y objetivos propuestos en la planificación de la asignatura o área. Le llevarán a establecer grupos y reglas de trabajo claras y de fácil asimilación y a buscar una estrategia para introducir situaciones de reflexión que permitirán activar el conocimiento de cada uno de los integrantes del grupo.

En la segunda fase: investigación, distribuir la información en esquemas, ayudará a realizar un mejor análisis del problema, permitiendo que esta información pueda ser contrastada con conocimientos previos para reelaborar conjeturas y concepciones sobre lo que se está analizando.

En la penúltima fase, al encarrilar los resultados previamente debatidos y consensuados entre los integrantes de trabajo, se valorará con criterio los resultados a los que se han llegado para que, finalmente, en la fase de evaluación se cierre el problema con una reflexión grupal, generando un feedback entre los diferentes agentes implicados en el proceso educativo.

Las metodologías de enseñanza del profesorado en la etapa de bachillerato en Ecuador

Para llegar a una correcta aplicación y organización de esta metodología, se presentan varias sugerencias recogidas de las investigaciones de Morcillo Loro (2017) y Plush & Kehrwald (2014) entre las que se destacan:

- La evaluación al ser constante permitirá ofrecer con regularidad retroalimentación sobre el trabajo, influyendo en la toma de decisiones finales.
- Aplicar la metodología desde 1° de bachillerato y como complemento de otra metodología hasta que los estudiantes se familiaricen con este modo de aprender con el fin de evitar inconvenientes y rechazos.
- Las soluciones deberán presentarse en orden y con claridad y para una mejor organización, el docente deberá moderar la discusión y debate.
- Puede estar complementada con otra metodología para evitar rechazos e inconvenientes.
- Formular las preguntas de los problemas dependiendo del tamaño de la clase y la carga horaria semanal.

El proceso que sigue el AB Problemas motivará al estudiante a participar y a poner a prueba los conocimientos recién adquiridos y a analizar su propio aprendizaje. De la mano de Plush & Kehrwald (2014) y Robledo et al. (2016) en la Tabla 9 se describen varias utilidades e inconvenientes que puede presentar el uso y aplicación de esta metodología de enseñanza.

Tabla 9*Utilidades e Inconvenientes del Aprendizaje Basado en Problemas*

Utilidades para el profesorado	Inconvenientes para el profesorado
<ul style="list-style-type: none"> - Guía la enseñanza hacia la indagación y la resolución de problemas. - Permite estructurar actividades con un enfoque interdisciplinar. - Permite la integración efectiva del conocimiento de los contenidos. - Ahorro de tiempo y medios. - Alcanza los objetivos planteados. - Integra un nuevo modelo de trabajo. - Es motivadora porque apela a la curiosidad y a la creación de expectativas. - Le permite desarrollar las habilidades propuestas en su planificación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de experiencia práctica y académica. - Análisis de la situación o problema a presentarse. - Distribuir los objetivos de aprendizaje. - Distribuir el tiempo para generar espacios de retroalimentación y feedback individual con los estudiantes según los nuevos aprendizajes. - Regular de forma adecuada el tiempo para que los estudiantes comprendan el problema, elaboren una respuesta y participen en el grupo. - Vincular el material con los conceptos. - Coordinar diferentes disciplinas en un solo problema. - Buscar un método adecuado para la evaluación.
Utilidades para el alumnado	Inconvenientes para el alumnado
<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla habilidades, actitudes y competencias útiles para el mercado profesional. - Realiza hipótesis de trabajo según las temáticas estudiadas. - Aprende a organizar las ideas en esquemas para dar respuesta a los problemas. - Adquieren la información mediante un aprendizaje autodirigido. - Permite enfrentar problemas reales en el futuro. - Facilita el trabajo en equipo y la toma de decisiones. - Permite comprender otros puntos de vista y debatir con argumentos. - Aprende por medio de roles. - Potencia un aprendizaje significativo. - Activa el pensamiento crítico. - Desarrolla la habilidad para identificar, analizar y resolver problemas en diferentes contextos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rechazo inicial por ser algo desconocido y difícil de comprender. - Saber identificar los objetivos del aprendizaje a lograr. - Relacionar con coherencia lo que sabe y lo que no según el problema planteado. - Hasta tener experiencia, el análisis de los resultados y la investigación resultará complejo. - Ocasionar discusiones por la diferencia de contextos. - Los estudiantes líderes deberán estar bien capacitados en la temática de cada lección para asegurar la comprensión de los objetivos de aprendizaje esperados. - No tener la capacidad de liderazgo para lograr coordinar los equipos. - Exige gran esfuerzo y dedicación. - Desacuerdo en la toma de decisiones.

El AB Problemas orienta tanto al docente como al estudiante a resultados de aprendizaje razonables que proporcionarán autonomía y responsabilidad, y que pueden ser transferidos a un campo superior como la universidad o el ámbito laboral (McDonald, 2012). Con esta metodología

se consigue un fin social relevante y significativo porque “*el estudiante adquiere aptitudes y actitudes, y un aprendizaje útil para toda la vida*” (Morcillo Loro, 2017, p. 10) así como el desarrollo de sus habilidades intelectuales.

3.4.4. Aprendizaje Basado en la Indagación como Medio para Explorar la Ciencia

El Aprendizaje Basado en la Indagación (AB Indagación) ha sido reconocido por el Consejo Nacional de Investigación de Canadá con su denominación en inglés National Research Council (NRC) para la enseñanza eficiente y el aprendizaje de las ciencias como disciplina académica. Esta metodología le permite al estudiante involucrarse en actividades orientadas a la resolución de problemas o planteamientos científicos, es decir, aprender de la ciencia por medio de las ciencias (Toma et al., 2017).

Según la NRC (2012) la comprensión de la ciencia y las percepciones que provoca la indagación, pueden ser significativas y pertinentes para los estudiantes, ya que les abre nuevos campos académicos y oportunidades para enriquecer su vida y la de las demás personas.

En estos contextos, el aprendizaje de la ciencia es importante para todos los bachilleres, incluso para aquellos que en última instancia elijan carreras en campos distintos de la ciencia. John Dewey tenía claro que la ciencia promovía la indagación y la utilizó como estrategia de enseñanza mediante el método científico donde se detecta una situación relevante, se aclara el problema, se formulan posibles hipótesis, se las prueba y revisa por medio de pruebas o el actuar sobre la solución.

Por lo tanto, el AB Indagación es la experiencia por excelencia de la ciencia que explica el conocimiento por medio de hallazgos empíricos y experimentales (Windschitl, 2002) y permite

que el estudiante obtenga mejores experiencias de indagación y construcción de ideas (Gil Quílez et al., 2008).

Windschitl (2002) tras investigar a seis futuros docentes de secundaria distinguió cuatro tipos de enseñanza y aprendizaje por medio de la indagación que son:

1. *La confirmación de experiencias.* Son ideas previamente discutidas y planteadas en el aula.
2. *La indagación estructurada.* El docente plantea no sólo el problema, sino también el proceso a seguir.
3. *La indagación guiada.* El docente plantea la pregunta y los estudiantes deciden las alternativas de resolución.
4. *La indagación abierta.* El planteamiento del problema como las alternativas de solución son dadas por los estudiantes.

Martin-Hansen (2002), por su parte, propone una *indagación conjunta* que combina la indagación abierta y guiada.

El impacto de aplicar esta metodología en el aula depende de varios factores como la experiencia académica y profesional previa del docente en el campo de la investigación, el tipo de proyecto que desee plantear en su asignatura y, algo fundamental, las concepciones y creencias que haya adquirido y mantenga sobre la naturaleza de la indagación.

Aunque esta metodología es utilizada preferentemente en las ciencias, se han planteado los siguientes pasos de aplicación general desde una perspectiva de *indagación guiada* por ser la más acertada para la formación académica-científica de los bachilleres según la experiencia de

Aramendi Jauregui et al. (2018), Garritz (2010), Martin-Hansen (2002), National Research Council (2012), Vílchez González & Bravo Torija (2015) y Windschitl (2002):

1. *Partir de situaciones problemáticas cercanas a los estudiantes*, para conectar con su interés científico y conocimientos previos, ocasionando un conflicto cognitivo, el interés por aprender e inmiscuirse en actividades reales y creativas.
2. *Formular preguntas que sean investigables desde la ciencia con una perspectiva académica*, que guíen al estudiante a nuevas investigaciones y al planteamiento de hipótesis para discutir sobre ellas, interpretar datos y sintetizar conclusiones.
3. *Priorizar la recogida y análisis de los datos* para dar primeras respuestas o soluciones a las preguntas planteadas.
4. *Realizar el experimento para contrastar las hipótesis*.
5. *Comunicar y justificar los resultados*, con fundamentos críticos en base a los hallazgos del experimento. Se evaluarán las respuestas una vez obtenidas las explicaciones. Se contrastarán los datos con las preguntas o hipótesis iniciales para finalmente establecer conclusiones. Se evaluará el qué y el cómo se ha aprendido.

Según los expertos, este tipo de enseñanza puede llegar a ser un campo desconocido por algunos docentes (Toma et al., 2017), pero necesario para adquirir aprendizajes más significativos (Gallego Quiceno et al., 2017). Considerar su aplicación nos abre paso al conocimiento de ciertas utilidades e inconvenientes que puede ocasionar en el aula como las descritas en la Tabla 10 (Garritz, 2010; Gil Quílez et al., 2008; Martin-Hansen, 2002 y Vílchez González & Bravo Torija, 2015).

Tabla 10*Utilidades e Inconvenientes del Aprendizaje Basado en la Indagación*

Utilidades para el profesorado	Inconvenientes para el profesorado
<ul style="list-style-type: none"> - Interacción entre el contenido científico y las actividades prácticas. - Adquirir un mayor grado de conocimiento científico sobre los contenidos a enseñar. - Desarrollar un nuevo medio didáctico para la enseñanza de las ciencias. - Adquirir experiencia en el desarrollo de investigaciones científicas con bases didácticas. - Transforma la investigación en conocimiento. - Romper con la rutina para abrir puertas a la innovación y a la labor creativa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de formación práctica en el campo de la ciencia. - Otorgar asesoramiento científico continuo. - Diseñar y controlar una investigación científica. - Adecuar los contenidos científicos al nivel educativo de los estudiantes. - Carecer del conocimiento de estrategias y contenidos científicos concretos. - Trabajar con situaciones útiles en el futuro. - Plantear preguntas científicamente orientadas. - Falta de entendimiento sobre la indagación científica.
Utilidades para el alumnado	Inconvenientes para el alumnado
<ul style="list-style-type: none"> - Promueve el pensamiento activo, creativo y la responsabilidad. - Ayuda a la retención de conocimientos científicos. - Transformar la investigación en conocimiento. - Reconoce la importancia de los procesos. - Fomenta la curiosidad y la autodisciplina. - Potencia el trabajo individual, en equipo y cooperativo. - Trabaja la capacidad de escucha y el respeto hacia el criterio del otro. - Permite el desarrollo de habilidades inter e intrapersonales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elección de la pregunta correcta a investigar. - Diseñar el experimento. - Plantear variables acordes al tema investigado. - Dificultades en la búsqueda y utilidad de la información. - No dar un buen uso a las TIC. - Hacer pruebas sin saber el qué o el por qué. - No tener acceso a los materiales científicos necesarios para la investigación. - Carencia de pensamiento crítico y lógico para relacionar las conclusiones con la teoría.

La metodología permitirá que los bachilleres vayan descubriendo la naturaleza de la ciencia y nuevos cánones disciplinarios como oportunidades de investigación en la etapa estudiantil (Windschitl, 2002), por lo que conocer las orientaciones para el uso de estas metodologías ayudará a su correcta aplicación y entendimiento (Windschitl, 2002; Garritz, 2010; Vílchez González & Bravo Torija, 2015; Toma et al., 2017 y Aramendi Jauregui et al., 2018):

- Es importante que el docente posea el conocimiento de la ciencia con bases de explicación didáctico-pedagógico para que el estudiante pueda desarrollar explicaciones y justificaciones de su investigación empírica.
- Desarrollar competencias emocionales a la vez que se desarrolla la indagación son dos pilares para un eficiente desarrollo de la metodología.
- Los resultados que no mantengan una relación con las hipótesis no se considerarán como error, sino como una oportunidad para repensar los conceptos y la investigación.
- Es conveniente que los estudiantes tengan claro antes, durante y al finalizar la indagación cuál es el problema que investigarán y reconocer qué y cómo lo realizarán.

Es fundamental que al desarrollar esta metodología se reconozca a la ciencia como un proceso activo que implica razonamiento, observación y experimentación antes que memorizar hechos y procesos, por lo que el impacto de aplicación dependerá de la experiencia académica y profesional previa del docente en campos de investigación.

3.4.5. Aprendizaje Basado en Proyectos y el Aprendizaje Interdisciplinar

En esta metodología la investigación es la base orientativa de un aprendizaje experiencial, integral y reflexivo que le permitirá al estudiante generar nuevos conocimientos y habilidades (Gómez-Pablos et al., 2018 y Lacueva, 2016). El propósito es encaminarlo a situaciones para rescatar, comprender y aplicar lo aprendido en problemas y tareas comunes del día a día mediante la integración de los principios teóricos y prácticos de varias áreas o asignaturas (Flores-Fuentes & Juárez-Ruiz, 2017).

Realizar proyectos implica además de aprender acerca de algo, conocer cómo hacer para crear un resultado de aprendizaje, donde la innovación y la creatividad juegan un papel importante en la adquisición de competencias, en el pensamiento crítico y creativo y para mejorar el aprendizaje haciéndolo significativo, características base para desarrollar aprendizajes de orden superior (Flores-Fuentes & Juárez-Ruiz, 2017).

Desde la investigación de Lacueva (2016) existen varios tipos de proyectos: con énfasis científico, tecnológico y enfocado en el cuidado del medio ambiente, la sociedad, entre otros. La cualidad principal de estos proyectos es la aplicación de los conocimientos teóricos y la interdisciplinariedad de los contenidos económicos, políticos, científicos y sociales en el proceso de enseñanza y aprendizaje que son dónde se operativiza de manera eficiente la metodología mediante los siguientes pasos que han sido adaptados de la investigación de Bará et al. (2011) y Lacueva (2016) para el bachillerato ecuatoriano:

1. *Establecer el contexto* para saber identificar con claridad las unidades didácticas que se adaptarán al diseño de proyectos, la carga horaria de la asignatura y el tamaño de los grupos para realizar una distribución heterogénea de la clase.
2. *Fijar los temas del proyecto y los objetivos* en base a una primera pregunta novedosa que lleve a la investigación, que esté conectada con la realidad y que implique los objetivos o metas a lograr. Imaz (2015) recomienda que el planteamiento del proyecto tenga niveles de dificultad dependiendo del curso, edad y conocimientos de los estudiantes. Que sea más estructurado en los primeros cursos (duración de tres a cuatro semanas) y más abierto en los últimos (con una duración de hasta seis semanas).

3. *Plantear en clase un primer enunciado del tema del proyecto* donde se pondrá de manifiesto los temas implícitos y los objetivos planteados con anterioridad. La comunicación y socialización de los proyectos ayudarán a los estudiantes a la exposición de los resultados como a la apertura de nuevas ideas para organizarse mejor y motivarse a querer hacer.
4. *Establecer un listado de entregables con los procesos de evaluación.* El docente identificará los materiales y productos elaborados durante el proyecto, el tiempo que durará, plazos de entrega, medidas correctoras y si las entregas tendrán una evaluación de carácter individual o grupal.
5. *Hacer una lista de actividades y un plan semanal* para preveer lo que se usará o realizará en clase con el fin de que el proyecto se ponga en marcha según lo planificado.
6. *Establecer el plan de evaluación del proyecto.* Se discutirán los resultados obtenidos en base a criterios previamente establecidos ligados a los objetivos propuestos y centrados en el desarrollo de habilidades como la búsqueda de la información, originalidad, redacción, trabajo cooperativo, comunicación...

Siguiendo a Imaz (2015) y Lacueva (2016) en la Tabla 11 se señalan una serie de utilidades e inconvenientes del Aprendizaje Basado en Proyectos (AB Proyectos).

Tabla 11*Utilidades e Inconvenientes del Aprendizaje Basado en Proyectos*

Utilidades para el profesorado	Inconvenientes para el profesorado
<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollará en el estudiante un aprendizaje independiente y autónomo. - Evidenciará el aprendizaje del estudiante cuando exprese su saber y lo justifique con fuentes teóricas y bases empíricas. - Le permitirá aplicar mecanismos de autoevaluación y coevaluación durante el proyecto. - Implica una renovación pedagógica. - Atención a la diversidad cognitiva del alumnado. - Le permite tener una visión más integrada de la enseñanza al utilizar contenidos interdisciplinares. 	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar las tareas y ejecutarlas podrían llevar más tiempo del programado. - Trabajar con un elevado número de estudiantes dificulta detectar las aportaciones y corregir errores. - Relacionar las diferentes áreas de estudio. - Dificultad para trabajar con estudiantes con poca motivación para aprender y de bajo rendimiento académico. - Incluir actividades con diferentes niveles de complejidad. - Explorar y trabajar los contenidos mediante proyectos.
Utilidades para el alumnado	Inconvenientes para el alumnado
<ul style="list-style-type: none"> - Recibir tutelación constante para conseguir los resultados. - Construir nuevos conocimientos y habilidades a partir de las propias a través de la investigación. - Promueve la motivación intrínseca y la confianza en sí mismos. - Fomenta el aprendizaje cooperativo e integrador. - Aprenden a tomar decisiones autónomas y a actuar de forma independiente. - Fomenta la investigación. - Facilita el contacto con la realidad y un aprendizaje significativo. - Crear un resultado a partir de la información encontrada. - Desarrolla autonomía para aprender. - Ajustan el proyecto a sus propios intereses y habilidades. - Desarrolla competencias de comunicación oral y escrita. - Tener una visión más integrada del aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> - Supone un estudio independiente. - Elevada cantidad de trabajo autónomo para realizar el proyecto. - Exige aprender a aprender. - Además de aprender contenidos es necesario que sepa utilizarlos en el proyecto. - Aprender haciendo en la acción. - Demanda de aprendizajes interdisciplinares. - Mantener buenas relaciones entre compañeros. - Desarrollar adecuadamente habilidades de colaboración y comunicación.

De acuerdo con Imaz (2015), cuando se complementan las metodologías de enseñanza cobra un mejor sentido la enseñanza. Por ejemplo, las clases teóricas y la Lección Magistral, dentro de un proyecto, serán más efectivas por la necesidad de encontrar respuestas a las preguntas planteadas en el proyecto o para generar nuevas hipótesis.

A continuación se han recogido algunas sugerencias para la enseñanza por medio de proyectos:

- La pregunta motriz deberá ser desafiante e integrar varias actividades que sean problemáticas y conectadas con la realidad para que le motive al estudiante a investigar.
- Los proyectos deberán estar vinculados a conceptos y principios básicos de varias asignaturas o áreas.
- Es imprescindible abordar temas o problemas reales desde el contexto del estudiante para tener soluciones más eficientes y generar un nuevo conocimiento.
- Se recomienda su utilización desde segundo de bachillerato con una duración de un quimestre para ir adaptando al estudiante a un trabajo más cooperativo y autónomo.

Trabajar con proyectos es una de las herramientas más eficaces para integrar en un solo trabajo varias disciplinas y las maneras de aplicar los conocimientos y las capacidades de los estudiantes en diferentes esferas contextuales (OIE, 2016).

3.4.6. Aprendizaje Servicio como Proyecto de Servicio a la Comunidad

Es una metodología de enseñanza que en los últimos diez años ha tomado fuerza en las aulas de secundaria por ser un complemento del AB Proyectos y por conectar el desarrollo de

competencias sociales y cívicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Mayor Paredes & Rodríguez Martínez, 2016).

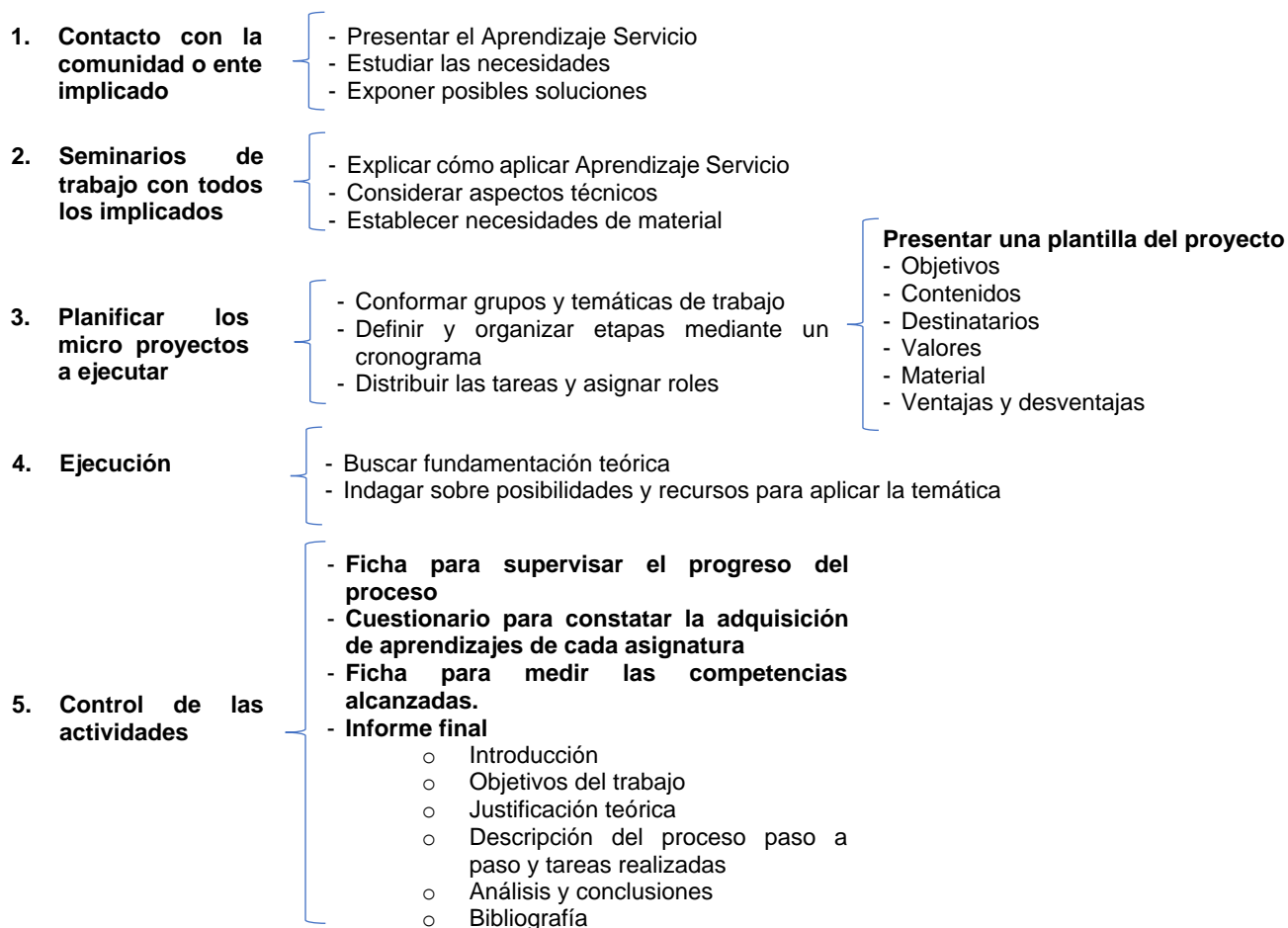
El Aprendizaje Servicio abre nuevos caminos en el desarrollo y diseño de prácticas de innovación y utilidad social donde el estudiantado aprenderá haciendo por medio de un servicio a la sociedad para perfeccionar y fortalecer su práctica escolar (Mayor Paredes & Rodríguez Martínez, 2016).

El Aprendizaje Servicio pone a disposición de la comunidad un proyecto de acción social previamente diagnosticado con la intención de mejorarlo (Gómez-Pablos et al., 2018), aplicando la educación en valores, el aprendizaje de contenidos, los objetivos del currículo y las competencias para la participación activa de los involucrados (Opazo et al., 2015).

Para el desarrollo de la metodología, las TIC serán una herramienta para recolectar, analizar datos, interactuar y colaborar con otros en la creación de un proyecto que refleje su aprendizaje (Gómez-Pablos et al., 2018). Sin embargo, si no se consideran las fases para su correcta aplicación estas TIC no podrán ser útiles ni necesarias. En la Figura 14 se exponen las diferentes fases a considerarse para aplicar Aprendizaje Servicio como proyecto de aula a partir de la puesta en práctica de Cámara Estrella et al. (2017).

Figura 14

Fases para Aplicar Aprendizaje Servicio en el Aula



El vínculo con la sociedad y con otras instituciones educativas puede llegar a ser una ventaja si se desea ampliar el conocimiento del estudiante y vincularlo con otros proyectos sociales. Además de esta utilidad, en la Tabla 12 se presentan otras utilidades e inconvenientes desde la experiencia de Opazo et al. (2015), Mayor Paredes & Rodríguez Martínez (2016), Vázquez Toledo et al. (2017) y Gómez-Pablos et al. (2018) para comprender el uso y aplicación del Aprendizaje Servicio.

Tabla 12*Utilidades e Inconvenientes del Aprendizaje Servicio*

Utilidades para el profesorado	Inconvenientes para el profesorado
<ul style="list-style-type: none"> - Mediante el servicio a la comunidad enriquece su experiencia de enseñanza. - Favorece un mejor ambiente de trabajo y un buen clima en el aula. - Predispone al estudiante para el aprendizaje. - Rompe con la rutina de la enseñanza. - Favorece la evaluación de las competencias básicas. - Mejora sus competencias profesionales y sociales. - Fortalece la educación para la ciudadanía. - Mejora la relación docente-estudiante. - Involucra la investigación-acción. 	<ul style="list-style-type: none"> - No valorar adecuadamente la participación de los estudiantes. - Buscar una buena cantidad de fuentes que relacionen los objetivos curriculares con el servicio a la comunidad. - Proporcionar conocimientos demasiado elaborados sin tener en cuenta el contexto social y la utilidad de la información. - Buscar un servicio que sea relevante para el contenido académico. - No tener conciencia respecto a las necesidades de la comunidad.
Utilidades para el alumnado	Inconvenientes para el alumnado
<ul style="list-style-type: none"> - Descubrir el sentido y utilidad de los contenidos que aprenden. - Le permite realizar propuestas innovadoras. - Implicación en actividades sociales. - Mejora la cohesión como grupo de aula. - Disminuye el absentismo escolar. - Aplica su creatividad ayudando a otros. - Mejoran su actitud y participación para el aprendizaje por el contacto con una realidad social. - Construye relaciones positivas con los integrantes de la comunidad. - Aprende colaborando. - Potencia valores de convivencia y respeto. - Les otorga una nueva forma de pensar, hacer y relacionarse. - Mediante el servicio a la comunidad se enriquece su experiencia de aprendizaje. - Le permite conocer y reconocer los problemas sociales y necesidades de los demás. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manipulación de conciencias después de los hechos. - Cambios negativos en la conducta. - No mantener compromiso social y ético. - No tener una visión amplia de la realidad a implicarse. - No empatizar con el contexto social de trabajo. - No tener la capacidad para proponer soluciones que se adapten al contexto.

Cámara Estrella et al. (2017) sugieren la implicación de las familias en este proceso además de las que se mencionan a continuación:

- Establecer vínculos entre el currículo y el proyecto. Para que el proyecto sea ordenado y dentro del tiempo planificado, se deberán establecer cronogramas de trabajo con etapas bien estructuradas.
- A mayor trabajo cooperativo mayor organización, siendo relevante para llegar a este fin la asignación de roles y distribución de tareas.
- Diseñar plantillas para evaluar el progreso del proyecto o informes de lo que se ha realizado para constatar los logros adquiridos.

Como se analiza, esta metodología da respuesta a un problema social mediante una perspectiva educativa al implicar los contenidos curriculares en el desarrollo de un proyecto para construir comunidades más justas y fortalecer el crecimiento personal. Agrupa el aprendizaje de diferentes áreas o disciplinas académicas, habilidades y el compromiso con la sociedad.

3.4.7. Aprendizaje Basado en el Pensamiento y sus Implicaciones Pedagógicas

La presión de los estudiantes por tener buenas puntuaciones en los exámenes y de los docentes para alcanzar esas puntuaciones, ha llevado a una enseñanza en el contenido, a utilizar la memoria de manera superficial como recurso de aprendizaje y a dedicar en el aula poco tiempo y espacio a pensar de forma crítica y creativa. Y es ahí donde el Aprendizaje Basado en el Pensamiento (AB Pensamiento) cobra importancia.

Esta metodología proporcionará al estudiante y al docente un modo más eficaz de cómo utilizar la mente para incrementar su capacidad de comprensión y motivación, puesto que ningún

bachiller debería abandonar sus estudios de bachillerato sin antes desarrollar esta destreza, ya que el pensamiento eficaz no se recoge ni se descubre, se aprende (Swartz et al., 2008).

A partir de la investigación y puesta en práctica de quienes han desarrollado esta metodología durante veinticinco años (Swartz et al., 2008), en los siguientes párrafos se detallarán ciertas pautas de aplicación de cómo enseñar a pensar de forma eficiente en el nivel de bachillerato desde cualquier disciplina académica.

Cuando un individuo utiliza por primera vez un aparato electrónico, en su día a día puede ocasionarle ciertos desafíos. Sin embargo, con el constante uso llegará a dominarlo convirtiéndose en algo intuitivo. Este ejemplo es una analogía aplicable al conocimiento. Si en el aula los agentes implicados en el proceso de aprendizaje están acostumbrados a poseer el conocimiento sin utilidad y aplicación relevante para su desarrollo integral, sabrán responder a cuestiones de manera intuitiva antes que con razonamiento. Al contrario, cuando se empieza a pensar y a aplicar el conocimiento de una manera más operativa, que sea representativa en cuanto a aprendizajes y no sólo de memoria, se obtendrá, una experiencia u otra de aprendizaje (Perkins, 2008).

Swartz et al. (2008) afirman que los seres humanos piensan de cuatro formas distintas. De un modo más *impulsivo* al procurar conclusiones precipitadas; de forma *intuitiva*, cuando se dan ideas sin haberlas pensado o realizado algún esfuerzo; de manera *distraída* cuando se actúa y no se piensa; y finalmente, de forma *eficiente* que es cuando se da “*la aplicación competente y estratégica de pensamientos y hábitos de la mente que permiten llevar a cabo actos meditados como tomar decisiones, argumentar y otras acciones analíticas, creativas o críticas*” (p. 15).

Por lo tanto, considerar que cuando el estudiante piensa después de habérselo pedido, no garantiza su eficiencia. Deberá aprender destrezas de pensamiento crítico, creativo o analítico

donde se incluyan categorías como ejercicios de comparación y contraste, clasificación, predicción, causa-efecto, toma de decisiones, aclarar suposiciones, buscar fuentes de información, resolución de problemas, entre otras.

Desde esta perspectiva, es relevante que el docente cuente con estas destrezas para saber enseñar a pensar de forma eficiente al estudiante, ya que varios docentes “*no enseñan a pensar, sino que se centran en los contenidos de la materia*” (Swartz et al., 2008, p. 39), por lo que hacer uso de las cinco preguntas que proponen Swartz como ¿cuál es el problema?, ¿por qué hay un problema?, ¿cuáles son las posibles soluciones?, ¿cuál sería el resultado con cada una de estas soluciones?, ¿cuál es la mejor solución y por qué? llevarán al estudiante a resolver de manera eficaz los problemas.

Como también, aplicar las cuatro preguntas para desarrollar un pensamiento eficiente de comparación y contraste de conceptos: ¿en qué se parecen?, ¿en qué se diferencian?, ¿cuáles son las similitudes y diferencias importantes?, ¿qué conclusión sacamos de ambos conceptos, según las similitudes y diferencias que hemos encontrado?

Desde esta perspectiva, Swartz et al. (2008), proponen una lista de hábitos (Figura 15) que impulsan a mejorar actitudes a la hora de pensar y la interacción social para dar respuesta a algo.

Figura 15*Hábitos de la Mente que Contribuyen al Pensamiento Eficaz*

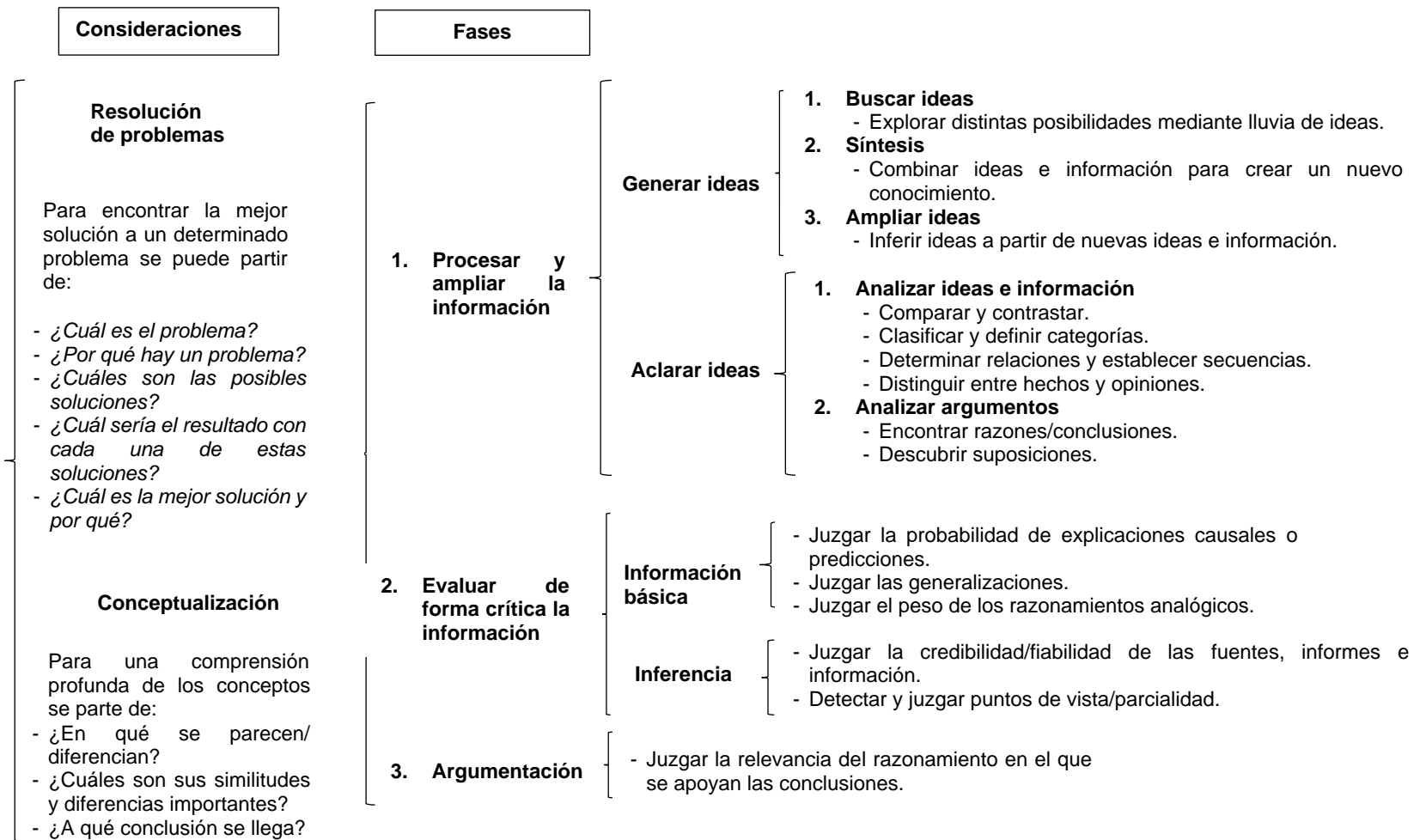
	<ul style="list-style-type: none"> - Ser constante en la tarea propuesta. - Controlar la impulsividad al pensar y actuar. - Ser flexible en la reflexión. - Buscar la precisión y exactitud de la información. - Tener un pensamiento compartido.
Hábitos que se deben enseñar	<ul style="list-style-type: none"> - Tener la capacidad de escuchar con comprensión y empatía. - Ser claro y preciso al comunicar las ideas. - Responder con curiosidad e interés. - Crear, imaginar e innovar constantemente. - Asumir con responsabilidad los riesgos a la hora de pensar.
	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener el buen sentido del humor. - Preguntar y plantear problemas. - Aplicar las experiencias y conocimientos adquiridos en las nuevas situaciones. - Recoger datos utilizando los sentidos. - Estar abierto al aprendizaje continuo.

En la Figura 16 se ha recogido la esencia de esta metodología de enseñanza, analizando los tipos de pensamiento descritos como procedimientos aplicables en cualquier asignatura del bachillerato, aunque con variación de importancia según el nivel de conocimientos. A juicio de Swartz et al. (2008) son tipos de pensamiento identificables y de flexible aplicación en el aula que no se suelen realizar de forma eficiente, por lo que requieren de un uso frecuente para saber pensar de manera competente.

Además de los tres componentes que propone Swartz (2008), Báez Alcaíno & Onrubia Goñi (2016) delimitan cuatro dimensiones para el desarrollo del pensamiento en el aula como la metacognición, el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el pensamiento creativo porque los bachilleres conseguirán aprender a planificar y guiar sus propios pensamientos, desarrollar hábitos de la mente productivos, aprender estrategias para desarrollar ese pensamiento eficaz y a recordar y adquirir conocimientos precisos y relevantes sobre los contenidos

Figura 16

Cómo Enseñar a los Estudiantes a Pensar con Eficiencia y Eficacia



Conocer las utilidades e inconvenientes al aplicar la metodología permitirá sacarle un mejor provecho, por lo que resulta interesante establecer puntos que indiquen dónde el docente deberá trabajar con mayor énfasis y en cuáles el estudiante deberá contribuir para alcanzar un pensamiento eficaz (Tabla 13).

Tabla 13*Utilidades e Inconvenientes del Aprendizaje Basado en el Pensamiento*

Utilidades para el profesorado	Inconvenientes para el profesorado
<ul style="list-style-type: none"> - Incrementa la capacidad de comprensión de los contenidos a enseñar. - Es de aplicación transversal. - Obtendrá diferentes experiencias de aprendizaje según como aplique el conocimiento. - Recaba resultados innovadores para próximas investigaciones. - Por medio de las preguntas para la resolución eficaz de un problema conseguirá reflexiones con criterio. - Comparará y contrastará los conceptos con los estudiantes de manera eficiente por medio de las preguntas de conceptualización. - Logrará que los estudiantes aprendan a concluir. - Explorar distintas posibilidades de enseñanza y aprendizaje. - Inferir la información a partir de las ideas de los estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - No hacer preguntas que motiven al estudiante a pensar. - Aprender a enseñar por medio de categorías de comparación, contraste, etc. - Saber usar los tres componentes de la metodología. - Enseñar al estudiante a comparar, contrastar y resolver un problema de forma eficiente con las preguntas que se proponen. - Distinguir entre hechos objetivos y opiniones subjetivas. - Juzgar la relevancia de la información para un tema o problema. - Juzgar la validez del razonamiento del estudiante. - Centrar los contenidos en la materia y no en el desarrollo del pensamiento.
Utilidades para el alumnado	Inconvenientes para el alumnado
<ul style="list-style-type: none"> - Incrementa la capacidad de creatividad. - Le permite tener argumentos previamente reflexionados. - Aprender a pensar de manera eficaz. - Aplicar el conocimiento en aprendizajes representativos y prácticos. - Le permite tomar decisiones a través del análisis profundo. - Aprenderá a concluir. - Un buen uso del conocimiento le ayudará a emplearlo en situaciones futuras. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar la memoria de manera superficial. - No ser críticos con la información que reciben. - Responder de manera intuitiva antes que con razonamiento. - Procurar conclusiones precipitadas. - Actuar antes de pensar. - Preguntar y plantear problemas. - Controlar la impulsividad al pensar y actuar. - Tener la capacidad de escuchar con empatía. - No dar respuesta a las preguntas que ayudan a contrastar la información.

Las metodologías de enseñanza del profesorado en la etapa de bachillerato en Ecuador

Entre las sugerencias que se destacan para la aplicación de esta metodología se describen aquellas que permiten al docente tener una perspectiva de cambio al momento de teorizar la práctica para pensar con eficacia:

- Es necesario comprobar el pensamiento por medio de acciones prácticas si se requiere que éste se convierta en conocimiento.
- El papel del docente será de orientador y guía en el saber para tener latente en todo momento lo que se desea lograr.
- Es importante hacer preguntas prácticas, ejercicios y trabajar en grupo para romper con la monotonía del aprendizaje.
- El pensamiento es un instrumento destinado a resolver problemas en base a la experiencia del docente, por lo que deberá proponerlos de forma académica, pero con aplicación social.
- Será fundamental desarrollar mediante las actividades planteadas un pensamiento creativo, crítico y de resolución de problemas.

Finalmente, como lo afirma el informe Delors (1996), el aprendizaje mantiene cuatro pilares básicos: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser, que implican un conocimiento conceptual, procedimental y actitudinal donde además de conocimientos, destrezas, habilidades, valores y actitudes, la capacidad de saber pensar es relevante para saber resolver problemas y adaptarse al mundo moderno.

3.4.8. Aprendizaje Basado en Competencias: Aprender a Hacer Haciendo

El término competencia viene desde campos laborales y empresariales incidiendo en la educación mediante la formación profesional en la década de 1990 (Coll, 2007 y Silva, 2016). Este aprender por competencias se ha ido sumergiendo en todos los ámbitos y niveles educativos que se traduce en saber pensar, desempeñar, interpretar y actuar (Argudín, 2001). Con esto se espera que las prácticas tradicionales de enciclopedia se desplieguen a saberes que integren conocimientos, habilidades y actitudes que les permitan a los estudiantes desempeñarse en diferentes áreas y contextos sociales (Silva, 2016).

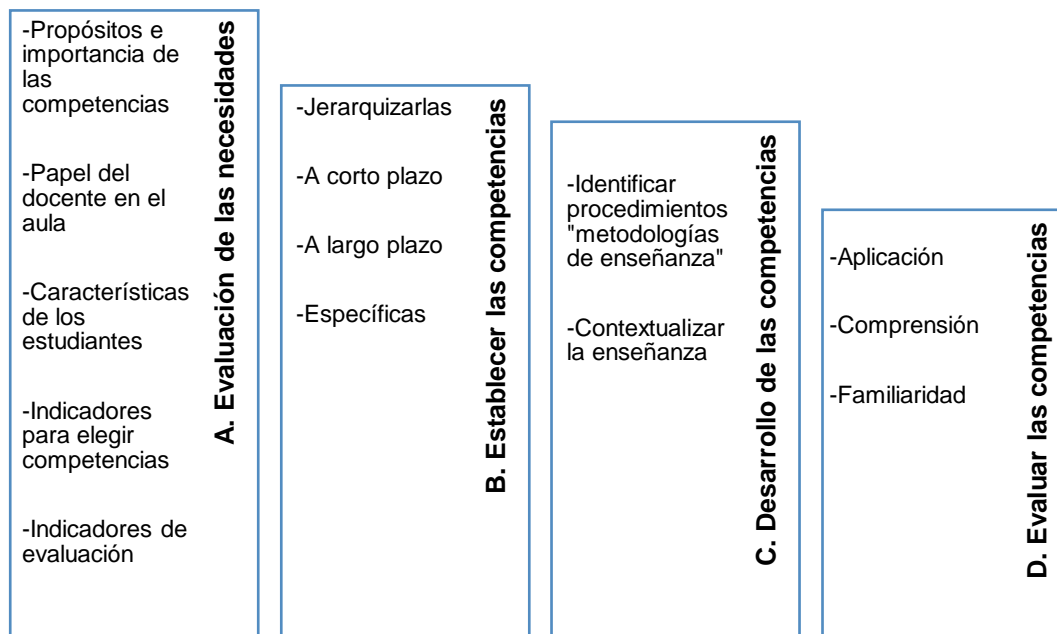
El bachiller, al estar dentro de un ambiente social de elevada cualificación, el Aprendizaje Basado en Competencias (AB Competencias) se involucra en este ambiente con la intención de que el estudiante aprenda, explote sus talentos y capacidades para desarrollar su personalidad y logre involucrarse en la sociedad para transformarla (Silva, 2016).

En este punto, es importante aclarar que las competencias no son potencialidades que se desarrollan porque no se originan de manera congénita, sino que se construyen (en un entorno social) y forman parte de un individuo sobre la base de su saberes, experiencias, conocimientos, entre otros (Argudín, 2001 y García, 2011).

El AB Competencias es un proceso de retroalimentación permanente que permite a los docentes programar, afrontar y buscar soluciones a problemas sociales y a dificultades educativas (Coll, 2007). En la Figura 17 en base a la propuesta de Cepeda Dovala (2004), se presentan cuatro etapas a considerar para enseñar por medio de competencias, al igual que ocho cuestiones relacionadas a estas etapas formuladas por Argudín (2001) y Perrenoud (2002).

Figura 17

Pasos para Aplicar el Aprendizaje Basado en Competencias en el Aula



En la planificación y selección de competencias se deben fijar cinco supuestos teóricos en los que se considerarán cuestiones relevantes para una eficiente *evaluación de necesidades*:

1. Analizar los propósitos e importancia de enseñar por competencias: ¿cuál es la importancia de adquirir competencias en esta asignatura?, ¿qué tipo de competencias son prioritarias en esta asignatura?, ¿qué utilidad otorgan a los estudiantes para su desarrollo educativo y social? y ¿cómo aplicar las competencias?
2. El papel de mediador y facilitador del docente en el aula requerirá de la gestión en cuanto a la progresión de los aprendizajes y a la negociación de proyectos.

3. Considerar la diversidad de capacidades cognitivas le permitirá ser inclusivo: ¿cuáles son los medios más efectivos, según las características de mis estudiantes, para construir las competencias seleccionadas?
4. Por medio de la información investigada determinar los campos o áreas de importancia: ¿qué indicadores permiten elegir las competencias que se van a construir? y ¿cuáles son las competencias básicas y necesarias, según la asignatura, para obtener buenos resultados tanto académicos como competenciales?
5. Determinar criterios de evaluación que respondan a las competencias principales según las necesidades de la asignatura: ¿cuáles son los medios más efectivos para comprobar que los estudiantes han adquirido competencias?

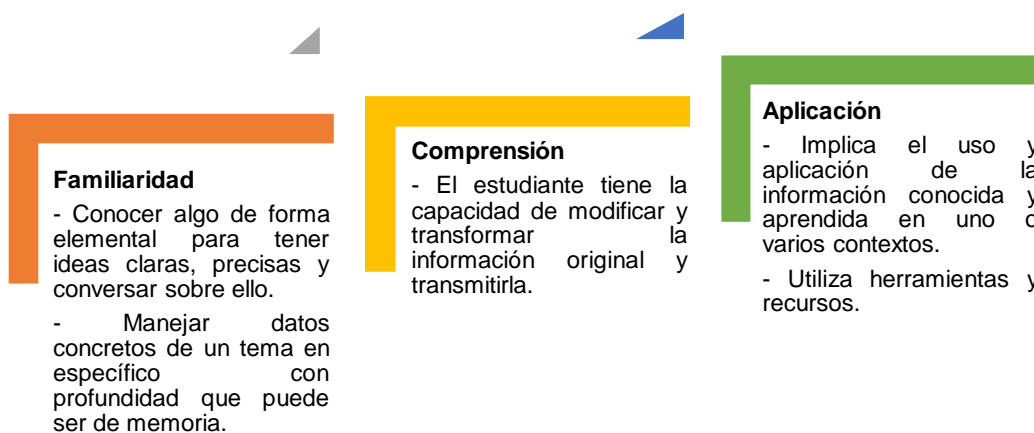
En la segunda etapa, para *establecer competencias*, se deberán jerarquizar contenidos y conocimientos según permitan adquirir competencias: específicas, que precisen habilidades, redactadas en tiempo presente, jerarquizadas por áreas de conocimiento, lo que necesita adquirir el estudiante en la asignatura a futuro y lo que necesita adquirir en tiempo presente. En esta etapa, se podrá valorar las competencias propuestas en el currículo para cada área y nivel o indagar en otras que se puedan adquirir según los propósitos a alcanzar.

Para el *desarrollo de competencias*, tercera etapa, se considerará: la jerarquía de los temas de la asignatura, para deducir cuáles son de mayor relevancia en incidir en ellos; seleccionar, según la jerarquía de los contenidos, un procedimiento para que el estudiante logre un nivel de competencia acorde a sus capacidades, siendo pertinente la aplicación de metodologías de enseñanza que potencien el trabajo en equipo y la resolución de problemas y el contexto del estudiante y sus capacidades.

Finalmente, en la cuarta etapa, Cepeda Dovala (2004) después de 13 años de haber aplicado una enseñanza basada en competencias, determina tres niveles de aprendizaje para su evaluación: familiaridad, comprensión y aplicación (Figura 18). Para que la evaluación por competencias sea factible, Díaz-Barriga & Barroso (2014) y Gulías Gonzalez & Gutiérrez Díaz del Campo (2012) ofrecen rúbricas modelo con criterios e indicadores donde se analiza cómo evaluar los indicadores con sus respectivos niveles de logro.

Figura 18

Niveles del Aprendizaje de acuerdo con las Competencias Adquiridas



Debido al cambio en las maneras de aprender en los jóvenes bachilleres, es pertinente conocer las utilidades e inconvenientes que comporta la aplicación de una metodología de enseñanza y, particularmente, el AB Competencias (Tabla 14) por lo que partiremos de los estudios de Argudín (2001), Coll (2007), García (2011), OCDE (2004) y Silva (2016).

Tabla 14*Utilidades e Inconvenientes del Aprendizaje Basado en Competencias*

Utilidades para el profesorado	Inconvenientes para el profesorado
<ul style="list-style-type: none"> - Le permite establecer metas para clarificar el desempeño del estudiante. - Integrar distintos tipos de conocimientos. - Orientar preferencias e intereses académicos. - Definir con claridad prácticas básicas y avanzadas. - Las competencias que adquiriera serán los resultados que logre. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ayudar a los estudiantes a resolver problemas reales según sus capacidades. - Convertir al estudiante en un aprendiz competente. - Distinguir un aprendizaje superficial de uno significativo. - Conocer los valores, capacidades, cualidades y limitaciones del estudiante. - Descubrir contextos cercanos a las competencias a adquirir. - Identificar y definir los aprendizajes en términos de competencias. - Organizar las planificaciones según las competencias a desarrollar. - Establecer metas con propósito de aprendizaje. - Crear condiciones favorables para construir competencias.
Utilidades para el alumnado	Inconvenientes para el alumnado
<ul style="list-style-type: none"> - Estar preparado para aprender mejor. - Aprender dándole significado a lo aprendido. - Aprender a desarrollar un aprendizaje autónomo y autodirigido. - Le aporta madurez intelectual y personal. - Enriquecer sus capacidades y habilidades. - Desarrollar habilidades prácticas. - Lo motiva a construir su proceso de aprendizaje. - Le permitirá trabajar con facilidad según sus intereses. - Ser responsables de sus acciones y de su aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tardar en regular sus procesos de aprendizaje. - Transferir con facilidad lo aprendido a situaciones concretas. - Interrelacionar los conocimientos para solucionar problemas. - Olvidar saberes adquiridos. - Desvincular los aprendizajes en contextos socioculturales. - Lograr, únicamente, el nivel de aprendizaje de familiarización y no avanzar en los de aplicación o comprensión.

Aprender por medio de competencias es considerar la interdisciplinariedad que lleva consigo dar solución un problema que por lo general, no se fragmenta por áreas, sino que articula

y vincula saberes, desarrolla habilidades y tareas para generar contribuciones que nutrirán el aprendizaje disciplinar.

Además de estos matices, a continuación se describirán sugerencias a considerar para el desarrollo del AB Competencias según la experiencia de Argudín (2001) Cepeda Dovala (2004) y García (2011).

- En el aula no todos los estudiantes desarrollarán las mismas habilidades para lograr la competencia, por lo que será primordial conocer los campos que le favorecen y los que no para motivarle a mejorar.
- Dosificar los contenidos de la asignatura será un buen mecanismo para saber qué competencias y niveles de aprendizaje alcanzar.
- Antes de establecer las competencias y jerarquizarlas es necesario conocer cómo el currículo las clasifica.
- Un cambio en los elementos utilizados para la enseñanza repercutirá en el aprendizaje del estudiante.
- Las competencias al ser transversales pueden adquirirse desde diferentes áreas.
- El aprendizaje de hoy llegará a ser obsoleto, y las habilidades que se desarrollen en el estudiante para adquirir ciertas competencias no envejecerán, sino que aumentarán según su uso.
- Según los resultados de la evaluación es necesario realizar adaptaciones en la jerarquía de las competencias y redefinir los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En síntesis, se considera que el estudiante de bachillerato es competente si está consciente de sus capacidades y limitaciones, si puede demostrar sus conocimientos de forma verbal o en una aplicación práctica llevándolo a sobresalir del resto al terminar una unidad didáctica o al finalizar una etapa²⁹. Por lo tanto, cuando el bachiller adquiere una competencia construye saberes, valores, actitudes, emociones y habilidades que son fácilmente transferibles y adaptables a diferentes escenarios, profesiones, empleos o niveles educativos.

3.4.9. Aprendizaje Basado en Retos como Base de un Aprendizaje Experiencial

La aplicación de esta metodología empieza con la empresa Apple, cuando en 2008 llevó a cabo el proyecto "Aulas Apple del mañana-hoy" para identificar los principios de aprendizaje del siglo XXI en la enseñanza secundaria (Apple, 2009), donde además del trabajo en equipo entre compañeros, se involucró a profesores externos y especialistas en el tema.

La empresa estadounidense lo denominó Challenge Based Learning o en español Aprendizaje Basado en Retos (AB Retos) por enfocarse en un aprendizaje experiencial con el fin de adquirir competencias de pensamiento crítico y creativo (Olivares Olivares et al., 2018) e involucrar a los agentes implicados en el proceso educativo en la búsqueda de soluciones a retos reales y relevantes con una visión interdisciplinar (Fidalgo Blanco et al., 2017).

Para abordar el AB Retos se debe partir de un tema general del bloque y plantear retos específicos que estarán apoyados de recursos tecnológicos y de las experiencias de expertos, principalmente, para saber enfocar el aprendizaje. La Tabla 15 detalla el proceso que siguieron algunos expertos para implementar la metodología en aulas de secundaria.

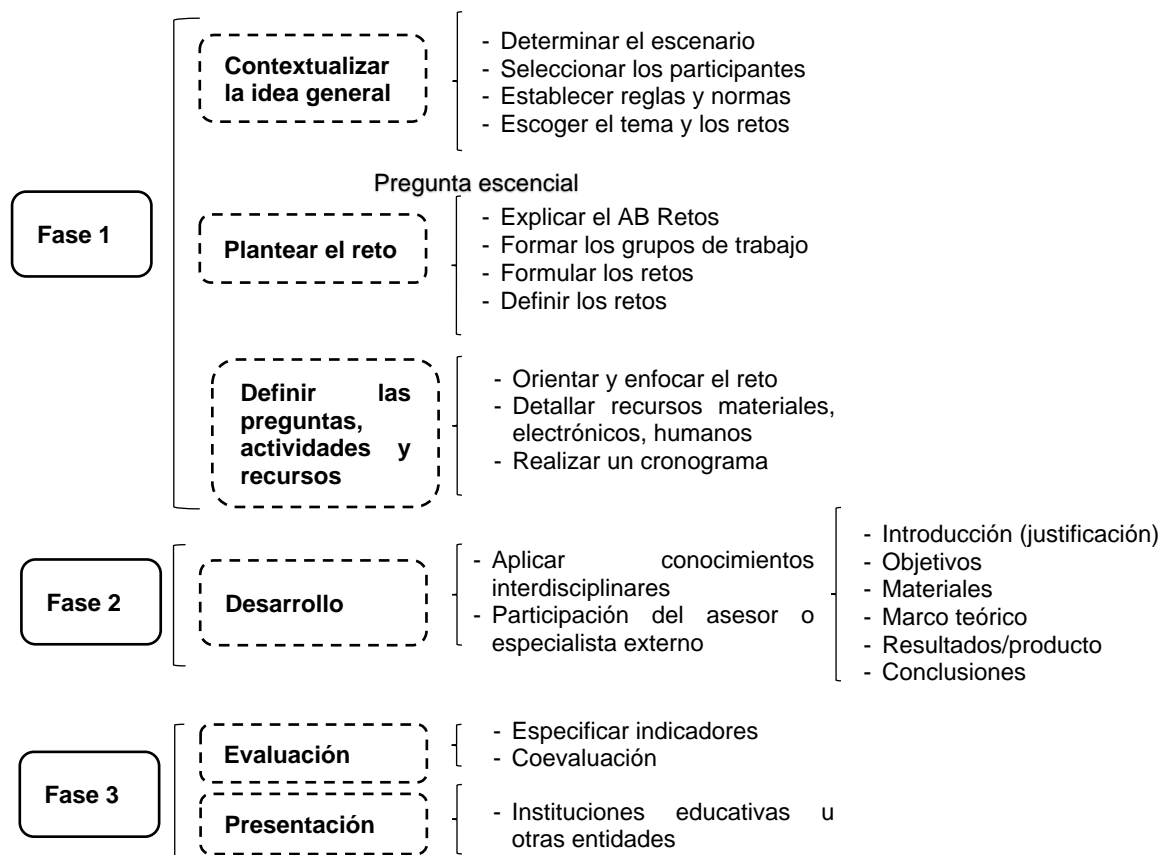
²⁹ Olmos Rueda & Mas Torelló (2018) han desarrollado AUTOCOM: un instrumento para evaluar el dominio de las competencias.

Tabla 15

Propuestas para la Implementación del Aprendizaje Basado en Retos

Autor	Pasos
Apple (2009, 2010)	<ul style="list-style-type: none"> - Idea - Establecer las bases de la solución - Identificar la solución con preguntas orientadoras - Aplicación y evaluación - Publicación de resultados y reflexiones
Fidalgo Blanco et al. (2017)	<ul style="list-style-type: none"> - Fase 1 <li style="padding-left: 20px;">Idea General <li style="padding-left: 20px;">Pregunta esencial/ Reto - Fase 2 <li style="padding-left: 20px;">Preguntas <li style="padding-left: 20px;">Actividades y recursos guía <li style="padding-left: 20px;">Solución <li style="padding-left: 20px;">Implementación <li style="padding-left: 20px;">Evaluación <li style="padding-left: 20px;">Validación. - Fase 3 <li style="padding-left: 20px;">Publicación e implementación <li style="padding-left: 20px;">Publicación y reflexión <li style="padding-left: 20px;">Publicación del proceso.
Olivares Olivares et al. (2018)	<ul style="list-style-type: none"> - Contexto - Reto extraordinario - Asesor - Pensamiento lateral - Evaluación externa

Estos matices han permitido adaptar los pasos de las investigaciones propuestas en tres fases y seis etapas como base para que el AB Retos pueda ser aplicado desde el contexto de bachillerato (Figura 19).

Figura 19*Fases y Etapas de Aplicación del Aprendizaje Basado en Retos en el Bachillerato*

Fase 1. Contextualizar la idea general. Antes de implementar el reto es de importancia determinar el escenario en el que se vaya a trabajar y los participantes: aula, cantidad de estudiantes, número de equipos, profesionales externos e internos y contactar con los responsables si se cuenta con la ayuda de alguna entidad como empresa o municipio donde se puedan realizar prácticas o presentar los trabajos finales.

El docente deberá definir las reglas y normas para los involucrados con el fin de llevar un orden en la interacción. Luego, distribuirá a los estudiantes en equipos y delegará líderes para

orientar a cada grupo. Una vez claros estos puntos, se seleccionará el tema general o bloques de aprendizaje y el tiempo que empleará para su desarrollo como la cantidad de retos.

Respecto a los retos, el docente a partir del tema general establecerá una *pregunta esencial* que permitirá a los estudiantes plantearse una gran cantidad de cuestiones que reflejen su interés y una necesidad. Estas preguntas al surgir de la idea base, serán las que vertebrén y contextualicen cada uno de los retos y los saberes más importantes a abordar.

Plantear el reto. Una vez en el aula, el docente presentará la metodología explicando sus características, contexto y participantes. Conformará los grupos de trabajo según lo planificado y, a partir de las cuestiones o preguntas que surjan de la idea general planteada, se articularán retos donde cada grupo deberá crear una respuesta o solución específica que pueda dar lugar a una acción concreta y significativa, por lo que podrán acceder a información en la web como a contenidos de otras asignaturas.

Definir las preguntas, actividades y recursos. Conocer el reto permitirá a los estudiantes estar orientados en lo que desean lograr y el enfoque con el que van a trabajar. Por lo que plantearse preguntas será de gran utilidad para saber encuadrar las temáticas, abrir un debate y abordar temas relevantes según el contexto de la asignatura. También, les orientará en los recursos que utilizarán y a establecer un cronograma de actividades, investigaciones, experimentos, entrevistas y responsabilidades.

Las preguntas orientativas se responderán o se reformularán según la información que se reúna y los conceptos y conocimientos que se vinculen al reto. Esta fase deberá tener una base sólida de información, actividades y recursos para desarrollar soluciones innovadoras, perspicaces y realistas.

Fase 2. Desarrollo. Con toda la información lista, los estudiantes empezarán el reto valiéndose de sus conocimientos, creatividad y comunicación. Es aconsejable que el docente entregue o explique un reto como muestra y facilite pasos esenciales para que el estudiante se pueda guiar, desarrollar y documentar su trabajo.

Participación del asesor. Una vez definidos los equipos, distribuidos los expertos o asesores y seleccionados los retos, los expertos podrán, en la medida de su disponibilidad, ofrecer conferencias programadas donde expongan otros retos desarrollados o su experiencia profesional. Por lo que se convertirán en el consultor principal de los estudiantes. Además de estas funciones, deberá otorgar retroalimentación al equipo según el trabajo que ha realizado para que puedan ampliar su visión de solución, plantear o emplear procedimientos, realizar cambios y tomar decisiones.

Fase 3. Evaluación del reto. Los profesionales externos junto con el docente de la asignatura y los estudiantes evaluarán el desarrollo y los resultados de cada grupo según los indicadores previamente planteados. Como indicadores se pueden considerar la conexión de la propuesta con el reto, aplicabilidad, eficacia de la idea, entre otros. Esto les permitirá a los bachilleres adquirir criterios que podrán implementar en futuros proyectos o investigaciones.

Presentación del reto. Las propuestas serán reflexivas, concretas, claramente articuladas y podrán presentarse en formato multimedia como un podcast o un vídeo corto. También, se los puede presentar en la institución en una feria o evento que organice al finalizar el quimestre. Que el estudiante se abra paso a la investigación para dar respuesta óptima y eficaz al reto le posibilitará mantener conexiones entre lo que aprende en el aula y la realidad de su contexto.

Especialistas como Apple³⁰ (2009, 2010), Fidalgo Blanco et al. (2017) y Olivares Olivares et al. (2018) ofrecen algunas consideraciones que deberían tenerse en cuenta con esta metodología de enseñanza:

- Al ser un enfoque de aprendizaje ambicioso de participación simultánea de los estudiantes con expertos externos, y por la gran cantidad de información y de tiempo empleado, se aconseja que se desarrolle en un quimestre y sea presentado en un proyecto final como instrumento de evaluación³¹.
- Es imprescindible que el docente cuente con retos y los proponga como guía o alternativa de desarrollo.
- Por el trabajo que desarrollará el bachiller al aceptar y resolver desafíos que lo llevarán a la acción y a la puesta en práctica de sus habilidades, conocimientos y experiencias. se aconseja la implementación de la metodología desde 2º BGU.
- El asesor no deberá presentar soluciones a los equipos, sino orientaciones generales desde su experiencia para que los estudiantes tomen decisiones particulares.
- Al finalizar el reto, se pueden presentar los resultados en una exposición interna en el aula o externa a toda la institución, solicitando comentarios de mejora o felicitación.

Será una gran ventaja para ir adquiriendo un pensamiento crítico y no estar ajeno a los sucesos de su entorno. Para lograrlo, deberá mantener una actitud proactiva hacia nuevos escenarios de aprendizaje, convirtiéndose en una desventaja si no ha adquirido competencias comunicativas o de razonamiento crítico en cursos anteriores. En la Tabla 16 se detallan varias

³⁰ Los autores han desarrollado una guía completa con recursos, plantillas, rúbricas, cuadros, entre otros.

³¹ Más ideas sobre retos en diferentes disciplinas: <https://www.challengebasedlearning.org>

utilidades e inconvenientes que la metodología implica tanto para el alumnado como para el profesorado según los estudios de Fidalgo Blanco et al. (2017) y Olivares Olivares et al. (2018).

Tabla 16*Utilidades e Inconvenientes del Aprendizaje Basado en Retos*

Utilidades para el profesorado	Inconvenientes para el profesorado
<ul style="list-style-type: none"> - Enriquecer su conocimiento por los puntos de vista de otros profesionales. - Los resultados de aprendizaje permitirán enfocar su enseñanza futura. - Uso de herramientas de la Web 2.0 y 3.0 para investigar y compartir. - Colaborar como experto en otra aula y facilitar orientación. - La práctica les permite renovar sus conocimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Motivar al estudiante para que se involucre en la búsqueda de soluciones pertinentes. - Adaptar los retos según contenidos de otras asignaturas. - Definir el reto según los contenidos concretos de la asignatura. - No contar con profesionales que se comprometan en el trabajo. - Emplear tiempo extra para orientar a los estudiantes en el reto. - Escoger los indicadores para la evaluación. - Adaptar los retos al contexto del estudiante. - Proponer retos específicos para su solución. - Demanda alto nivel de productividad.
Utilidades para el alumnado	Inconvenientes para el alumnado
<ul style="list-style-type: none"> - Aprovecha las experiencias de profesionales para resolver problemas relevantes. - Profundizar los conocimientos en diferentes temas de la asignatura. - Genera conexiones significativas de lo que aprende en el entorno académico. - Desarrolla habilidades de liderazgo, emprendimiento y razonamiento crítico. - Desarrolla procesos de investigación, acción y trabajo colaborativo. - Le ayuda a definir problemas antes de proponer soluciones. - Aprende a identificar los conocimientos que debe utilizar. - Resuelve problemas en un contexto próximo al suyo. - Desarrolla soluciones con perspectiva interdisciplinar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultades para elegir el mejor proceso y camino para resolver el reto. - Dificultad para adaptarse a la enseñanza de los profesionales externos. - Centrarse más en el producto final que en su aprendizaje. - Debe contar con conocimientos multidisciplinares. - Presentar no una, sino varias soluciones al reto. - Mantener una actitud proactiva al aprendizaje. - Saber identificar los retos en su entorno. - Ver los resultados al final del quimestre. - Trabajar con presión de tiempo.

En síntesis, el AB Retos es colaborativo y práctico e involucra a los estudiantes a trabajar entre ellos en equipo, con sus docentes y expertos internos o externos a la institución para desarrollar y adquirir un conocimiento y aprendizaje más significativo y profundo en temas relevantes al estudio de una asignatura.

3.4.10. Flipped Classroom y los procesos de enseñanza y aprendizaje invertidos a través de las TIC

Los recursos tecnológicos cada vez están más presentes en las aulas, en la sociedad y en la metodología docente. Un claro ejemplo es la enseñanza en y con los medios que utiliza la metodología Flipped Classroom. Sus inicios datan de 2007 con los profesores Bergmann y Sams que aprovechando los recientes avances de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como alternativa de la enseñanza directa, grababan sus clases para aquellos estudiantes que no podían asistir al centro educativo (Barron, 2004 y Bergmann & Sams, 2012).

La metodología se trata de un aprendizaje y enseñanza inverso tanto en roles como en espacios. Los contenidos teóricos impartidos en el aula se distribuyen on-line y son revisados por los estudiantes con anterioridad, mientras que las actividades prácticas son realizadas en clase (Martínez-Olvera & Esquivel-Gámez, 2018 y López, 2017).

Para su desarrollo, el docente debe considerar recursos, físicos, tecnológicos de búsqueda, acceso, gestión de la información, creación, edición, interacción y comunicación, que en base a la investigación de González-Sanmamed et al. (2020) se los ha distribuido de la siguiente manera (Tabla 17).

Tabla 17*Recursos para Desarrollar la Metodología Flipped Classroom*

De acceso, búsqueda y gestión de la información		De creación y edición de contenido		De interacción y comunicación	
<i>Videotutoriales</i>	- YouTube - Vimeo - Teacher	<i>Escritura en línea</i>	- Blogs/Wikis - Typewrite - Google Drive	<i>Redes de microblogging</i>	- Twitter - Tumblr - Web 2.0
<i>Marcadores sociales</i>	- Blinklist - Digo - Redcreo	<i>Herramientas de edición de audio</i>	- Podcasts - Adobe Audition	<i>Redes centradas en la imagen</i>	- Instagram - Pinterest - Flickr
<i>Repositorios de objetos virtuales de aprendizaje</i>	- Minerva - Connexions - Investigo	<i>Redes de información documental</i>	- Slideshare - Glogster - DARA	<i>Redes profesionales</i>	- LinkedIn - ResearchGate - Visual CV
<i>Herramientas digitales para tomar notas</i>	- Microsoft Onenote - Evernote	<i>Creación de vídeo, audio e imagen</i>	- Photoshop - Canva - Filmora	<i>Redes sociales</i>	- Facebook
<i>Gestión digital de proyectos</i>	- MS Project - Basecamp - Gantt PV	<i>Aula virtual</i>	- Moodle - E-learning	<i>Mensajería móvil</i>	- WhatsApp - Telegram - e-mail
<i>Almacenamiento en la nube</i>	- Dropbox - Drive - Onedrive	<i>Herramientas</i>	- Ipads - Celulares - Ordenadores	<i>Videoconferencia</i>	- Skype - Zoom - Meeting

Nota. Adaptado de “Ecologías digitales de Aprendizaje y desarrollo profesional del docente universitario” (p. 12), por González-Sanmamed et al. 2020, *Revista Comunicar*, XXVIII(62).

Invertir una clase implica una perspectiva constructivista del aprendizaje, se la relaciona con la teoría de Vygotsky por mantener interacciones sociales y culturales en contextos institucionales e históricos para potenciar un aprendizaje experiencial y con la teoría conectivista de Siemens por usar a la tecnología como mediadora de dichas interacciones.

Según García-Barrera (2013) esta metodología responde a la Taxonomía de Bloom por su vertiente cognitiva al ser capaz de llevar al estudiante a pensar, reflexionar, juzgar, relacionar, organizar y analizar de manera crítica la información e ir más allá de la sola memorización de los contenidos recibidos tanto en el aula como fuera de ella.

Las metodologías de enseñanza del profesorado en la etapa de bachillerato en Ecuador

Por lo tanto, *antes de la clase*, el docente grabará los vídeos y los subirá a una plataforma web para que los estudiantes interactúen con el contenido grabado y tomen apuntes de conceptos o cuestiones que deberán ser aclaradas o respondidas en clase de manera conjunta. Para que sea efectiva la actividad presencial, el docente deberá considerar y evaluar el tiempo que estará en clase para cada actividad.

Durante la clase, el docente realizará una sesión de preguntas y respuestas en base a los temas grabados y subidos a la web, aclarará dudas e impartirá información relevante según las actividades propuestas. *Después de la clase*, la tarea principal del docente será subir los contenidos a las plataformas de trabajo para ser revisados por los estudiantes.

El docente antes, durante y después de grabar los vídeos debe considerar (Bergmann & Sams, 2012): *al planear la grabación*, tener la información lista de lo que se va a grabar y lo que no; *al grabar el vídeo*, apoyarse en un guión para mantener una secuencia de la información a tratar y procurar la espontaneidad y creatividad al hablar; *en la edición del vídeo*, añadir pistas de valor o eliminar información poco relevante; y, *en la publicación del vídeo*, contar con plataformas de libre acceso y que no represente gastos económicos.

Mediante el Flipped Classroom se deberá asumir un cambio en la forma de enseñar para que las actividades planteadas disten de la sola clase expositiva y así considerar las utilidades e inconvenientes que trae consigo en la enseñanza y aprendizaje (Tabla 18) (Bergmann & Sams, 2012; Martínez-Olvera & Esquivel-Gámez, 2018 y López, 2017).

Tabla 18*Utilidades e Inconvenientes de Flipped Classroom o Clase Invertida*

Utilidades para el profesorado	Inconvenientes para el profesorado
<ul style="list-style-type: none"> - Permite conocer mejor a sus estudiantes por la interacción que se efectúa en clase. - Compartir información y conocimientos a través del uso de las tecnologías. - Optimizar el tiempo en la clase para facilitar la participación de los estudiantes. - Más tiempo para la explicación de temas que no quedaron claros en los vídeos. - Personalizar la educación mediante vídeos. - Genera ambientes de trabajo colaborativo e interactivo al hacer uso de las TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> - Salir del statu quo para guiar y orientar a los estudiantes durante la adquisición de competencias. - Supervisar el avances de los aprendizajes. - Planificar las sesiones según las necesidades, dudas y opiniones de los estudiantes. - Perder tiempo grabando vídeos de calidad. - Si no tiene experiencia editando tendrá que pagar a un externo hasta tenerla. - No contar con el equipo suficiente para grabar. - Aclarar dudas, dar sugerencias u observaciones en el momento oportuno.
Utilidades para el alumnado	Inconvenientes para el alumnado
<ul style="list-style-type: none"> - Permite pausar y rebobinar los vídeos del docente para tomar apuntes y realizar preguntas escritas. - Trabajan con el material grabado mientras dominan el contenido a su propio ritmo. - Ayuda a la interacción entre estudiantes y a trabajar en equipo. - Acceso al contenido para el aprendizaje individual y estudio autónomo. - Facilita el aprendizaje constante y permanente. - Fomenta el conocimiento, creatividad e innovación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Distribuir el tiempo para ver los vídeos sin interrupciones. - Perder tiempo o distraerse en otras actividades online. - No revisar a tiempo las actividades, - Dejar a un lado la investigación en libros. - Bajo rendimiento escolar por el uso desmedido de las TIC. - No contar con un equipo tecnológico para desarrollar las tareas. - No obtener respuestas a las dudas en el momento que se ven los vídeos.

Las sugerencias de Bergmann & Sams (2012) y Martínez-Olvera & Esquivel-Gómez (2018) son pertinentes para que la aplicación de esta metodología en el nivel de bachillerato sea operativa, de manera que ayudarán a priorizar su secuencia y utilización:

- Analizar si la producción de vídeos es la herramienta de instrucción apropiada para el resultado educativo deseado, ya que no sólo pueden ser videos, sino diapositivas en secuencia, prezi o cualquier otro recurso.

- Se recomienda su aplicación desde 1° BGU porque le permitirá dar un primer paso a la interacción con las TIC, el trabajo responsable y autónomo.
- Si las dudas y preguntas de los estudiantes en clase son similares, es seguro que la explicación del tema en el vídeo no es clara por lo que habrá que corregirla o reestructurar los contenidos para una mejor comprensión.
- Ayudar al estudiante a ver el aprendizaje como meta en vez de esforzarse por completar y cumplir tareas y animarlo a que tome notas y formule preguntas en cualquier momento.
- Considerar un tiempo entre diez y quince minutos dónde se analice un objetivo por vídeo y organizar el tiempo para ofrecer retroalimentación.
- Si el docente no se siente cómodo o en la capacidad de grabar vídeos, puede valerse de vídeos grabados por otras personas que tengan relación con el tema a estudiar.

En síntesis, no se trata de introducir a la tecnología como eje principal de la enseñanza, sino del uso pedagógico y didáctico de las TIC para efectuar un proceso adecuado de enseñanza y aprendizaje. Tampoco se trata de reemplazar de las aulas a los docentes con la enseñanza on-line, ni de relegarlo de su función mediadora por el uso de las tecnologías y sus herramientas. Su papel será el de acompañante cognitivo, orientador y promotor del conocimiento para que el estudiante sea el protagonista de su aprendizaje (Bergmann & Sams, 2012 y López, 2017).

3.4.11. Gamificación: un Aprendizaje Basado en el Juego

En la actualidad, los escenarios digitales han cambiado las formas de relación y de aprendizaje de los jóvenes, involucrándolos en una nueva generación digital. Según Gil Quintana

& Prieto Jurado (2019) las relaciones se efectúan por medio de dispositivos móviles, pantallas digitales, redes sociales o videojuegos, por lo que nace un nuevo reto para el docente: responder con acierto y motivación al aprendizaje de estos jóvenes estudiantes por medio de prácticas innovadoras y de motivación como la gamificación, que se ha convertido en la última década en uno de los agentes, aunque no principal, del aprendizaje (Gil Quintana & Prieto Jurado, 2019).

Para comprender el término “gamificación”, se parte del anglicismo “*game*”: juego, y los afijos “*-fica-ción*”: proceso. Es decir, es el proceso que permite transformar actividades a la actividad del juego (Pascuas Rengifo et al., 2017).

Como metodología de enseñanza traslada el mecanismo de los juegos a sistemas no digitales como el ámbito educativo (Pascuas Rengifo et al., 2017 y Gómez Contreras, 2020) con el fin de mejorar el rendimiento de las habilidades cognitivas de los estudiantes, llegándose a considerar una alternativa de enseñanza y aprendizaje del estudio tradicional (Valle López et al., 2020), ya que potencia, además del aprendizaje de contenidos, un aprendizaje basado en la cohesión, atención, flexibilidad y el trabajo cooperativo (Martínez López, 2019).

Uno de los objetivos de la metodología, en la educación, es crear y ofrecer experiencias de dominio y autonomía en el aprendizaje por medio de actividades, donde la velocidad y la rapidez serán relevantes. Lleva a abrir los sentidos para buscar, solucionar problemas, visualizar nuevos retos y dominar mecanismos, llegando a alcanzar nuevos niveles de progreso por el trabajo individual y en equipo (Valle López et al., 2020). Implementar gamificación en las aulas de bachillerato implica la secuencia de siete etapas y actividades que se detallan en la Figura 20.

Figura 20

Pasos para Implementar Gamificación en el Aula

Plantear el objetivo que se busca
• ¿Qué se desea conseguir con la actividad?
Buscar el tema de gamificación
Intereses de la asignatura / Temáticas.
Diseño de la primera sección
Contextualizar la actividad y explicar las etapas. Diseñar un logotipo, nombre de grupo, avatares y lema.
Proponer retos y etapas
Diseñar las actividades y tareas en etapas o misiones a alcanzar. Plantear niveles y desafíos.
Establecer normas, recompensas y ranking
No copiar, respetar el diseño de la actividad, puntos, insignias, medallas, colocar las puntuaciones de menor a mayor, establecer una fecha límite.
Crear roles
• Capitán, portavoz, secretario.
Retroalimentación
• Feedback continuo.

En consecuencia, será relevante reconocer la relación que ocasiona el juego y la educación, como de los límites que se deben implementar en la ética de su uso. Esto, ya que algunos expertos afirman que los juegos y videojuegos no son un recurso potenciador por sí mismos del conocimiento (Rodríguez-Hoyos & João Gomes, 2013).

En la Tabla 19 se señalan algunas utilidades e inconvenientes que trae consigo la metodología a partir de las investigaciones de Gil Quintana & Prieto Jurado (2019), Gómez Contreras (2020), Pascuas Rengifo et al. (2017) y Valle López et al. (2020).

Tabla 19*Utilidades e Inconvenientes de Gamificar*

Utilidades para el profesorado	Inconvenientes para el profesorado
<ul style="list-style-type: none"> - Le permite conducir contenidos heterogéneos. - Una mejor conexión del contenido con el desarrollo de destrezas. - Convertir tareas tediosas en actividades atractivas. - Alternativa viable para mejorar el rendimiento de los estudiantes. - Enseñanza motivadora y entretenida. - Le permite crear efectos de aprendizaje a largo plazo. - Diseña actividades pedagógicas por medio de medios electrónicos. - Adquiere competencias informáticas y de comunicación. - Mayor predisposición al trabajo en equipo por parte de los estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Coste inicial de recursos. - Implementar aprendizajes interdisciplinares. - Falta de experiencia para plantear problemas a resolver por los estudiantes. - Proponer objetivos específicos, medibles, alcanzables y realistas. - Alinear las actividades lúdicas con principios pedagógicos. - Contar con tiempo para diseñar y planificar juegos. - Distorsión del sentido del tiempo para planificar las actividades. - Agregar elementos atractivos del diseño de juego a la instrucción. - Apostar por el cambio y actualización de las prácticas pedagógicas. - Disponer de adecuados conocimientos en TIC.
Utilidades para el alumnado	Inconvenientes para el alumnado
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de los conocimientos adquiridos (aprende haciendo). - Motivación, participación y diversión al desarrollar las actividades. - Competición y experimentación de nuevas estrategias. - Autoevaluación al conocer sus errores y mejorar. - Adquisición de competencias. - Potencia la ZDP. - Incrementa su aprendizaje al transferir el contenido al juego. - Desarrolla una mejor motricidad. - Desarrolla estrategias por medio de la creatividad. - Combina la alfabetización digital y mediática con habilidades de aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> - Adicciones a las pantallas digitales. - Ser influenciados por la tecnología. - Ser inconscientes del tiempo en las pantallas. - Ser competitivos entre compañeros. - Cambios negativos de comportamiento. - No darle un significado a la meta que se desea llegar. - Se abren paso a un espacio digital desconocido y con poca formación e información. - Con el tiempo no mantienen una buena motivación intrínseca. - Avanzar únicamente por recompensas. - No tener voluntad para aprender sin el uso de medios tecnológicos o juegos.

Valle López et al. (2020) recomiendan el uso de herramientas para la gamificación sencillas y por periodos cortos en los que se incluya elementos como: puntos, niveles-etapas, tablas de clasificación, barras de progreso, descripción de la actividad y una retroalimentación. Por otro

lado, la investigación de Pascuas Rengifo et al. (2017) permite identificar, además de los elementos, tres aspectos clave en la gamificación como tipos, retos y reglas (Figura 21).

Figura 21

Aspectos Clave de la Gamificación



Esto evidencia que los dispositivos electrónicos son un soporte principal del juego, permitiendo que los sistemas gamificados sean cada vez más efectivos en las aulas (Gil Quintana & Prieto Jurado, 2019). Además de estas sugerencias, Gómez Contreras (2020) propone los siguientes criterios para valorar de forma positiva la aplicación de gamificación en las aulas:

- Identificar con claridad los elementos del juego según cada objetivo y asignatura.
- Exponer las actividades con un lenguaje claro y con procedimientos que vayan acorde a su nivel de conocimiento y dominio de herramientas TIC.
- Con el fin de que el estudiante se esfuerce por presentar un buen contenido, es recomendable que se den puntos e insignias propias del juego a los mejores trabajos.

Sin embargo, se debe concienciar en que los premios o recompensas no deberán ser el fin del aprendizaje o de la actividad, sino el desarrollo cognitivo del estudiante.

- Establecer parámetros de competencia equilibrados para no perjudicar a estudiantes con bajo rendimiento académico.
- Para una gamificación efectiva el docente debe planear problemas a resolver, donde los estudiantes entiendan las habilidades necesarias para lograr el objetivo.
- Promover colaboración, interacción social, competencia y motivación colocando misiones en el transcurso del juego y el uso de avatares.
- Dado a que el cerebro absorbe mejor los conocimientos por medio de juegos didácticos por el campo visual es relevante presentar el material de forma gráfica.
- Permitir que los estudiantes elijan libremente las misiones para que los contenidos gamificados se vayan involucrando acorde a sus necesidades.
- Compartir en clase las experiencias obtenidas en la gamificación para que el estudiante o el grupo por medio de una retroalimentación reflexione y experimente sobre el uso de sus elecciones.

El juego como medio de aprendizaje presenta un amplio abanico de posibilidades por el uso de plataformas digitales para adquirir y construir el conocimiento del estudiante. Además, lo impulsará a una participación más activa, a una mejor experiencia de aprendizaje y a marcarse nuevos retos con el fin de cumplir las exigencias curriculares y desplegar la creatividad (Benabent Guerrero et al., 2020).

3.4.12. Aprendizaje por Contrato: una Metodología que Concilia Intereses Educativos con Visiones Profesionales

Desde la perspectiva de García Bacete & Fortea Bagán (2006) y Sevilla & Ruggiero (2010) en ocasiones, la enseñanza en el aula se da sin considerar el perfil individual de aprendizaje del estudiante, sus características, necesidades, conocimientos o motivaciones, por lo que modular reglas, tiempos, estrategias, acuerdos, normas de comportamiento, harán de la metodología de enseñanza por contrato o contrato didáctico una negociación flexible para que el estudiante logre determinar junto con el docente pactos implícitos y explícitos que materialicen su aprendizaje.

Desde esta metodología, el estudiante tendrá el control de su aprendizaje en cuanto a tiempos, espacios, distribución de contenidos y medios, permitiéndole compartir sus opiniones, necesidades, proyectos y decidir junto al docente cómo llevar a cabo el proceso académico en relación con su estilo de aprendizaje (García Bacete & Fortea Bagán, 2006).

Aprender por contrato tiene unos principios: a) *consentimiento mutuo*, se limitan al inicio del proceso de enseñanza y aprendizaje evidenciando una oferta educativa; b) *aceptación positiva del estudiante*, por ser quien mejor conoce sus capacidades y limitaciones educativas y puede decidir según este análisis; c) *negociación de los diferentes elementos*, en el que se incluyen recursos tecnológicos, materiales para el trabajo; y, d) *compromiso*, que se dará por parte del docente y del estudiante para cumplir el contrato (García Bacete & Fortea Bagán, 2006).

Los contratos de aprendizaje son una forma de entender la educación que implica dotarse de currículo para el servicio de la autonomía del estudiante, donde se considera según la experiencia de García Bacete & Fortea Bagán (2006):

- a) La organización de la docencia y las sesiones en el aula para dar un seguimiento del trabajo autónomo.
- b) El temario de contenidos que van a ser trabajados.
- c) La evaluación como seguimiento del proceso de aprendizaje.
- d) Elaborar un modelo-ficha para cada sesión incluyendo bibliografía de consulta.

La aplicación didáctica de esta metodología de enseñanza se desarrollará a partir de la información, diagnóstico, negociación, aplicación y evaluación. Seis fases que ayudarán al docente y al estudiante en el nuevo proyecto de aprendizaje (García Bacete & Fortea Bagán, 2006; Grangel Seguer & Campos Sancho, 2013 y Sevilla & Ruggiero, 2010).

Fase 1. Informar al estudiante. Al inicio del año escolar el docente presentará de forma implícita reglas, resultados que espera alcanzar a partir de los objetivos de aprendizaje de la asignatura y acuerdos generales negociables y no negociables. En su planificación, detallará el contenido del currículo como de la asignatura, las actividades y la evaluación.

Fase 2. Diagnóstico inicial de la situación del estudiante. El docente orientará al estudiante, como punto de partida, a un diagnóstico de todos los elementos cognitivos como su perfil académico, estilo de aprendizaje, limitaciones y puntos fuertes, actitud hacia el aprendizaje, capacidades, habilidades, intereses, motivaciones, recursos a su disposición, etc.

Fase 3-4. Negociación del contrato y orientación del aprendizaje. El docente y el estudiante en una sesión acordarán los diferentes elementos del contrato. Serán compromisos mutuos claramente estipulados de carácter individual y flexible que garantizarán el cumplimiento de los objetivos básicos de la asignatura que serán realistas y partirán del análisis del estudiante.

Las metodologías de enseñanza del profesorado en la etapa de bachillerato en Ecuador

En esta fase es relevante que el estudiante tenga claro: qué aprenderá (contenidos); qué realizará (actividades); cómo aprenderá (metodología); con qué medios aprenderá (recursos); cómo demostrará lo aprendido (evaluación); y, cuáles serán sus deberes y derechos.

Fase 5. Aplicación y ajustes del contrato. El estudiante y el docente firmarán el contrato para efectuar el proyecto de aprendizaje acordado respetando los términos establecidos y las actividades a presentar como medios de evaluación de su avance cognitivo.

Fase 6. Evaluación del trabajo realizado. Es recomendable realizar una autoevaluación y evaluación entre iguales para que el estudiante evalúe sus logros parciales y generales con criterios previamente establecidos de fácil aplicación, accesible a todos, que facilite el aprendizaje, proporcione autonomía, mejore la relación entre el docente y el estudiante y potencie una nueva visión sobre el aprendizaje. En esta fase, disponer de una rúbrica le permitirá al estudiante tanto para evaluar a sus pares, ser evaluado y autoevaluarse como para decidir si su actividad está lista para ser entregada.

Que el estudiante sea capaz de resolver sus propios aspectos de aprendizaje le llevará a cuestionarse, revisar, planificar, controlar y evaluar su proceso académico. Estas acciones se convertirán en una gran ventaja para el docente al conocer qué medidas aplicar en pro de la enseñanza y al estudiante al saber regular su aprendizaje. Esta es una de las utilidades que trae aprender por contrato además de las que describiremos en la Tabla 20 a partir de las investigaciones de Sevilla & Ruggiero (2010) y Ruay Garcés et al. (2017).

Tabla 20*Utilidades e Inconvenientes del Aprendizaje por Contrato*

Utilidades para el profesorado	Inconvenientes para el profesorado
<ul style="list-style-type: none"> - Proporciona flexibilidad en la enseñanza. - Le permite involucrarse en las diferentes fases del aprendizaje del estudiante. - Resalta las actividades de aprendizaje que ha planificado. - Al conocer el perfil del estudiante sabrá construir y aplicar la progresión más adecuada para su aprendizaje. - Se aleja en la medida que el estudiante se vuelve autónomo. - Mejora estructuras de tiempos y espacios en la clase. - La autoevaluación será un recurso a su favor. 	<ul style="list-style-type: none"> - No comprender cabalmente la metodología. - No estar motivado para implicarse en una nueva metodología de enseñanza. - Crear el contrato modelo. - Planificar para cada estudiante el currículo. - Confusión hasta poner en marcha el contrato. - Saber dirigir de forma académica el trabajo de los estudiantes. - Diseñar el material didáctico y de evaluación para cada estudiante según sus necesidades. - Definir con claridad los criterios de evaluación para cada estudiante. - Limitaciones por parte de la administración al no reconocer el contrato didáctico como un medio del aprendizaje. - Regular con precisión los tiempos establecidos para la aplicación de todas las fases.
Utilidades para el alumnado	Inconvenientes para el alumnado
<ul style="list-style-type: none"> - Es útil para estudiantes que trabajan por lo que pueden combinar lo académico con lo laboral. - Reconcilian sus intereses educativos con visiones profesionales. - Libertad para elegir qué, cómo y cuándo aprender. - Se prepara para ser autónomo en su aprendizaje. - Se involucra en las diferentes fases del proceso. - Aprende diversidad de contenidos. - Al identificar sus propias necesidades de aprendizaje las actividades cobran significado, son relevantes e interesantes. - Flexibilidad en su aprendizaje. - Adquieren la capacidad de autoevaluación y pensamiento crítico. - Mejora la autonomía y responsabilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Confusión hasta poner en marcha el contrato. - Falta de interiorización y rutina de las actividades. - Progreso académico en espiral. - Es el responsable de los tiempos y jornadas de estudio. - Tomar las decisiones más acertadas para su aprendizaje.

Las investigaciones de García Bacete & Fortea Bagán (2006); Grangel Seguer & Campos Sancho (2013) y Sevilla & Ruggiero (2010) consideran que el Contrato, por sus características,

tendrá mayor relevancia en los estudiantes de bachillerato que necesiten combinar los estudios con su jornada laboral, ya que recopilarán sus intereses laborales con los aprendizajes académicos.

Considerar una metodología de enseñanza distinta a la presencial permitirá que los estudiantes sean eficientes y corresponsables de su propio desempeño académico. Deberán comprometerse para gestionar y programar su itinerario de estudio y construir una nueva trayectoria de conocimientos.

El equipo de investigadores de Ruay Garcés et al. (2017) en su trabajo presentan el diseño de varios contratos didácticos aplicados y contextualizados en diferentes disciplinas académicas que serán relevantes para profundizar en esta metodología.

3.5. A Modo de Conclusión

Es de relevancia considerar el uso de metodologías activas por el gran impacto que han ocasionado en el alumnado respecto a su aprendizaje (Robledo et al., 2016). Este tipo de metodologías que desde su epistemología aportan al bachiller actividades de mayor envergadura que la sola teoría, la capacidad de cuestionamiento, retroalimentación y reorientación del conocimiento, fomentan una cultura participativa e investigativa, el desarrollo de habilidades y aprendizajes significativos implicando aprender a aprender para aprender a ser haciendo.

Su paulatina aplicación en las aulas de bachillerato permitirá que docentes y estudiantes se familiaricen con estos modelos de enseñanza y aprendizaje. Así, por ejemplo, el Aprendizaje Cooperativo permite que los estudiantes de 1º BGU empiecen a crear una cultura inclusiva de trabajo, el planteamiento en conjunto de objetivos, metas y retos para desarrollar el saber hacer tan requirente en un aprendizaje competencial o del Aprendizaje Basado en Competencias.

Estas metodologías serán la base para que el AB Problemas y Retos involucren al estudiante de 2° BGU en problemáticas sociales y en el Estudio de Casos, ya que despertará su interés al estar en contacto con diferentes contextos sociales, culturales y políticos mediante el desarrollo de proyectos educativos y de servicio, donde los aportes interdisciplinarios cobrarán relevancia en el entrenamiento de los hábitos de la mente para desarrollar “*el hacer y el pensar sobre el hacer*” (Freire, 2004, p. 16) como lo potencia el AB Pensamiento.

El AB Indagación se recomienda una vez se haya desarrollado las metodologías anteriormente mencionadas o desde el 3° BGU, ya que el estudiante al adquirir una gran capacidad de análisis y reflexión logrará orientar de mejor manera su aprendizaje en campos científicos y experimentales.

Existe una metodología de libre aplicación en cuanto a cursos, pero con relevancia aplicativa para los estudiantes de bachillerato que estudien en la sección vespertina o nocturna como el Aprendizaje por Contrato. Esta permite a los estudiantes personalizar su enseñanza mediante acuerdos y combinar con eficiencia lo académico con lo laboral, y apoyados con la metodología Flipped Classroom y Gamificación lograrán un mejor vínculo con el estudiante desde la virtualidad. Estas últimas metodologías al invertir los contenidos del aula fuera de ella y sistematizarlos en actividades no lúdicas, permiten optimizar el tiempo de la clase y un acceso constante al contenido de estudio.

Con esto se deja por sentado que las metodologías de enseñanza según su naturaleza no son buenas ni malas, el uso que se les dé las hará eficientes y adecuadas, y su elección dependerá de la finalidad a conseguir o de cómo se desea que aprendan los estudiantes (Robledo et al., 2016). Por tanto, la metodología expositiva no puede desfavorecerse por los resultados que ofrece. Si se

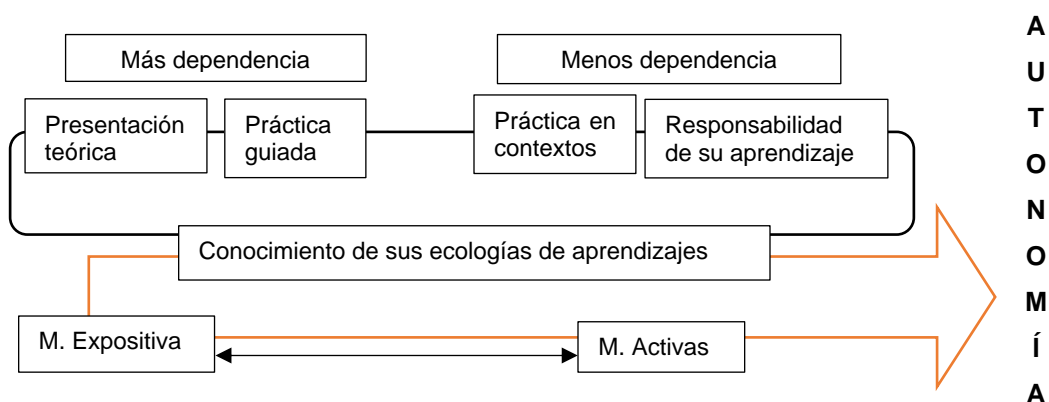
le da un uso adecuado y se complementa con otra metodología logrará mejores resultados que por sí sola. Permitirá la interacción de un trabajo en equipo y la eficiente comunicación de los resultados en un proyecto educativo (Lacueva, 2016 y Opazo et al., 2015).

El punto en común de estas metodologías es aprender a hacer por medio de un aprendizaje cooperativo, participativo e interactivo que entrena habilidades cognitivas, sociales y de comunicación. Permiten romper con esquemas individualistas para juzgar con criterio problemáticas sociales y presentar posibles soluciones con bases didácticas y fundamento teórico e investigativo, por lo que reconocer que el estudiante aprende mejor cuando enseña (Andrews et al., 2019) justifica la necesidad de potenciar este tipo de enseñanza en las aulas de bachillerato.

El bachiller al ir adquiriendo el control de la actividad y de su aprendizaje, mediante las metodologías de enseñanza, ocasionará una menor dependencia del docente y una mayor autonomía en su aprendizaje, llegará a teorizar la práctica y a experimentar la teoría (Figura 22) (Aramendi Jauregui et al., 2018).

Figura 22

Autonomía del Estudiante desde las Metodologías de Enseñanza



Para los centros educativos, será desafiante el replanteamiento de un paradigma metodológico por la reorganización interna que demanda para ocasionar una nueva cultura de enseñanza. Estos cambios no sólo dependen de la voluntad del docente, sino de su formación académico-profesional, cultura institucional, capacidades cognitivas y actitudinales de los estudiantes, ritmos y estilos de enseñanza y aprendizaje, entre otros (Zabalza, 2011).

Pasar de un trabajo individual a un trabajo en equipo puede resultar caótico tanto para el docente como para el estudiante. El primero deberá formarse para guiar al estudiante en este tipo de trabajo, ayudarle a desarrollar un trabajo en equipo donde no sólo prime su propio aprendizaje sino el aprendizaje tanto grupal como de la clase en general.

Adoptar una metodología de enseñanza traerá consigo repercusiones a nivel curricular, tanto en los contenidos como en la evaluación (Hamed et al., 2016). Por ello, en la medida en la que el docente disponga de un conocimiento sobre metodologías de enseñanza, su labor será más eficaz.

En consecuencia, se requiere de una eficiente formación docente porque ésta denota profesionalismo y compromiso (Imbernón, 2011). Y los resultados de aprendizaje que logre el estudiante estarán directamente relacionados con las metodologías de enseñanza que el docente utilice, seguido de la capacidad o esfuerzo del estudiante, la capacidad de adaptación a los grupos de trabajo y la formación y perfeccionamiento docente. Conclusiones a las que también, en 1999, llegó el CIDE tras haber entrevistado a 1053 docentes y 185 directores de centros públicos y privados.

En consecuencia, los colegios deberían trabajar conjuntamente con la universidad en modelos que garanticen un acercamiento y conocimiento pedagógico estructurado y fundamentado

entre la teoría, la práctica educativa y el desarrollo profesional, ya que existe un gran desfase en la teoría-práctica que se enseña en los primeros años de universidad respecto a la práctica que se realiza en las aulas del último año de bachillerato (Álvarez-Álvarez, 2015).

Esta desfase es una de las principales consecuencias de la no inserción a la Educación Superior de los estudiantes de bachillerato, dado que las metodologías de enseñanza que han trabajado y las competencias que han logrado adquirir no responden a las exigencias universitarias que demandan, evidenciándose la necesidad de un trabajo en conjunto entre estos dos niveles educativos respecto al fortalecimiento metodológico en la enseñanza para conseguir un fin común: mejorar la enseñanza de docentes y aprendizaje de estudiantes (Álvarez-Álvarez, 2015; Martínez-Martínez et al., 2016 y Rodríguez Moreno et al., 2018).

En consecuencia, se distingue que la metodología de enseñanza es en sí misma un recurso útil para enseñar, favorecer o condicionar procesos de enseñanza y aprendizaje, determinar la evaluación que se realizará llegando a perder eficacia cuando no existe una correcta selección y utilización aludiendo directamente a que el campo metodológico define el criterio de enseñanza que el docente adopta según un contexto educativo (Robledo et al., 2016).

Estos contextos educativos o ecologías de aprendizaje son un elemento catalizador e integrador del aprendizaje por permitir conocer los parámetros, espacios, tiempos, entornos visibles (formales) o invisibles (informales), actividades, recursos e interacciones que adopta el estudiante para incrementar la autonomía en su aprendizaje (González-Sanmamed et al., 2018). Autonomía que dependerá del desarrollo y conocimiento de habilidades y capacidades como de las competencias que vaya adquiriendo en el transcurso del bachillerato con la aplicación de una serie de recursos educativos y de determinadas metodologías de enseñanza.

Todos estos matices nos permiten considerar que las metodologías de enseñanza impulsan al estudiante no sólo a aprender qué o cómo, sino también cuándo, dónde y para qué aprender, aspectos tan necesarios para saber situar lo aprendido en cada situación o contexto. Este aprendizaje implica saber visionar estrategias de análisis, reflexión y argumentación como base de los nuevos conocimientos o como complemento de los que ya se posee al igual que construir relaciones de igualdad.

En el análisis de todo lo expuesto, en la Tabla 21 se han recogido las características principales de cada metodología relacionada con las teorías de aprendizaje analizadas en el capítulo anterior para una mejor comprensión y estudio.

Tabla 21

Las Metodologías de Enseñanza y su Relación con las Teorías del Aprendizaje

Teoría	Características	Metodología	Definición	Características de la metodología
Conductista	<ul style="list-style-type: none"> -El aprendizaje se da por medio de estímulos–respuestas y ensayo-error (sin un fin académico). -Se utiliza el refuerzo de premios y castigos como único medio para potenciar el aprendizaje. -El estudiante es un ente pasivo y receptor de la información. -La conducta puede ser modificada. -El docente es la autoridad del conocimiento. -El aprendizaje es programado y sistemático. -El espacio educativo está ya estructurado y delimitado. -Se relaciona con la motivación extrínseca. 	Expositiva o Lección Magistral	Es una metodología donde prima la acción docente con el fin de transmitir conocimientos, aclarar conceptos y justificar argumentos para que el estudiante adquiera la información que el docente pretende brindarle.	<ul style="list-style-type: none"> - Permite la transmisión verbal de la información. - Prima la acción docente como centro de la enseñanza y aprendizaje. - Genera un carácter pasivo y receptivo de la información. - Es adecuada para estudiantes conocedores y no conocedores del tema. - Se utiliza para aclarar conceptos y justificar argumentos. - Es útil para llegar a un gran número de estudiantes. - Permite el ahorro de tiempo y medios. - No permite un control en el ritmo de aprendizaje. - Controla el progreso del estudiante exclusivamente con evaluaciones. - El fin único de la información transmitida es la evaluación para la acreditación.

Cognitiva-Constructivista	<ul style="list-style-type: none"> -El estudiante desarrolla su capacidad de razonamiento. -Se dan procesos mentales internos para la recuperación de los conocimientos. -Reestructura lo conocido generando vínculos entre lo nuevo y lo antiguo. -El aprendizaje se condiciona por la interacción con la sociedad. -Implica la reorganización interna de los esquemas de conocimiento. -Se da por medio de la interacción con el otro. -Es social, cultural y cooperativo. -Es gradual y depende del nivel cognitivo y emocional del estudiante. -Los estudiantes construyen los conocimientos convirtiendo al docente en mediador. -Se fundamenta en la creación de significados a partir de la reflexión de las experiencias propias de los estudiantes. 	Aprendizaje Cooperativo	Es una metodología de enseñanza donde la enseñanza de las actividades es debidamente organizadas basadas en el trabajo en equipo para lograr con los estudiantes metas comunes y experiencias sociales.	<ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes son los responsables de su aprendizaje y en el de sus compañeros. - Posibilita realizar tareas entre iguales y la implicación en el aprendizaje. - Permite que los estudiantes se planteen objetivos en conjunto e indaguen en el mejor método para llegar a éstos. - Promueve la interacción y la cooperación. - Se consideran las diferencias individuales de cada estudiante para enriquecer el aprendizaje colectivo. - Permite que las diferentes áreas organicen sus objetivos de manera cooperativa. - Facilita la interacción con el docente y la interdependencia del estudiante. - Promueve la discusión y el debate. - Desarrollo habilidades sociales y comunicativas. - Favorece un aprendizaje auténtico al estudiante líder cuando éste enseña a otro. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Permite el análisis de hechos, problemas o sucesos reales. - Posibilita al estudiante crear hipótesis, contrastar datos y reflexionar sobre un caso. - Fundamenta la teoría con quehaceres prácticos. - Considera las soluciones de expertos como punto de partida de nuevas soluciones. - Favorece la interrelación de conocimientos. - Permite el descubrimiento de causas y consecuencias de hechos. - Parte de experiencias previas. - Perfecciona la capacidad de análisis crítico. - Fomenta la coevaluación y la autoevaluación.
----------------------------------	--	-------------------------	---	--

AB Problemas	Metodología de enseñanza en la que el estudiante parte de un contexto social para adquirir su conocimiento a través del pensamiento crítico y la resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> - Conecta los contenidos de la asignatura con problemas sociales. - Desarrolla hipótesis, contrasta datos y reflexiona para solucionar un problema desde una perspectiva académica. - Potencia la reflexión de un problema social desde diferentes ópticas disciplinarias. - Potencia la capacidad de razonamiento. - Facilita la toma de decisiones individuales y conjuntas. - Estructura actividades interdisciplinarias. - Permite un aprendizaje autodirigido. - Se enfoca en los procesos de aprendizaje antes que en el producto. - Permite el debate y la discusión.
AB Indagación	Es una metodología de enseñanza que permite al estudiante relacionar distintos fenómenos a través del planteamiento de hipótesis y el análisis de datos con el fin de aportar resultados y extraer conclusiones.	<ul style="list-style-type: none"> - Orienta al estudiante a resolver problemas científicos. - Potencia el aprendizaje de la ciencia por medio de las ciencias. - Permite hallazgos empíricos y experimentales. - Utiliza el método científico para explicar la ciencia. - Crea hábitos de investigación. - Fundamenta, leyes, teorías y modelos. - Fomenta la indagación-descubrimiento como experiencia de la ciencia. - Reflexiona mediante saberes científicos. - Permite reconocer la importancia de los procesos. - Permite la apertura a nuevos cánones disciplinarios.
AB Proyectos	Es una metodología que permite el desarrollo de un proyecto educativo a partir de la inclusión interdisciplinar de contenidos.	<ul style="list-style-type: none"> - Se basa en una investigación interdisciplinar. - Desarrolla un proyecto con aportes interdisciplinarios. - Exige aprender a aprender haciendo. - Motiva al emprendimiento. - Permite la transversalidad de los contenidos. - Construye nuevos conocimientos disciplinares. - Desarrolla habilidades de orden superior.

		<ul style="list-style-type: none"> - Fomenta el trabajo colaborativo y cooperativo. - Favorece un aprendizaje integrador. - Permite la autoevaluación y coevaluación.
Aprendizaje-Servicio	Es una metodología que permite a los estudiantes vincular sus habilidades y los contenidos académicos adquiridos en el aula en un entorno social específico por medio de la creación de un proyecto de servicio social.	<ul style="list-style-type: none"> - Es un proyecto de servicio en la comunidad. - Es ideal para diagnosticar una necesidad comunitaria. - Predispone con eficacia al estudiante para el aprendizaje. - Acentúa la utilidad de los contenidos curriculares y el servicio a la comunidad. - Colabora con agentes externos al educativo. - Potencia la cohesión social. - Disminuye el absentismo escolar. - Permite aprender colaborando. - Potencia valores de convivencia, respeto, igualdad y no discriminación. - Permite adentrarse en problemas sociales.
AB Pensamiento	Metodología de enseñanza que, a través de preguntas esenciales, desarrolla el pensamiento eficiente y eficaz del estudiante para extraer conclusiones relevantes.	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla el pensamiento. - Enseña a pensar. - Se centra en el desarrollo de destrezas de orden superior. - Reflexiona sobre el proceso y piensa sobre lo pensado. - Incrementa la capacidad de comprensión y motivación. - Permite analizar, sintetizar y evaluar una idea o pensamiento. - Permite aceptar decisiones mediante actos meditados. - Es un aprendizaje de aplicación transversal. - Permite resolver con eficacia un problema potenciando de forma eficiente el pensamiento. - Enseña al estudiante a cuestionarse y a pensar.
AB Competencias	Metodología de enseñanza enfocada en el dominio de competencias a partir de	<ul style="list-style-type: none"> - Se enfoca en el dominio de competencias. - Permite saber cómo saber hacer. - Permite jerarquizar contenidos y objetivos. - Se centra en la experiencia del estudiante.

	la aplicación práctica del conocimiento en situaciones reales. Es decir, se aprende haciendo.	<ul style="list-style-type: none"> - Se aprende mediante acciones. - Permite resolver problemas por medio de la adquisición de competencias. - Desarrolla el saber. - Posibilita establecer metas en base a competencias adquiridas. - Desarrolla un trabajo cooperativo y colaborativo. - Fomenta la inclusividad e integración.
AB Retos	Es una metodología que parte del planteamiento de retos reales y significativos para que el estudiante a través de sus conocimientos previos, experiencias y contenidos académicos plantee soluciones concretas.	<ul style="list-style-type: none"> - Parte de un problema vivencial. - Plantea retos a alcanzar con un tema determinado. - Involucra al estudiante en una problemática real, significativa y relacionada con su entorno. - Implica a especialistas en el proceso de enseñanza y aprendizaje. - El reto detona al estudiante al nuevo conocimiento. - Permite renovar los conocimientos del estudiante al trabajar en actividades prácticas. - Plantea soluciones con acciones concretas. - Potencia el trabajo colaborativo y cooperativo. - Enriquece el conocimiento del estudiante con la experiencia de especialistas en el tema. - Accede a información de profesionales especialistas en el tema.
Aprendizaje por Contrato	Es una metodología de enseñanza que le permite al estudiante tener el control, el compromiso y la responsabilidad de sus procesos de aprendizaje mediante acuerdos previamente consensuados con el	<ul style="list-style-type: none"> - Permite combinar lo académico con lo laboral. - Personaliza la enseñanza. - Adapta el currículo a cada estudiante. - Estipula acuerdos y compromisos educativos firmados en papel. - Potencia compromisos y responsabilidades más auténticas. - Fomenta el conocimiento a profundidad del perfil académico, estilos de aprendizaje, limitaciones, habilidades, motivación, disposición... - Atiende a las necesidades particulares del estudiante.

		docente respecto al contenido académico.	- Concede libertad al estudiante para elegir qué aprender, cómo hacerlo y cuándo hacerlo. - Diseña materiales didácticos dependiendo de cada necesidad educativa. - Establece criterios de evaluación específicos a cada estudiante.
Conectivista	- Se dan conexiones de conocimientos entre los estudiantes y docentes mediante alguna herramienta tecnológica. - El aprendizaje reside fuera del docente y el estudiante; reside en la web y dispositivos electrónicos. - El estudiante conecta y combina nodos de conocimiento: por medio de redes. - La tecnología otorga un nuevo escenario para el aprendizaje. - Se transforma la información web para convertirla en conocimiento.	Flipped Classroom	Metodología de enseñanza que invierte el contenido teórico fuera del aula mediante plataforma digitales para optimizar el tiempo de aprendizaje del estudiante en el aula a través de actividades prácticas y cooperativas.
		Gamificación	Metodología que desarrolla el conocimiento por medio de plataformas digitales utilizando videojuegos como herramienta didáctica para la enseñanza de los contenidos didácticos.
			- Invierte el aula fuera de ella o en casa. - Distribuye los contenidos de manera on-line para su revisión. - Aprovecha el avance de las TIC para el aprendizaje y la enseñanza directa. - Utiliza herramientas o medios electrónicos. - Permite optimizar el tiempo de la clase. - Permite el aprendizaje por medio de la observación de videos. - Flexibilidad para la revisión de los contenidos. - Acceso constante al contenido de estudio. - Facilita el aprendizaje constante y permanente. - Otorga responsabilidad y compromiso en el aprendizaje. - Desarrolla juegos como herramienta didáctica. - Transfiere el contenido al juego. - Fomenta un trabajo basado en la cohesión, atención y trabajo cooperativo. - Desarrolla nuevas estrategias de aprendizaje por medio del juego. - Se vale de la tecnología para desarrollar el aprendizaje. - Conecta los contenidos con el desarrollo de destrezas digitales. - Fomenta el interés por el aprendizaje. - Incita al estudiante a revisar la teoría para responder a actividades prácticas. - Permite el desarrollo de actividades en conjunto. - Desarrolla habilidades tecnológicas.

**CAPÍTULO 4. CRITERIOS PARA
SELECCIONAR METODOLOGÍAS DE
ENSEÑANZA DESDE UNA
PERSPECTIVA DE LAS ECOLOGÍAS
DE APRENDIZAJE**

“Donde se pierde el interés, se pierde también la memoria” GOETHE

Hoy en día los bachilleres presentan nuevos escenarios de vida, relación y, por ende, de aprendizaje, lo que influye directamente en sus relaciones de entorno y en los recursos que utiliza y adquiere para el aprendizaje. Rompen con paradigmas de escucha y silencio introduciéndose en campos de cooperación, trabajo en equipo, debate y cuestionamiento. A estas nuevas maneras o formas de aprendizaje los centros educativos deben atender y, de manera especial, los docentes han de considerarlas como un aspecto fundamental para seleccionar una determinada metodología de enseñanza.

En el capítulo anterior se llegó a la conclusión de que el fin de toda metodología de enseñanza es el aprendizaje del estudiante y conocer qué, cómo, cuándo y dónde se ocasiona su aprendizaje lleva a involucrar al docente en diferentes escenarios y situaciones que figurarán oportunidades dinámicas, emergentes y diversas que le permitirán desarrollar ecologías de aprendizaje (EA) (González-Sanmamed et al., 2020 y Hernández-Sellés et al., 2015).

En palabras de Barron (2004, p. 6) las EA son *“el conjunto de contextos en espacios físicos o virtuales que proporcionan oportunidades de aprendizaje. Cada contexto comprende una configuración única en actividades, recursos materiales, relaciones personales y las interacciones que surgen entre ellos”*.

Ante esto, Jackson (2013, p. 14) las visibiliza como *“los procesos que se crea en un contexto particular para un propósito particular que proporcionarán oportunidades, relaciones y recursos para el aprendizaje, el desarrollo y el logro”*, que pueden desarrollarse desde espacios visibles/físicos (formales) o invisibles/virtuales (informales) (González-Sanmamed et al., 2018 y Hernández-Sellés et al., 2015).

Para Barron (2004) y Jackson (2013) las EA se desenvuelven desde un contexto o espacio cultural e histórico, permitiendo que los jóvenes bachilleres desarrollen distintas actividades en diferentes lugares dentro y fuera del aula para configurar, de manera paulatina, su EA mediante las interacciones que realicen. De ahí que las EA tengan la capacidad de conectar diferentes espacios y contextos simultáneamente a lo largo de la vida de una persona, llevándola a enriquecer sus experiencias y desarrollar habilidades para adquirir y/o fortalecer su aprendizaje.

Por la necesidad de contextualizar el aprendizaje, y por los cambios que se han generado en la sociedad, emergen las EA que en la última década han sido un tema de ardua investigación tanto en espacios universitarios (Hernández-Sellés et al., 2015) como desde una perspectiva digital en la escuela (Manosalve-Lorente & Aguasanta-Regalado, 2020) cuya finalidad es conocer cómo, qué, desde qué contextos y mediante qué elementos aprende el estudiante (González-Sanmamed et al., 2018). Esto deja en evidencia la relevancia de las EA como de los cinco valores que impulsa (Figura 23) (Jackson, 2013).

Además de estos valores, Jackson (2013) describe cinco componentes clave intrínsecos en las EA de un individuo como el contexto, los recursos, la voluntad y la capacidad (acciones), el proceso y las relaciones interpersonales. Así como cuatro perspectivas ecológicas que desde un marco pedagógico permiten analizar quién dirige el proceso de aprendizaje desde cada contexto formal como los colegios o universidades hasta un contexto informal como la sociedad.

Figura 23*Valores de una Perspectiva Ecológica*

Valor	Conceptual	<ul style="list-style-type: none"> - Permite comprender los procesos de aprendizaje. - Se aprecia como los componentes de las EA encajan en un proceso. - Se vale de las necesidades, intereses y la curiosidad para impulsar la motivación del estudiante para aprender y actuar.
	Práctico para el estudiante	<ul style="list-style-type: none"> - Le ayuda a ver el aprendizaje como un proceso que conecta de forma holística con otras personas y su entorno. - Aprecia las relaciones en los diferentes contextos. - Crea procesos y desarrolla relaciones y recursos para hacer lo que tiene que hacer. - Lo prepara para los mundos ecológicos. - Vincula su ecología con una vida sostenible. - Le ayuda a confiar en sus instintos. - Potencia las relaciones con su aprendizaje.
	Para el docente	<ul style="list-style-type: none"> - Le permite apreciar su propio proceso de aprendizaje para hacer frente a proyectos de aprendizaje. - Aprecia nuevas estrategias para fomentar el aprendizaje en sus estudiantes. - Permite conocer nuevos contextos de las EA.
	Político	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla el saber cómo aprender. - Potencia la ubicuidad de las TIC. - Impulsa el aprender a aprender.
	Para la educación a lo largo de la vida	<ul style="list-style-type: none"> - Fomenta y reconoce el aprendizaje a través de actividades y sus ecologías. - Orienta a un aprendizaje consciente. - Se centra en los propósitos y objetivos del estudiante. - Hace hincapié al aprendizaje autodirigido. - Se basa en las experiencias como recurso de aprendizaje. - Anima a ser conscientes de los ecosistemas de aprendizaje, procesos, contextos y situaciones. - El estudiante diseña y ejecuta su propia experiencia de aprendizaje.

Ecologías tradicionales del aprendizaje educativo formal. Esta ecología se desarrolla en un marco de relación unidireccional -docente y estudiante-. El estudiante cuenta con poca o nula participación en el diseño o selección de los recursos como de su proceso de aprendizaje. La dinámica de enseñanza es exclusiva en el aula mediante un programa de estudios con conocimientos y recursos predeterminados tanto en la enseñanza como en la evaluación.

Ecologías de aprendizaje basadas en la investigación, los problemas y los proyectos. Es una ecología que anima al estudiante a explorar y construir relaciones para su aprendizaje, y a descubrir una variedad de recursos como posibles soluciones. Estas prácticas se materializan desde

Las metodologías de enseñanza del profesorado en la etapa de bachillerato en Ecuador

un aprendizaje basado en problemas, proyectos, indagación, entre otros, llegando a desarrollar en el estudiante voluntad, capacidad, confianza y autonomía para crear y descubrir su propia EA fuera contextos formales.

Ecologías de aprendizaje autodirigidas pero apoyadas. Se dan en el marco de un contexto de trabajo negociado o en la educación a lo largo de la vida. El aprendizaje se da desde entornos como el lugar de trabajo, espacios comunitarios, familiares o situaciones sociales, que impulsan al estudiante a un aprendizaje autodirigido y a crear su propia EA a partir de la proyección y negociación de metas, objetivos, procesos, relaciones y recursos previamente estipulados.

Ecologías de aprendizaje autodirigidas e independientes. Se crea una EA única para un único propósito. Es un aprendizaje que no involucra un reconocimiento formal donde los tiempos, espacios, objetivos y contenidos que se incorporen en el proceso, ya que serán elegidos según la necesidad que se desee cubrir.

Uno de los pilares de las EA son las relaciones físicas o virtuales que se generan dentro de un contexto visible e invisible. Este pilar ha generado propuestas interesantes de investigación orientadas a una perspectiva tecnológica con base en las TIC por permitir realizar conexiones e intercambiar información mediante nodos, y por romper con tiempos y distancias para acceder al conocimiento mediante pantallas digitales (Manosalve-Lorente & Aguasanta-Regalado, 2020).

Visionar tanto desde las aulas como fuera de ellas mediante las TIC un camino de desarrollo de espacios dinámicos, colaborativos y de creación de conocimiento, permitirán “*una verdadera metamorfosis en la manera en cómo se aprende dadas las nuevas oportunidades que emergen*” (González-Sanmamed et al., 2018, p. 30), cobrando importancia la teoría conectivista por potenciar un aprendizaje ubicuo y reformular el entorno donde ocurre el aprendizaje.

Sin embargo, y de acuerdo con González-Sanmamed et al. (2018), el aprendizaje no necesariamente ocurre desde un aparato tecnológico ni se puede enmarcar en un lugar o momento, ya que puede ocurrir de manera directa e indirecta en cualquier entorno o espacio, dejando en evidencia que las EA son un sistema abierto que interrelacionan elementos interdependientes como metas, recursos, relaciones, capacidades cognitivas, entre otros.

Como parte de esta investigación, se realizó un Grupo Focal³² para conocer los criterios que los docentes de bachillerato consideran a la hora seleccionar una metodología de enseñanza, donde las respuestas de mayor acogida entre los participantes fueron *los resultados a lograr, espacio-entorno (contexto), intereses del estudiante y los contenidos a desarrollar* que al ser analizadas con los cinco componentes de las EA se puede concluir, por la perspectiva integradora de los elementos que configuran las EA del estudiante, que los docentes al seleccionar una metodología de enseñanza consideran las EA de los estudiantes ya sea de manera consciente o inconsciente.

Así mismo, y relacionado con lo anterior, merecen ser destacadas las investigaciones de Morcillo Loro (2017), Hamed et al. (2016) y Vázquez-Anotonio et al. (2017) quienes afirman que *las actividades, los recursos, los materiales curriculares y las estrategias e instrumentos de evaluación* que se utilicen el aula, pueden ser considerados como variables para analizar la práctica docente dentro de un *espacio y tiempo* establecido.

En coherencia con lo expuesto, esta práctica docente puede verse influenciada por la *cultura organizacional* determinada por el centro, donde necesariamente estarán implícitas las metodologías de enseñanza, que para seleccionarlas, será imprescindible conocer qué *contenidos*

³² Detallado en el capítulo 5 “Grupo Focal”.

y *objetivos educativos* se desean impartir como *las finalidades de aprendizaje* (Gargallo et al., 2011 y Samuelowicz & Bain, 1992). Al percibir cómo aprende el estudiante y cómo enseña el docente, se da paso tanto a los *estilos de aprendizaje* como a los *estilos de enseñanza* (OIE, 2015), criterios que a juicio de Gallego & Alonso (2012) y Rodríguez (2018) son un ajuste entre cómo se enseña y cómo se aprende en las aulas.

Los criterios investigados se pueden resumir en: objetivos de enseñanza y aprendizaje, contenidos escolares, competencias, actividades didácticas, recursos didácticos, estilos tanto de enseñanza como de aprendizaje, cultura organizacional del centro y evaluación .

4.1. Los Objetivos de Enseñanza y Aprendizaje dentro del Proceso Educativo

Establecer metas en la educación y un punto de dirección de lo que se quiere lograr, marca las razones para emprender un camino que, al estar orientado por un objetivo, en este caso educativo, denota las acciones importantes, herramientas y maneras de cómo se conseguirá dicho fin.

En cada uno de los niveles de concreción curricular del currículo del BGU ecuatoriano³³, está presente la planificación que el docente debe realizar a lo largo de su programa educativo. Y como punto de partida, está el establecimiento del objetivo de aprendizaje que se desea lograr, mismo que determina las competencias que se desarrollarán como de lo que se aprenderá.

El objetivo de aprendizaje favorecerá el desarrollo integral del estudiante por considerar capacidades, destrezas y habilidades en un marco de contenidos conceptuales, actitudinales, procedimentales, comunicativos y contextuales. Por tanto indentificarlos y distribuirlos con

³³ Ver Figura 2.

secuencia y coherencia, vislumbrará el conocimiento didáctico, la propuesta metodológica, la concreción de las tareas y las pautas de evaluación del docente, convirtiéndose así, en condicionantes del aprendizaje, pero que no necesariamente reflejan el aprendizaje (Ruiz-Hidalgo et al., 2017).

Desde la perspectiva de Pérez-García (2010) los objetivos se pueden organizar como abiertos o cerrados. Los primeros -también considerados como específicos del área- expresan los logros que desde el currículo se proponen a alcanzar, por lo que serán operativos. Los objetivos cerrados pueden ser de instrucción, ya que describen el resultado que se espera con la enseñanza del docente y de aprendizaje porque delimitan los criterios de especificidad, reflexión y discusión cognitiva de los contenidos.

En el contexto ecuatoriano, los objetivos vienen determinados por el nivel macro curricular, y el docente deberá determinarlos y distribuirlos según los contenidos a desarrollar en cada área para cada período académico. Estos objetivos se expresan en términos de capacidades a alcanzar o en DCD, constituyéndose en el núcleo de los contenidos y elementos del currículo del BGU (Ministerio de Educación, 2019).

Por otro lado, la evaluación de los estudiantes evidencia los objetivos de aprendizaje planteados, permitiendo la valoración de la metodología de enseñanza utilizada como de los resultados de aprendizaje logrados (LOEI, 2011, art 184). Esta evaluación determinará si el estudiante será promovido al siguiente año escolar por alcanzar o conseguir los objetivos propuestos (art. 193). Es decir, las calificaciones hacen referencia al cumplimiento de los objetivos de aprendizaje propuestos desde el currículo y estándares de aprendizaje nacionales (art. 194).

4.2. Competencias como Elemento Esencial para Alcanzar el Conocimiento

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), en 1997, impulsa el proyecto de Definición y Selección de Competencias, donde precisa que *“una competencia es más que conocimientos y destrezas. Involucra la habilidad de enfrentar demandas complejas y movilizar recursos psicosociales en un contexto en particular”* (OCDE, 2004, p. 3). Para Perrenoud (2002) la competencia implica la movilización de recursos cognitivos, conocimientos teóricos, metodológicos y valores, sustentados en cuatro pilares que, según el informe Delors (1996), permiten un aprendizaje permanente como aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser.

Por tanto, las competencias son el resultado final de un proceso educativo y que, al igual que las actitudes, no se desarrollan, sino que requieren un dominio y se construyen desde los otros y con los otros sobre la base de saberes como los conocimientos, capacidades (habilidades) y valores (García, 2011).

Los conocimientos potencian las prácticas para construir o desempeñar algo, siendo el núcleo de la evaluación. Las habilidades son la destreza de creación con el apoyo de acciones que se relacionan y se desarrollan en secuencia para alcanzar una meta: la competencia. Los valores, permiten juzgar con pensamiento crítico las acciones o metas. Son *“el contexto en el que las habilidades y la aplicación de los conocimientos se basan”* (Argudín, 2001, p. 57).

Existen varias competencias propuestas por investigadores y entidades internacionales que un estudiante puede o debe adquirir para saber adaptarse a los cambios internos o externos que emergen desde la sociedad. En la Tabla 22 se presentan algunas de ellas para un mejor análisis.

Tabla 22

Competencias Clave como Base del Desarrollo Educativo y Laboral del Bachiller

Descripción	Competencias	Autores
Cuatro pilares del conocimiento.	- Aprender a conocer, a hacer, a vivir juntos y a ser.	Delors (1996)
Competencias básicas y habilidades que apoyan una buena educación y práctica profesional (en estudiantes que trabajen).	- <i>De estimación e injerencia</i> : habilidades verbales, de lectura, de expresión escrita e informáticas. - <i>De pensamiento crítico</i> : evaluación, análisis, resolución de problemas, toma de decisiones. - <i>De relación</i> : actitudes humanas y éticas, cultura, relaciones interdisciplinarias y relaciones interpersonales. - <i>De función</i> : administrar, planificar y responsabilidad. - <i>De liderazgo</i> : colaboración, creatividad y planeación. - <i>De investigación</i> : integrar conocimientos con otras disciplinas. - <i>De comunicación, de manejo de recursos y tareas y de autogestión</i> .	Argudín (2001)
Tres competencias clave	- Usar las herramientas de forma interactiva. - Interactuar con grupos heterogéneos. - Actuar de forma autónoma.	OCDE (2004)
Competencias para aprender por competencias	- Conceptuales: conocimientos teóricos. - Metodológicas: conocer, comprender y aplicar procesos, métodos y técnicas. - Humanas: desempeño profesional.	Cepeda Dovala (2004)
Competencias clave que deben adquirir los jóvenes como base para un futuro desarrollo laboral	- Comunicación en la lengua materna y lenguas extranjeras. - Matemática, ciencia y tecnología. - Digital. - Aprender a aprender. - Sociales y cívicas. - Sentido de iniciativa y espíritu de empresa. - Conciencia y expresión cultural.	Consejo Europeo (2006)
Competencias para que los estudiantes puedan construir sociedades sostenibles	- Análisis crítico. - Reflexión sistemática. - Toma de decisiones colaborativas. - Sentido de responsabilidad hacia las generaciones presentes y futuras.	Murga-Menoyo (2015)
Competencias genéricas que el estudiante debe adquirir para desenvolverse en el ámbito educativo, social y laboral	- <i>Lingüísticas</i> : comunicación oral-escrita y segunda lengua. - <i>Cognitivas</i> : conocimiento teórico, aplicación de conocimientos, abstracción y análisis e innovación. - <i>Motivacionales o actitudinales</i> : trabajo autónomo, aprender de forma permanente, responsabilidad social y medio ambiente. - <i>Instrumentales</i> : uso de TIC y buscar y procesar información. - <i>Laborales</i> : planificar el tiempo, trabajo en equipo, negociación, liderazgo, habilidades interpersonales y adaptación.	Silva (2016)

Estas competencias son una convergencia entre lo individual y lo social; lo teórico y lo práctico; lo filosófico y lo científico (García, 2011); entre lo que se debe enseñar y lo que se debe aprender (Angulo & Redon, 2011) y, entre el saber y el saber hacer. Ayudan a la construcción paulatina de contenidos multidisciplinares y multidimensionales (Frade Rubio, 2009) y estimulan la innovación y la creatividad dentro de una sociedad interconectada de constantes cambios, desafíos y de elevada cualificación (García, 2011).

En Ecuador hablar de productividad con las competencias no es extraño. Esto se reconoce tanto en los informes de la UNESCO (2012)³⁴ como en la Agenda Regulatoria por una Educación Incluyente y de Calidad 2018-2021 (Ministerio de Educación, 2018, p. 3) que propone como uno de sus objetivos estratégicos para el bachillerato “*mejorar la preparación de los estudiantes al mundo laboral y la educación superior*”.

Todo esto deja en evidencia que la etapa del bachillerato es un nivel de gran importancia para construir competencias lingüísticas, cognitivas, motivacionales o actitudinales, instrumentales y laborales (Silva, 2016).

4.3. Los Contenidos Escolares en la Enseñanza y Aprendizaje

Los contenidos son los conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales que los estudiantes han de aprender para alcanzar los objetivos de aprendizaje. Serán un fin, pero no último, para alcanzar el aprendizaje. Serán un medio para perfeccionar habilidades y capacidades. Son el qué de la enseñanza y un recurso útil para valorar el alcance, utilidad y límites de las conexiones entre la materia o asignatura. Uno de sus componentes insoslayables son las

³⁴ En su informe concluye que un 40% de empleadores ecuatorianos solicitan que los bachilleres mejoren sus competencias lectoras, ortográficas y de razonamiento crítico para desarrollarse con eficiencia en sus trabajos.

actividades que, bien aplicadas, asegurarán su consecución, puesto que describen lo que ocurre en el aula y la metodología de enseñanza. Todo ello en un contexto determinado.

El conocimiento del contenido al venir desde campos científicos e investigativos y aterrizar en el educativo, el docente deberá adquirirlo y comprenderlo para darle una visión simplificadora e impartirlo con bases didácticas y académicas en el aula. Será necesario además de comprender la ciencia, comprender acerca de la ciencia para darle sentido al conocimiento (Escrivá-Colomar & Rivero-García, 2017 y Ezquerro et al., 2017).

De acuerdo a estos planteamientos, será fundamental que los conceptos mantengan una buena base de investigación teórica y científica, ya que darán paso a cimentar criterios enfocados en ese contenido (OCDE, 2017), lo que permitirá que se *“inicien cambios sólidos hacia un conocimiento didáctico deseable del contenido, coherente con enfoques para la enseñanza, basados en la investigación escolar”* (Del Pozo et al., 2012, p. 692).

Estas bases forjarán en las concepciones de los estudiantes una visión crítica de sus ideas acerca de la ciencia. Por tanto, cuando el estudiante está en contacto y recibe información acerca del concepto, interioriza las nociones y actúa a partir de ellas para comprender y dar uso al contenido conceptual ofrecido (Fernández-Plaza et al., 2016). Sin embargo, este conocimiento también podrá ser una combinación subjetiva y compleja de hechos, datos, situaciones que cada estudiante o docente mantenga o mantuvo desde su contexto, no llegando así a ser objetivo desde este punto de vista experiencial (Pérez Gómez, 2019).

En la actualidad, la tecnología y la Web 2.0 y 3.0 seducen a los docentes con su potencial de creación de contenidos, siendo un recurso útil y necesario para la formación del docente en

cuanto a actualización, pero no necesariamente desplazarán la formación y las experiencias que el docente ha adquirido en su trayectoria profesional para el desarrollo y enseñanza de los contenidos.

4.4. Las Actividades Didácticas como Medio para Adquirir Aprendizajes

Perdurables

Las actividades en el campo educativo vislumbran las interacciones didácticas y sus finalidades, la distribución del tiempo, espacio y los recursos que utiliza el docente (Ezquerro et al., 2017). Estas actividades, al desafiar el pensamiento y la zona de confort tanto del estudiante como del docente, crearán oportunidades de trabajo e inclusión educativa dándoles un mejor sentido a los contenidos (Cabanillas et al., 2020 y Hamed et al., 2016).

Las actividades, al ser direccionadas según los objetivos y competencias a alcanzar, serán una guía para la secuencia y diseño de unidades didácticas. Desde esta perspectiva, García Martínez et al. (2015) sugieren cuatro tipos de actividades:

- *Actividades de iniciación o de exploración.* Se parte de la motivación de los estudiantes para explorar el problema objeto de aprendizaje por medio de situaciones concretas y reales. Este tipo de actividades vislumbran el grado de conocimientos previos de los estudiantes sobre un tema en particular.
- *Actividades de introducción de conceptos.* Introducen nuevos conceptos, variables y distintas formas de analizar y observar el objeto de estudio, así como las posibles formas para resolver un problema. Estas actividades ayudarán a los actores educativos a interpretar hechos, conceptos, situaciones o fenómenos de estudio.

- *Actividades de síntesis.* Identifican los nuevos modelos construidos, por lo que estarán encaminados a la organización, sistematización, reflexión y determinación de las conclusiones de los nuevos aprendizajes, mismos que se identifican por medio de las actividades realizadas por los estudiantes mediante exposiciones orales, dibujos, esquemas, foros, análisis de situaciones estudio de casos, entre otros.
- *Actividades de aplicación y transferencia.* Se orientan al uso y aplicación del nuevo conocimiento en los contextos y realidades del estudiante. Se pueden evidenciar en proyectos, investigaciones escolares, entre otros.

Estas actividades deberán ser un reto permanente de reflexión, análisis y construcción de habilidades de pensamiento de orden básico y superior³⁵. En los estudiantes deberán impulsar la reflexión constante sobre lo que hacen, cómo lo hacen y para qué lo hacen, con el fin de desarrollar diferentes procesos de autoregulación.

En síntesis, las actividades que se realicen en el espacio educativo demandan de actuaciones, evidencian las capacidades, los conocimientos alcanzados y el grado de adquisición o desarrollo de la competencia del área que se está trabajando. Por tanto, permiten definir los logros de aprendizajes establecidos (Ruiz-Hidalgo et al., 2017).

4.5. Los Recursos Didácticos y su Relación en los Procesos de Enseñanza y

Aprendizaje

Hablar de enseñanza requiere hablar del aprendizaje y sus procesos. Cada aprendizaje requiere de acciones concretas que se determinan por la interacción de las estrategias de enseñanza

³⁵ Para un mejor acercamiento a estas habilidades ver la Tabla 3.

y los recursos educativos (Hernández Jaime et al., 2020). En el aula, los recursos se convierten en componentes directivos, mediadores y motivadores de los procesos de enseñanza y aprendizaje, apoyan las actividades y dirigen al estudiante a desarrollar soluciones por la información que contienen y aportan (Vargas Murillo, 2017).

Al modificarlos según las necesidades académicas o áreas del docente, permitirán replantear la dinámica del aula creando ambientes de aprendizaje reales, flexibles y originales (Suárez-Ramos, 2017). Como también, responder a los requerimientos de cada asignatura con sus contenidos y metodología de enseñanza, por lo que además de favorecer la construcción de aprendizajes “*expanden los contextos de aprendizaje*” (González-Sanmamed et al., 2020, p. 17).

Conocer las funciones que cumplen es dar un paso a su dominio y a considerarlos como un apoyo pedagógico de la actuación docente. Esto alude directamente a que considerar el contexto al que van dirigidos, el espacio educativo, la cantidad de estudiantes, edad, nivel académico, entre otros aspectos, amplía su utilidad en el aula (Vargas Murillo, 2017).

Conjugando estos matices, Hernández Jaime et al. (2020) y Suárez-Ramos (2017) ponen de manifiesto las siguientes funciones de los recursos didácticos: fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje; facilitar el desarrollo de actividades formativas; guiar los aprendizajes y organizar la información; relacionar conocimientos; motivar, despertar y mantener el interés del estudiante; explorar, observar y experimentar; desarrollar la actuación del docente en el aula; articular los contenidos teóricos con las aplicaciones prácticas; viabilizar la comunicación con el docente; motivar a los estudiantes y evaluar los contenidos y/o aptitudes.

Considerando que la gran cantidad de recursos educativos requieren del uso de las TIC, implica nuevas exigencias, desafíos y posibilidades (Hernández Jaime et al., 2020). Una de las

posibilidades que le ofrecen al docente es la creación y diseño de materiales y recursos físicos y digitales. Vargas Murillo (2017) sostiene que los docentes conservan una gran necesidad de utilizar las TIC y plataformas para crear recursos educativos o del uso de portales que cuentan con banco de recursos³⁶, por lo que su inserción en el aula no debe sustituir al docente en su enseñanza ni al estudiante en el aprendizaje.

En tales casos, Suárez-Ramos (2017) y Vargas Murillo (2017) han investigado algunos recursos que no requieren del uso de las TIC accesibles al docente que se los ha distribuido de la siguiente manera (Figura 24).

Figura 24

Recursos Didácticos que el Docente puede Considerar en el Aula de Bachillerato



³⁶ En la Tabla 17 se detallan estos recursos.

Las metodologías de enseñanza del profesorado en la etapa de bachillerato en Ecuador

En síntesis, los recursos son un medio de apoyo de la metodología de enseñanza, por lo que deberán estar debidamente planificados y organizados para su uso e implementación en el aula, ya que no todos los centros educativos y estudiantes, al menos en el contexto ecuatoriano, cuentan con recursos físicos o digitales necesarios (Velásquez Veas, 2020).

El aula como recurso dentro del espacio educativo

En la actualidad, se puede enseñar y aprender desde diferentes espacios físicos o virtuales, pero hay espacios que han sido creados expresamente para que en ellos se efectúen determinados procesos de enseñanza y aprendizaje. El aula es uno de estos espacios o lugares de trabajo (Morcillo Loro, 2018) con el que cuentan los centros educativos y en el que los estudiantes actúan, trabajan, interactúan y se forman como entes sociales para desarrollar aprendizajes (Trilla & Puig, 2003). El aula, constituye la vida misma del espacio y, según la visión que tengamos de ésta, se convierte en un lugar motivado que impulsa a avanzar y a evolucionar o en un espacio de soledad (Morcillo Loro, 2017).

Alguno de los espacios y modelos históricos del aula, que se han venido configurando desde la antigüedad hasta el siglo XXI, han servido para comprender cómo la educación mediante los espacios y su distribución permite y facilita prácticas educativas. Estas configuraciones han pasado desde un modelo preceptor, del caos o sin orden plausible y tradicional hasta llegar al modelo de aula postradicional o de orden complejo.

El aula preceptor era un sistema de enseñanza individualizado y resultaba funcional para acceder al conocimiento. Fue considerado una forma elitista de enseñanza, ya que eran pocos quienes accedían a este tipo de enseñanza que comúnmente se la ofrecía en bibliotecas o lugares

domésticos. El tutor era la autoridad moral y sus competencias intelectuales y comunicativas se valoraban como única verdad (Trilla & Puig, 2003).

En la enseñanza del caos el docente atendía a las necesidades de un estudiante sin un orden plausible mientras los demás esperaban su turno. Comenius al ver este caos junto con otros reformadores crearon otra estructura de escuela, que para el siglo XXI, ilustradores como Rousseau y Fröbel la llamarán “escuela tradicional”.

Esta estructura consistió en la organización de bancos y pupitres alineados y perfectamente orientados a la pizarra y a la mesa del docente. Cada estudiante tiene un asiento asignado de acuerdo con los conocimientos, estudios, calificaciones y conducta. Siendo así que, aprenden lo mismo callando y escuchando (Trilla & Puig, 2003).

Al precisar un cambio en el paradigma, a la escuela tradicional se le da una transformación de fondo y de forma. El docente ya no es el centro de la clase y de las actividades. El espacio, ahora, es viable y multifuncional donde la interacción entre estudiantes no solo es permitida, sino es propiciada por los estudiantes refiriéndose así a un modelo de aula postradicional basado en un orden complejo (Trilla & Puig, 2003). Es una propuesta de espacio viable y multifuncional que configura y entiende a la escuela, a sus espacios y al aula como el medio más idóneo para efectuar prácticas activas, plurales, cooperativas, interactivas, participativas y conectadas con la experiencia. En definitiva, se convirtió en una alternativa a la distribución de los espacios del aula de la escuela tradicional.

Desde la perspectiva del aprendizaje significativo, no tiene sentido distribuir a los estudiantes en filas y columnas. Se precisa de una organización distinta a la tradicional si se desea una educación inclusiva, cooperativa y participativa. El docente no tendrá un espacio ideal, su rol

principal será mediar, asesorar o estimular el aprendizaje en cada uno de los grupos de trabajo, permitiendo y considerando el trabajo interactivo de los estudiantes (López, 2005).

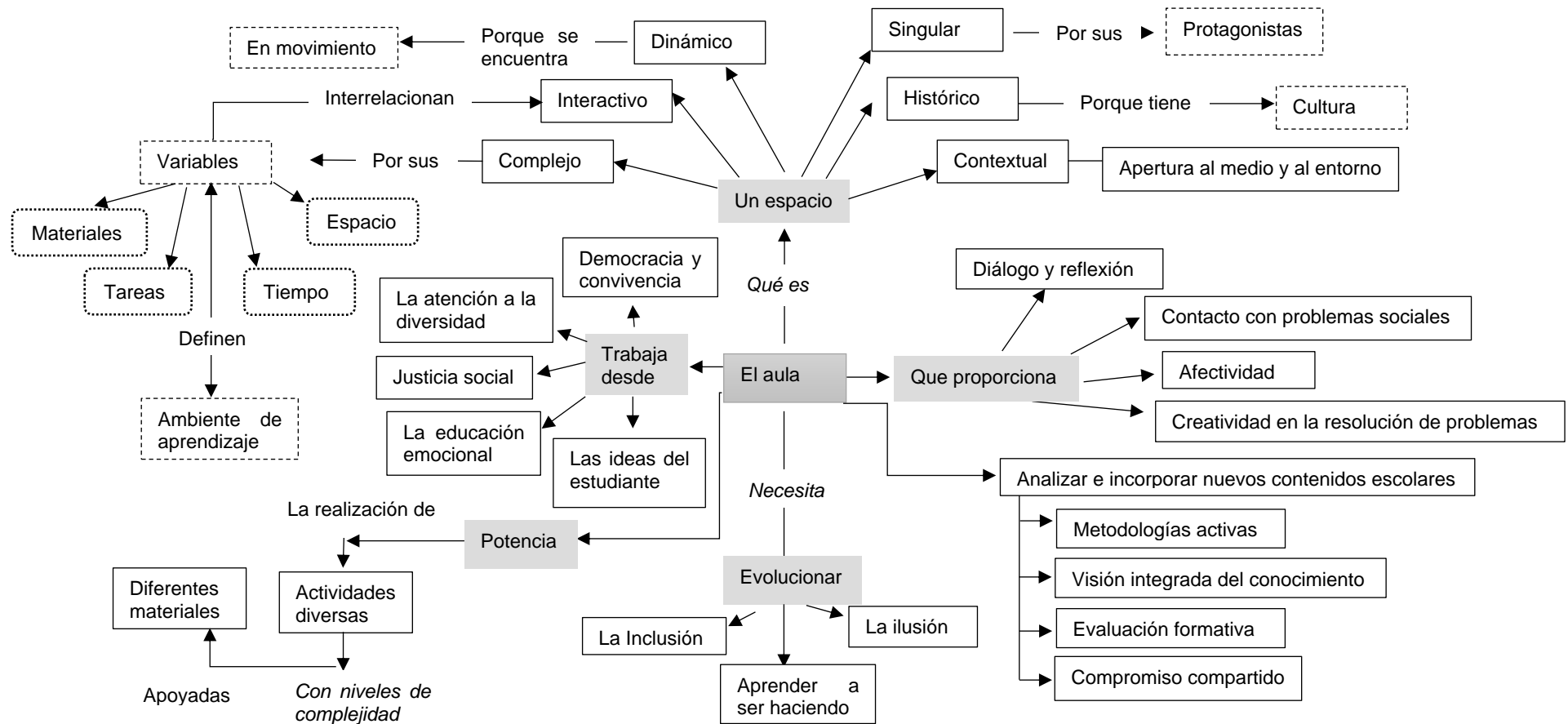
Por otro lado, además de los espacios físicos, hay unos espacios invisibles y virtuales que permiten posibilidades de comunicación entre estudiantes y docentes mediante el uso de herramientas TIC, donde la teoría conectivista da respuesta a este tipo de aprendizaje por las conexiones de conocimientos que ofrece. La importancia de estos espacios radica en que la interacción virtual afectará de una u otra forma las relaciones físicas, de convivencia y a las actividades que se efectúen en este tipo de espacios.

Prestar atención a la organización de los espacios según los recursos educativos a utilizar en cada metodología de enseñanza “*facilitará el desarrollo de la asignatura y de las relaciones personales que en ella tienen lugar*” (González-Calvo et al., 2018, p. 320). De ahí que “*el habitat condicione el hábito*” (Pérez Gómez, 2019, p. 11). Para concluir, en la

Figura 25, se ha sintetizado la epistemología de aula.

Figura 25

La Epistemología del Aula



Nota. Adaptado de “La acción educativa en el aula desde planteamientos innovadores: un estudio intensivo” (p. 15), por Morcillo Loro, 2017, *Revista internacional de investigación e innovación educativa*, 91.

4.6. Estilos de Aprendizaje ¿Cómo Aprende el Estudiante?

Tanto la enseñanza como el aprendizaje se desarrollan en la medida que los docentes y estudiantes van adquiriendo mejores conocimientos, destrezas y habilidades tanto en el campo educativo como social. El aprender y el enseñar no es inmutable con el tiempo, sino que va ampliándose según las competencias que se van adquiriendo. El estudiante en el transcurso de su vida escolar irá descubriendo nuevas formas de enfrentarse a los contextos de la educación para enriquecer su manera de aprender o estilo de aprendizaje.

La noción general de estilo no tiene un origen en el entorno educativo, proviene principalmente de las artes al referirse a las modalidades claramente identificables en la expresión de las actividades humanas. En el campo de la psicología, se utiliza para referirse a rasgos diferenciadores de una persona (Camargo & Hederich, 2007). Estos estilos de aprendizaje (EdA), nacen como propuesta para acercarse al conocimiento de las características propias de los estudiantes permitiendo conocer cómo aprenden los educandos y así facilitar diversas posibilidades para planificar actividades en el aula.

La definición de EdA, como todo lo que tiene que ver con educación, mantiene diferentes perspectivas según los autores e investigadores. Para Gualancañay (2019) son las características innatas que tienen los estudiantes para aprender y asimilar la información que reciben desde su entorno o contexto a través de los sentidos. Por su parte Alonso et al. (1995), Estrada (2018) y Gallego & Alonso (2012) complementan esta definición afirmando que estas características innatas son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores determinantes de cómo perciben los estudiantes la información, para interactuar y responder a

sus ambientes de aprendizaje, llevándolo a un proceso de adquisición y modificación de habilidades y destrezas.

En consecuencia, cuando se habla de EdA se hace mención a la capacidad cognitiva y psicológica que tiene cada estudiante para percibir, interpretar, asimilar, adaptar y retener la información. Donde el ambiente, relaciones y afectos llegarán a modificar sus habilidades y destrezas de aprendizaje requiriendo, necesariamente, de diferentes estilos de enseñanza.

Los EdA se han utilizado desde diferentes contextos y niveles educativos. Así, por ejemplo, David Kolb partió de cuatro etapas para explicar cuatro EdA (Martínez-Flores & Delgado-Sánchez, 2017). Por su parte, Honey y Mumford, a partir de las reflexiones de Kolb, proponen cuatro EdA que responden a los diferentes comportamientos que se caracterizan por ser activos, reflexivos, teóricos y pragmáticos (Gallego & Alonso, 2012) (Figura 26).

Figura 26

Estilos de Aprendizaje según Kolb y Honey y Mumford

David Kolb	Honey y Mumford
<input type="checkbox"/> <i>Acomodador</i> : Experiencia activa + experiencia concreta.	<input type="checkbox"/> <i>Activos</i> : Se implican plenamente y sin prejuicios a nuevas experiencias.
<input type="checkbox"/> <i>Divergente</i> : Observación reflexiva + experiencia concreta.	<input type="checkbox"/> <i>Reflexivos</i> : Les gusta considerar las experiencias y observarlas desde diferentes perspectivas.
<input type="checkbox"/> <i>Asimilador</i> : Observación reflexiva + conceptualización abstracta.	<input type="checkbox"/> <i>Teóricos</i> : Analizan y sintetizan dentro de teorías lógicas y complejas.
<input type="checkbox"/> <i>Convergente</i> : Conceptualización abstracta + experiencia activa.	<input type="checkbox"/> <i>Pragmáticos</i> : Realizan una aplicación práctica de las ideas.

Siguiendo en esta línea, Catalina Alonso adapta los aportes realizados por Kolb, Honey y Mumford al ámbito educativo y propone un cuestionario para analizar los EdA. Comúnmente es conocido como CHAEA de Honey-Alonso y clasifica a los EdA en: activo, reflexivo, teórico y pragmático (Alonso et al., 1995; Alonzo et al., 2016 y Gallego & Alonso, 2012). En la Tabla 23 se han recogido las fortalezas, debilidades y características de los EdA al ser aplicadas en el espacio educativo según las investigaciones de Estrada (2018) y Rodríguez (2018).

Tabla 23

Clasificación de los Estilos de Aprendizaje de Honey-Alonso

EdA	Descripción	Fortalezas del estilo	Debilidades del estilo
Activo	<ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes aprenden haciendo. - Son de mente abierta, se involucran en nuevas experiencias, entusiastas y nada escépticos. - Consideran las consecuencias después de actuar. - Trabajan en grupo por lo que centran todas las actividades a su alrededor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Soluciona problemas con facilidad. - Mantienen discusiones grupales. - Potencian el role-playing. - Analizan los conceptos mediante lluvia de ideas. - Son descubridores y animadores. 	Tiende a adoptar un rol pasivo e independiente cuando se han realizado todas las actividades.
Teórico	<ul style="list-style-type: none"> - Se caracteriza por analizar datos de forma detallada, sistemática y lógica, por lo que son perfeccionistas e independientes. 	Elabora modelos y estadísticas al aplicar las teorías.	Actúan mediante actividades ambiguas, emocionales y sin fundamentos teóricos.
Reflexivo	<ul style="list-style-type: none"> - Observan y analizan antes de llegar a concluir y asegurar los contenidos. - Observan a los demás por lo que analizan las implicaciones. 	Aplican discusiones pareadas, autoanálisis y reciben retroalimentación de otros.	Exponen ideas rápidas pasando de una actividad a otra espontáneamente.
Pragmático	Aplican los contenidos aprendidos, descubren lo positivo de las ideas e interactúan en proyectos visionarios.	Realizan estudios de caso para aplicar lo aprendido y resolver problemas, negocian y generan discusiones.	Algunas actividades son llevadas a cabo sin una finalidad específica y sin bases en la realidad.

Como se analiza, los EdA definen las características innatas de los estudiantes sobre las que el docente puede desarrollar diversas actividades y seleccionar metodologías de enseñanza para favorecer el proceso de aprendizaje y así obtener mejores resultados académicos, como el favorecer la autonomía en el aprendizaje del estudiante (Gualancañay-Tomalá, 2019).

Los expertos aseguran que si los estudiantes trabajan entre iguales en el aprendizaje *“mejoran sus habilidades de aprendizaje y su capacidad reflexiva de pensamiento crítico, lo que implica una mejora en su estilo de aprendizaje”* (Gómez & Gil, 2018, p. 224). En este contexto, es importante que no solo los docentes conozcan a sus estudiantes, sino que los estudiantes conozcan su propio EdA, ya que les permitirá, según los hallazgos de Lope Álvarez et al. (2018) y Rodríguez Menéndez et al. (2016), estar al tanto de sus fortalezas y debilidades, proponer y plantear nuevas estrategias con el fin de mejorar su nivel educativo y personal.

4.7. Los Estilos de Enseñanza y su Repercusión en el Aprendizaje de los Estudiantes

La interculturalidad y el multiculturalismo se han convertido en una gran riqueza cognitiva y un medio pedagógico para favorecer una eficiente inclusión social en las aulas. Por esta riqueza social y educativa cobra importancia y protagonismo la manera de enseñar y aprender, es decir, los diferentes EdA de los estudiantes y los Estilo de Enseñanza (EdE) de los docentes (Renés & Martínez, 2016).

Se reconoce que los EdE son el conjunto de comportamientos que adopta el docente para interactuar con sus estudiantes en el proceso educativo, donde percibirá necesidades, capacidades y el contexto que les rodea para implementar planes o programas de enseñanza (Renés, 2018 y Renés & Martínez, 2016).

Las metodologías de enseñanza del profesorado en la etapa de bachillerato en Ecuador

Las variables internas y externas como la competencia académica, el conocimiento pedagógico, la personalidad, el desempeño docente, entre otras, contribuyen a conformar los diferentes EdE en la pedagogía docente. Los más relevantes son el abierto, formal, estructurado y funcional (Guerra et al., 2016; Renés, 2018; Renés & Martínez, 2016 y Renés et al., 2013):

Abierto. El docente se plantea con frecuencia nuevos conocimientos aunque no estén dentro de la planificación institucional. Motiva a sus estudiantes a ser originales e independientes en actividades cotidianas y reales a su entorno. Promueve el trabajo en equipo y la generación de nuevas ideas y soluciones a problemas mediante debates y propuestas de argumentos coherentes con el tema. Suele cambiar las metodologías de enseñanza en pro de un espacio dinámico y las evaluaciones son mediante preguntas de reflexión. Este tipo de docentes suelen estar bien informados. Son activos, creativos, improvisadores, innovadores, flexibles y espontáneos, lo cual favorece a los estudiantes con un EdA Activo.

Formal. La programación detallada, planificada y estructurada los caracteriza. Promueven actividades analizadas con detalle y en profundidad desde diferentes perspectivas sin importales el tiempo que les lleve. Fomentan y valoran el análisis y la reflexión desde la racionalidad. Promueven el trabajo individual sobre el grupal en todo momento con estrategias metodológicas estructuradas. Se decantan por estudiantes tranquilos, reflexivos, ordenados, responsables por ser actitudes semejantes a las suyas. Este tipo de trabajo favorecen a los estudiantes con EdA Reflexivo.

Estructurado. Le dan importancia a la planificación y ponen énfasis en que sea coherente, estructurada y bien presentada. Los contenidos son integrados en un marco teórico amplio, articulado y sistemático por lo que evitan cambiar frecuentemente la metodología de enseñanza.

Trabajan bajo actividades complejas con bases de argumentación para su resolución. No son partidarios totalmente de los trabajos en grupos, sin embargo, cuando lo hacen se inclinan por la agrupación homogénea a nivel intelectual o por calificaciones. El clima del aula es ordenado y tranquilo, prefieren respuestas bien argumentadas a las improvisadas por lo que cuestionan el trabajo de otros docentes. Se caracterizan por ser objetivos, lógicos, perfeccionistas y sistemáticos. Este estilo de enseñanza favorece a los estudiantes con EdA Teórico.

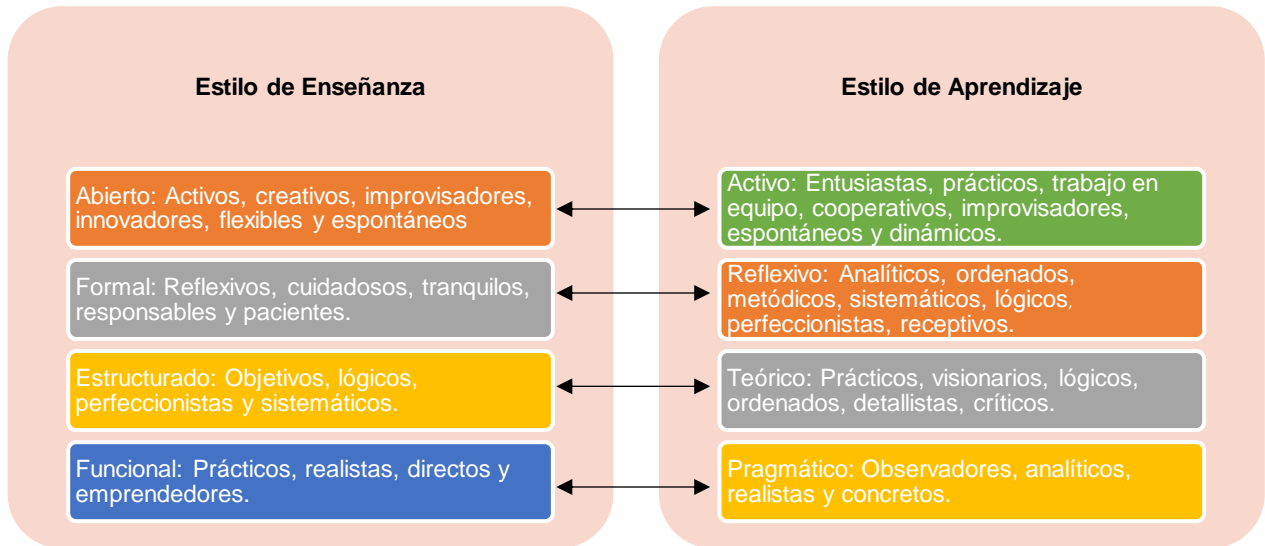
Funcional. Son partidarios de la planificación funcional otorgándole mayor peso a contenidos procedimentales y prácticos que a los teóricos. Se apoyan en ejemplos cotidianos, experiencias vividas y en expertos para explicar los contenidos teóricos y para realizar algunas actividades. Prefieren trabajos y actividades que sean útiles tanto en la vida personal como profesional, por lo que son partidarios del trabajo en equipo y se decantan por estudiantes prácticos, realistas, concretos y con tendencia a rentabilizar su esfuerzo. Este EdE favorece a los estudiantes con un EdA Pragmático.

Como se analiza, los EdE determinan la dinámica del proceso de enseñanza del docente en el aula. Es el resultado de la experiencia académica y profesional del docente, lo cual ayuda a entender la enseñanza desde un prisma diferente. Además de los cuatro EdE citados, existen otros EdE como el autocrático, democrático, laissez-faire, directo, indirecto y progresista, que también se pueden considerar al momento de realizar cambios o elegir una metodología (Guerra et al., 2016). Sin embargo, se han seleccionado los analizados porque han sido investigados y utilizados en los niveles de bachillerato, secundaria y los primeros ciclos universitarios (Rodríguez, 2018).

En la Figura 27 se relacionan con los EdA propuestos por Gallego & Alonso (2012) respectivamente.

Figura 27

Los Estilos de Enseñanza que Complementan los Estilos de Aprendizaje



Al analizar los cuatro EdE y EdA se puede concluir que esta complementariedad permite adaptar las necesidades de los estudiantes a las diferentes metodologías de enseñanza propuestas en capítulos anteriores para el nivel de bachillerato (Martínez, 2008 y Renés & Martínez, 2016) como se detalla en la Tabla 24.

Tabla 24

Actividades que Favorecen los EdA en las Implicaciones Educativas de las Metodologías de Enseñanza

Implicación de las metodologías centradas en el docente		Implicación de las metodologías centradas en el aprendizaje del estudiante	
Fases	Actividades que favorecen los EdA	Fases	Actividades que favorecen los EdA
<i>Introducción o inicio.</i> Activar los conocimientos previos	<p><i>Estilo Activo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tratar los contenidos en tiempos no prolongados. - Atender a cuestiones espontáneas. - Informar los sucesos actuales. - Propiciar la participación voluntaria. <p><i>Estilo Reflexivo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar pocos contenidos. - Planificar los temas con tiempos controlados. - No obligar a los estudiantes a participar o exponer sin preparación previa. <p><i>Estilo Teórico</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Motivar al debate controlado y el cuestionamiento. - Relacionar las ideas previas con la realidad. - No permitir la improvisación. <p><i>Estilo Pragmático</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dar varios ejemplos reales para activar los conocimientos previos. 	Explicación, identificación, reconocimientos y análisis de las ideas previas sobre el contenido y contraste con la realidad para buscar una nueva información.	<p><i>Estilo Activo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Estimular la participación mediante actividades novedosas procurando retos y el trabajo en equipo. - Precisar de actividades y contenidos extracurriculares. - Mostrar interés y desarrollar las ideas originales. <p><i>Estilo Reflexivo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Otorgar tiempo para la reflexión, el análisis y el razonamiento. - Analizar las experiencias desde diferentes perspectivas para luego procurar un análisis minucioso y profundo. <p><i>Estilo Teórico</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Buscar la lógica y la coherencia en la organización de los conocimientos. - Analizar y sintetizar los contenidos desde la racionalidad y objetividad. <p><i>Estilo Pragmático</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Plantear actividades funcionales respecto a temas actuales. - Empezar el trabajo con experiencias cotidianas y prácticas.

<p><i>Desarrollo.</i> Explicación de los contenidos</p>	<p><i>Estilo Activo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Permitir el debate. - Permitir la participación de estudiantes conocedores del tema. - Procurar participaciones espontáneas. <p><i>Estilo Reflexivo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - No abordar temas no previstos o planificados. - Explicar mediante ejemplos estructurados y otros puntos de vista. - No forzar la participación ni la intervención. <p><i>Estilo Teórico</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Generalizar los nuevos conocimientos con teoría amplia. - Explicar problemas complejos a detalle. - No trabajar contenidos superficiales. <p><i>Estilo Pragmático</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicar mediante ejemplos cotidianos. - Menos teoría más práctica. - No mostrar interés por cuestiones subjetivas. 	<p>Reestructurar las teorías y elaborar nuevas hipótesis o perspectivas.</p>	<p><i>Estilo Activo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizar las experiencias desde diferentes perspectivas. - Ocasionar y controlar situaciones de debate y argumentación. - Las propuestas serán en base a la reflexión y análisis de las ideas expuestas previamente. <p><i>Estilo Reflexivo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar contenido que sea exacto y preciso. - Reflexionar sobre las actividades que se van a desarrollar mediante un caso puntual. <p><i>Estilo Teórico</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicar los contenidos en base a mapas conceptuales u organizadores gráficos y con amplios ejemplos. - Analizar problemas puntuales y luego generalizarlos. - Realizar las explicaciones con un orden lógico y sistemático. <p><i>Estilo Pragmático</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Apoyarse en expertos para demostrar la utilidad de los contenidos y aplicación de los conocimientos.
<p><i>Final o síntesis.</i> Realizar un repaso de los contenidos o pruebas escritas para analizar lo comprendido.</p>	<p><i>Estilo Activo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar varios caminos para la solución de los problemas. - Proponer el trabajo en equipo. - Plantear varias tareas y actividades de corta duración. - Valorar las intervenciones en clase. <p><i>Estilo Reflexivo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - No presionar para finalizar las tareas. - Precisar exactitud en las respuestas. - Fomentar el trabajo individual y la reflexión. 	<p>Aplicar las nuevas ideas en situaciones reales y en diferentes ámbitos o contextos.</p>	<p><i>Estilo Activo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Proponer problemas que sean aplicables y resueltos mediante varias áreas de estudio. - Pedir ideas originales e inéditas para resolver los problemas. - Aplicar coevaluación y autoevaluación. <p><i>Estilo Reflexivo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparar a los estudiantes en la presentación de exposiciones. - Generar espacios de reflexión para asimilar las nuevas ideas.

- Fomentar la realización de informes y memorias por clase.
- La evaluación será con ítems de opción múltiple.

Estilo Teórico

- Permitir el trabajo con cierta presión valorando las argumentaciones.
- Trabajar en equipo con niveles de intelecto homogéneos.
- Exigir la presentación ordenada y limpia de los trabajos.
- No improvisar en las actividades.

Estilo Pragmático

- Desarrollar y planificar actividades con procedimientos y en experiencias funcionales.
- Valorar los atajos para la resolución.

Estilo Teórico

- Asegurar las decisiones que adopten los estudiantes luego del análisis y debate realizado.
- Proponer preguntas de relación, análisis y razonamiento lógico.
- El clima del aula será ordenado y tranquilo en la presentación de las nuevas propuestas.

Estilo pragmático

- Trabajar con proyectos viables y ejercicios que se ajusten a la realidad.
 - Procurar respuestas precisas, concretas y directas.
 - Valorar el proceso más que el resultado.
 - Proponer exámenes y pruebas de contenidos procedimentales y de aplicación en base a problemas actuales y con datos reales.
-

Además de estas actividades propuestas para cada estilo, considerar qué tipo de EdA es frecuente en las diferentes áreas curriculares enriquecerá el criterio del docente para seleccionar una metodología de enseñanza u otra. En este contexto, Ros Martínez et al. (2017) realizaron una investigación con 823 bachilleres de Murcia en la que concluyeron que los estilos reflexivo y teórico se encuentran en una gran mayoría en estudiantes que se decantan por áreas como las Ciencias Naturales y Tecnológicas, y que los estilos activo y pragmático están presentes en estudiantes con mayor afinidad a la Educación Cultural y Artística y las Ciencias Sociales³⁷.

Estos hallazgos aluden directamente a que el docente al diversificar su enseñanza y ajustarla a los EdA de los bachilleres contribuirán a un mejor ajuste entre las necesidades y preferencias educativas del estudiante y la manera como se enseña, favoreciendo a una pluralidad funcional en los diferentes niveles y áreas educativas (Martínez, 2008 y Ros Martínez et al., 2017).

4.8. La Cultura Organizacional del Centro: un Medio de Identidad Institucional

Pettigrew (1979, p. 574) sostiene que *“la cultura es como un tejido social que contribuye a la creación de sentido colectivo a las organizaciones”*, aludiendo directamente a que las estructuras sociales según sus concepciones, creencias, factores externos e internos, relaciones micropolíticas, ámbitos de organización, valores y normas previamente compartidas definen la cultura organizativa de las organizaciones (Denison et al., 2014). Y en este caso, la cultura organizativa de las instituciones educativas (Méndez-Chaves, 2017).

³⁷ En el estudio no se habla de áreas sino de modalidades, por lo que se ha procedido a contextualizar esta palabra y otras dos como Ciencias de la Naturaleza y la Salud por Ciencias Sociales y la de Arte y Humanidades por Educación Cultural y Artística según los vocablos utilizados en Ecuador.

La vida organizacional de cada centro vincula su modo de proceder por medio de la misión, visión y valores, mismos que influyen en el tipo de enseñanza que otorgan: cómo enseñar, mediante qué y para qué enseñar. Lo que determina, en cierta medida, con qué metodologías de enseñanza trabajar para hacer realidad su ideario institucional y el tipo de aprendizaje que obtienen los estudiantes. En fin, marca la identidad institucional.

Esta identidad ofrece autonomía al centro y surge tras la interacción de costumbres, tradiciones y características propias de los miembros que en ella se encuentran. Características que se traducen en prácticas profesionales -didáctico-administrativas- que serán parte de la cultura organizacional (Méndez-Chaves, 2017). Puede decirse, por tanto, que en la organización las personas comparten objetivos comunes mediante redes flexibles y amplias para establecer interacciones en el entorno al que pertenecen, influyendo directa e indirectamente en las prácticas institucionales y en la organización.

Según la experiencia de Cancino & Mellado (2019) uno de los factores que marca la cultura organizativa de los centros es la implicación de los docentes con la institución educativa a la que pertenecen, ya que ofrecerá empoderamiento a la institución y a los docentes un buen trabajo en equipo con miras al desarrollo de sus capacidades, generar acuerdos, coordinación, un aprendizaje organizacional y el planteamiento de metas, objetivos y visiones comunes que no serán posibles sin una buena relación interna de la institución o un buen clima organizacional.

Este clima organizacional describe a la organización educativa mediante sus modos de comunicarse, estilos de liderazgo, estructuras organizativas y relaciones entre docentes, permitiendo una correcta organización de los contenidos escolares (Ccora & Castañeda, 2015).

Las metodologías de enseñanza del profesorado en la etapa de bachillerato en Ecuador

Como se analiza, la cultura y el clima organizacional se relacionan entre sí. La cultura marca las creencias, valores y concepciones que los docentes mantienen en un determinado contexto educativo, y son construidas en respuesta al entorno en el cual laboran para ser transmitidas a todos los nuevos como antiguos educadores.

Esta interacción forma el ambiente de trabajo que será regulado por la cultura organizacional marcada por concepciones, creencias, factores externos e internos, relaciones micropolíticas, ámbitos de organización, valores y normas previamente compartidas, y la implicación e identidad de los docentes con la institución. En conclusión, los componentes de la cultura organizacional marcan el comportamiento de los actores educativos: el clima organizacional.

Los principales actores educativos y sus relaciones interpersonales

Las relaciones interpersonales son un tema de actuación y desarrollo antes que, de teoría, ya que considerablemente marcan el aprendizaje dentro y fuera del aula. Son prácticas sociales que emergen de las relaciones de docentes y estudiantes a partir de un adecuado establecimiento de “*normas, hábitos, ritos y comportamientos*” (Manota & Melendro, 2016, p. 56).

Estas relaciones se sustentan en torno a experiencias y vivencias personales con bases culturales que desembocan en las instituciones educativas (Sandoval Manríquez, 2014), por lo que mantener un criterio firme de cómo sostener buenas relaciones interpersonales, da pie a establecer un buen clima institucional que influirá, de manera directa o indirecta, en la disposición para adquirir nuevos conocimientos y, como consecuencia, un eficiente rendimiento académico (Hamed et al., 2016 y Lozada, 2014).

Al establecer este buen clima, el trabajo en equipo, la comunicación y la resolución de problemas facilitará una enseñanza con bases de respeto y coherente con lo planificado por el docente (Zabalza, 2011). No obstante, el trabajo en grupo, dentro del espacio educativo, deberá ser el resultado del trabajo en grupo que la institución educativa desarrolle con sus docentes. De hecho, la investigación de Osuna & Díaz (2019) desvela que el trabajo en grupo e integración de pertenencia con el centro fortalece u obstaculiza la formación y relación integral entre los educandos, por lo que fomentará valores para la convivencia de cara a los cambios a realizar en el centro.

Estas afirmaciones permiten contemplar que en las instituciones educativas se pueden desarrollar dos climas en los procesos de enseñanza y aprendizaje: el clima del aula y el clima laboral. El primero potencia el desarrollo y apoyo personal entre estudiantes y docentes, fortaleciendo vínculos de respeto respecto a sus diferencias y falencias e incentiva a una participación íntegra de ideas y concepciones.

El segundo, hace hincapié al capital humano de la institución. Son las maneras de trabajo y relación entre docentes y autoridades. Por tanto, al precisar un cambio de paradigma en las relaciones de los docentes, la empatía y cordialidad permitirán establecer innovaciones o cambios respecto a las metodologías de enseñanza (Sandoval Manríquez, 2014).

En síntesis, el clima escolar influye en el aprendizaje de la convivencia escolar convirtiéndose en un condicionante para la adquisición de los conocimientos, habilidades y actitudes establecidas en el currículo (Sandoval Manríquez, 2014). Y concebir estas interacciones entre los actores educativos implicará observar el desarrollo de la interacción en el seno

institucional como consecuencia de los ambientes provistos, el marco de creencias, concepciones, valores, acuerdos y propósitos implícitos en cada cultura organizacional.

4.9. La Evaluación: ¿Enseñar para Aprender o para Evaluar?

La evaluación, al igual que la educación, presenta nuevos desafíos por estar al servicio de una sociedad global, diversa, multicultural y tecnológica (Calatayud, 2014). Su rol ha crecido exponencialmente convirtiéndose en una de las competencias básicas para un docente de cualquier nivel educativo (OIE, 2015).

Los organismos internacionales -OCDE, PISA, Banco Mundial- lo afirman al reconocer que la evaluación es una competencia útil y necesaria para el docente del siglo XXI. Éste, no sólo deberá saber evaluar, sino saber cómo evaluar y cómo poner en práctica la evaluación con el uso de herramientas para hacerla operativa para las metodologías de enseñanza (Tejedor & García-Varcárcel, 2010).

Desde el campo pedagógico, la evaluación cuenta con dos fines, uno sumativo y otro formativo. El primero es un proceso que certifica el progreso del estudiante mediante calificaciones numéricas que puntúan al estudiante respecto al cumplimiento del currículo bien para certificarlo, acreditarlo o seleccionarlo. Sin embargo, aunque la evaluación sumativa no sea la más pedagógica al momento de evaluar, puede convertirse en un recurso clave para fortalecer la calidad y gestión de programas del sistema educativo a partir de los datos recogidos respecto al grado de conocimientos y capacidades que el estudiante ha adquirido, al menos cuantitativamente, por lo que se convertirá en operativa y útil dependiendo del uso que se le dé (OIE, 2015).

Por su parte, la evaluación formativa³⁸ le permite al estudiante regular la construcción de su conocimiento, adoptar medidas positivas y corregir sus propios errores para conocer dónde se encuentra y adónde puede llegar (Alfageme-González et al., 2015; OIE, 2015 y Sanahuja & Sánchez-Tarazaga, 2018).

Otros matices como la autoevaluación, la coevaluación y la evaluación compartida son aspectos y características propias de la evaluación formativa (Fernández, 2017). La autoevaluación ayuda al estudiante a construir su propio sistema de aprendizaje para valorar sus progresos (Alfageme-González et al., 2015) e identificar sus necesidades y crear estrategias para superarlas (Calatayud, 2014). La coevaluación permite reflexionar en equipo sobre el trabajo y a modelar su funcionamiento (Sanahuja & Sánchez-Tarazaga, 2018). Y la evaluación compartida consensuará criterios y objetivos (Fernández, 2017).

Si la evaluación no se convierte en un proceso de aprendizaje se caerá en los errores de evaluar para figurar qué se evalúa, evaluar lo invaluable, evaluar con métodos inviables o no evaluar para mejorar. Por lo que la evaluación deberá ser una fuente rica de aprendizaje y al estar en sintonía completa con el currículo, la formación y apoyo de docentes, con recursos didácticos viables, las planificaciones, entre otras, dará lugar a mejoras reales en el sistema educativo a nivel macro, y en los currículos institucionales a nivel micro (OIE, 2015).

Como síntesis, en la Tabla 25 se analiza la evaluación sumativa y formativa desde diferentes distinciones: del aprendizaje, para el aprendizaje y como aprendizaje (Alfageme-González et al., 2015; Fernández, 2017 y Murillo & Hidalgo, 2015).

³⁸ Fomenta un enfoque de enseñanza centrado en el aprendizaje del estudiante.

Tabla 25

La Evaluación Del Aprendizaje, Para el Aprendizaje y Como Aprendizaje

Evaluación		
Sumativa	Formativa	
Del aprendizaje	Para el aprendizaje	Como aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> - Califica. - Realizada por el docente. - Totalizadora: refleja la proporción de logros de aprendizaje alcanzados en un grado, curso, quimestre o unidad de trabajo. - Es puente de aprendizaje si se utilizan los valores numéricos con fines formativos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Es auténtica, dinámica y continua. - Crítica. - Participan los docentes y estudiantes. - Potencia el desarrollo socioafectivo. - Se considera además de lo que el estudiante sabe hacer (ZDP) lo que puede hacer. - Se trabaja sobre los errores. - Se orienta en los procesos al saber hacer y al hacer mismo. - Al docente le ayuda a rectificar y ajustar su metodología, permitiéndole al estudiante a progresar, reflexionar y mejorar. - Desarrolla habilidades para evaluar de manera realista su propio rendimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Es una evaluación formadora: implica coevaluación y autoevaluación. - La autoevaluación y coevaluación reconocen al estudiante como el agente principal de todo proceso de enseñanza y aprendizaje convirtiéndolo en el artífice de su propio aprendizaje. - Los actores educativos, en conjunto, delimitan y dialogan los criterios, los objetivos y evalúan el aprendizaje. - Se identifica los problemas con la finalidad de prever medidas que permitan orientarla y mejorarla. - Origina una acción mediadora. - Desarrolla la metacognición o la capacidad de aprender a aprender preparándolo para aprender de forma autónoma. - Desarrolla las actitudes y creencias sobre la capacidad de los estudiantes para tomar las riendas del aprendizaje. - El estudiante se siente en la capacidad de alcanzar nuevos objetivos de aprendizaje. - El estudiante al tomar decisiones sobre su aprendizaje en base a acuerdos con otros se enfrenta a un proceso de aprendizaje por cooperación.

4.10. A modo de Conclusión

Las EA al ser sistemas abiertos permiten interrelacionar elementos como el *qué* (objetivos y contenidos), *cómo* (estilos de aprendizaje y enseñanza, organización del espacio, tiempo, materiales y recursos) y *para qué enseñar* (evaluación) en pro de aprendizajes más ricos, inclusivos y participativos.

Por tanto, la conversión de los objetivos curriculares en contenidos de aprendizaje conlleva a analizar las habilidades que los estudiantes adquirirán durante el aprendizaje. Esto demuestra que enseñar a pensar de forma eficiente es relevante en el nivel de bachillerato para saber cumplir con los objetivos propuestos, pues “*enseñar correctamente a pensar de manera eficaz debería hacerse mientras se enseña la materia y no aparte de enseñarla*” (Swartz et al., 2008, p. 39). Es decir, pensar con y sobre el contenido de la asignatura. Por tanto, los contenidos y la metodología de enseñanza determinan y configuran el diseño de los espacios, ya que son el crisol de experiencias y prácticas que generan aprendizajes y valores. Son un lugar en sí mismo educativo (Trillas & Puig, 2003).

Las metodologías de enseñanza centradas en el aprendizaje del estudiante desde su naturaleza solventan diversos factores psicoeducativos como los hábitos de estudio, el bajo rendimiento escolar, las malas relaciones sociales, escolares y familiares mediante su filosofía de trabajo: el trabajo grupal, cooperativo y heterogéneo. Este trabajo involucra indiscutiblemente diversas formas de enseñar y aprender, ya que el docente conoce la capacidad cognitiva y psicológica de sus estudiantes e implementa actividades educativas desde los EdA (Estrada, 2018).

Estos estilos mantienen una relación intrínseca con las cuatro teorías del aprendizaje porque vislumbran cómo aprende el estudiante según sus rasgos cognitivos, afectivos y

fisiológicos, cómo procesa la información, cómo se comporta al momento de aprender y cómo se va relacionando con los demás según va adquiriendo las distintas habilidades y destrezas que le proporcionan las metodologías de enseñanza.

Uno de los componentes insoslayables de los contenidos son las actividades a desarrollar. Son el elemento central para analizar la metodología de enseñanza, ya que describen la secuencia de los procesos de enseñanza y aprendizaje aplicados en el aula. Al ser trabajadas desde diferentes contextos y con tareas reales permiten la reflexión crítica y la argumentación. Estos dos puntos finales son una de las bases propuestas desde el 2011 por el Ministerio de Educación de Ecuador para potenciar en los bachilleres un trabajo más autónomo, activo, dinámico e inclusivo.

Desde esta perspectiva, el aprendizaje de los bachilleres adquiere un sentido práctico y funcional, ya que al darle utilidad profesional y académica a lo aprendido, les permite relacionarse e involucrarse por medio de las actividades con los contenidos de otras disciplinas o áreas de interés.

Los contenidos, al basar su epistemología en la ciencia y al estar desarrollados sobre la ciencia, tendrán un mejor cimiento en el campo académico e integración a la disciplina o área de estudio. De hecho, al ser una fuente de consolidación de los conocimientos del docente son también un fundamento entre la teoría y la práctica del conocimiento del contenido del estudiante (Martín del Pozo et al., 2014). Por tanto, los conceptos enseñados al tener una coherente base de investigación teórica y científica, dan paso a cimentar criterios enfocados en la epistemología del concepto del contenido y a alejar al estudiante de falacias o de información carente de datos fiables sobre la ciencia a aprender.

Para promover el pensamiento práctico y crítico en los estudiantes de bachillerato los colegios no deberán situar la enseñanza y aprendizaje únicamente en los contenidos disciplinares,

sino, enfocarla, en el desarrollo integral de los estudiantes en base a sus capacidades y estilos de aprendizaje para que se construyan como bachilleres autónomos. Lo cual incluye saber pensar, comunicar y hacer (Pérez Gómez, 2019).

Por otro lado, los EdA dependen, directamente tanto del EdE como de la evaluación que el docente utilice en el aula (Figura 28), por lo que el aprendizaje estará vinculado al tipo de enseñanza y evaluación que se reciba en el espacio educativo siendo una garantía para los bachilleres conocer y desarrollar sus EdA para la adquisición de conocimientos, competencias y destrezas en pro de un futuro universitario o profesional (Gualancañay-Tomalá, 2019).

Una de las mayores preocupaciones que enfrentan los docentes, además de considerar la manera de cómo enseñar, son los espacios y los tiempos en los que se lleva a cabo la enseñanza. Estos espacios o aula son la materialización más visible del currículo -explícito como del oculto-, ya que visibilizan y transmiten valores, cultura y el trabajo de las diferentes metodologías de enseñanza.

Figura 28

Influencia del Estilo de Enseñanza en el Estilo de Aprendizaje del Estudiante



“El aula es un espacio social y socializador, un entorno interactivo y sistemático” (Morcillo Loro, 2017, p. 12) y al estar organizado en hileras: vigila, jerarquiza, recompensa o sanciona las conductas de los estudiantes y/o transmite con facilidad los contenidos y la información. El constructivismo propone dejar esta visión de aula uniforme para promover un trabajo más dinámico y grupal, donde tenga cabida la diversidad e inclusión, siendo una organización más crítica y constructiva.

Los diferentes estilos, tanto de enseñanza como de aprendizaje permiten al docente conocerse y conocer a sus estudiantes para buscar las metodologías de enseñanza que mejor se adapten y adecúen a su realidad educativa y profesional. Por tanto, “*la práctica docente no cambia si no se modifican las concepciones que la fundamentan*” (González-Peiteado, 2013, p. 53) por lo que la reflexión de la práctica desarrolla nuevas opciones profesionales y como consecuencia la innovación metodológica (Álvarez-Álvarez, 2015).

En el entorno escolar, mantener una buena cultura organizacional lleva a co-construir un clima emocional y escolar positivo. Las interacciones como el diálogo, el interés por las concepciones de los estudiantes, el afecto, la confianza y el respeto, permiten un vínculo positivo entre el docente y el estudiante, potencian sus habilidades sociales, la disminución de conductas negativas, el absentismo y el fracaso escolar (Morcillo Loro et al., 2018). Por tanto, la identidad del centro es un factor clave para el diseño y cambio de planes y metodologías para promover la calidad de la enseñanza.

La inmersión de las tecnologías que hoy en día están en boga abre paso a la era digital. Éstas junto al aprendizaje orientado a lo largo de la vida, la educación en todos los contextos sociales, culturales y niveles como la integración educativa del currículo externo y oculto,

desarrollan competencias clave para desafiar eminentemente el papel que la evaluación ha venido manteniendo en las prácticas docentes e institucionales.

Ello deja claro que la competencia evaluadora que el docente adquiera y desarrolle en el aula potenciará en el estudiante la competencia de aprender a aprender y aprender a ser haciendo. Por lo que se pasará de la evaluación de aprendizajes donde se selecciona, clasifica, descalifica y segrega al estudiante a una evaluación formativa y para el aprendizaje donde se articule una diversidad de lógicas de trabajo con el fin de desplegar el fracaso escolar y las desigualdades sociales (Perrenoud, 2008).

En síntesis, conocer los componentes que configuran la EA de los estudiantes como la de los docentes, permite situar a las diferentes teorías de aprendizaje según el tipo de aprendizaje que impulsan para ofrecer una enseñanza más inclusiva y tener el control sobre los fundamentos a aplicar desde una determinada metodología de enseñanza. Esto, según los intereses y oportunidades de aprendizaje visionados desde la planificación docente. En la Figura 29 se presenta un análisis de las características de estas perspectivas ecológicas propuestas por Jackson (2013) relacionadas con las trece metodologías de enseñanza estudiadas en el capítulo anterior.

Figura 29

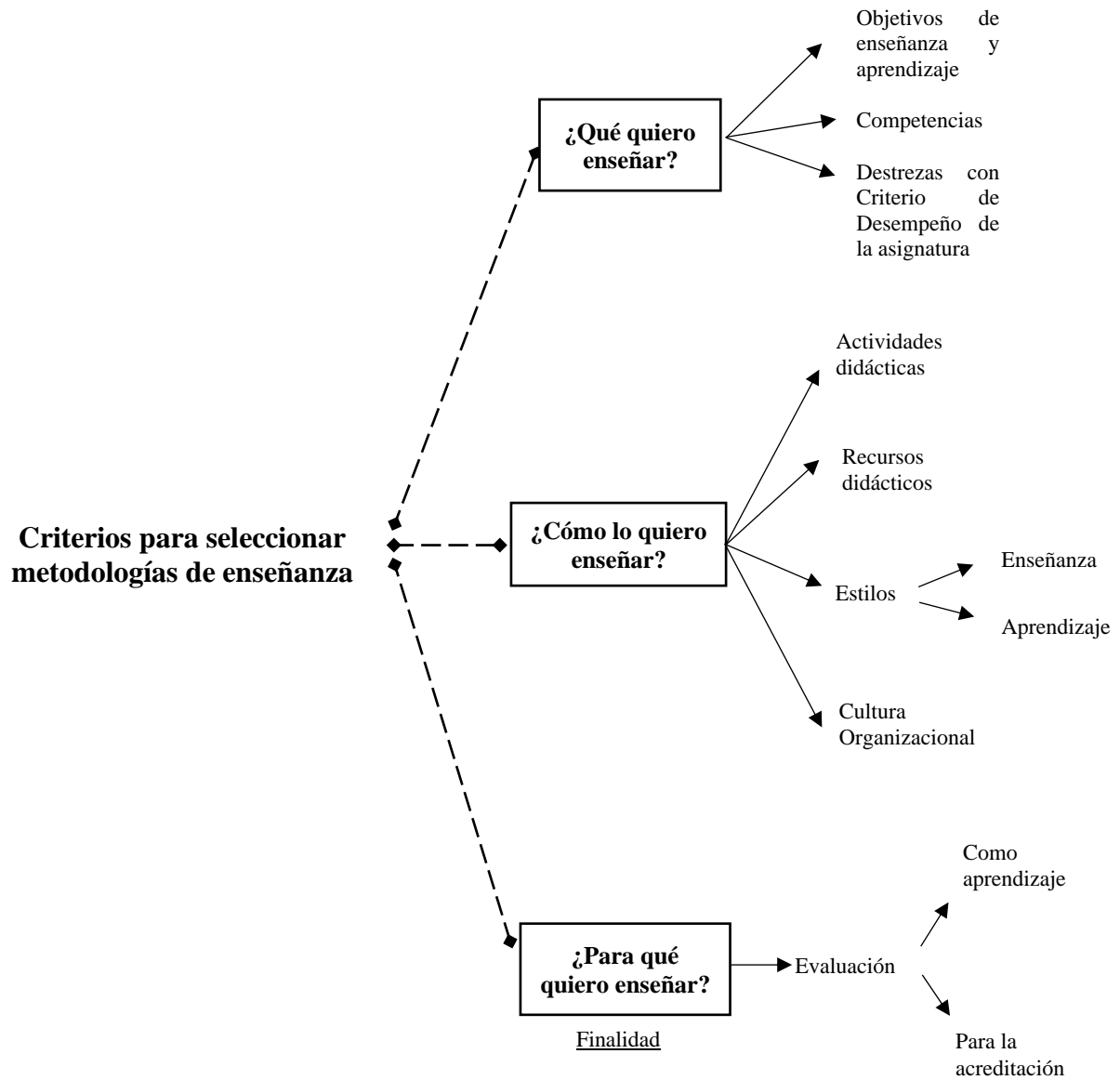
Relación de las Ecologías de Aprendizaje con las Metodologías de Enseñanza



En la Figura 30 se presenta un resumen de los criterios que el profesorado considera a la hora de seleccionar una metodología de enseñanza a partir de tres preguntas clave que en la fase de validación lógica vertebran tres de las cuatro dimensiones del constructo a validar.

Figura 30

Criterios para Seleccionar Metodologías de Enseñanza



III. ESTUDIO EMPÍRICO

En este tercer apartado se presenta el proceso metodológico que se llevó a cabo por medio de dos fases complementarias y secuenciales: una validación lógica (capítulo 5) y una validación empírica que comprende el estudio piloto (capítulo 6) más el estudio final (capítulo 7). Además de ello, se realizó otras evidencias de validez a través del Análisis Factorial Exploratorio y Confirmatorio (capítulo 8). Según los expertos, el proceso mencionado en conjunto permitirá la validez del instrumento (Jornet Meliá et al., 2012 y González-Such & Jornet-Meliá, 2009). Todo ello, respetando las características locales y fundamentales del contexto (Perales Montolío et al., 2019).

A partir de ahí, en el capítulo 9, se recabaron resultados de otras evidencias de validación respecto a las variables sociodemográficas descritas para, finalmente, en el último capítulo exponer conclusiones, discusiones y futuras líneas de actuación.

Validación lógica

A través de la información teórica y los hallazgos del Grupo Focal desarrollado, se dio un primer acercamiento a la elaboración del instrumento. Se consiguió esta validez mediante las valoraciones cualitativas y cuantitativas propuestas a través de un comité o juicio de expertos que, mediante el dominio y conocimiento del contenido, aseguran que no exista problemas de “*infrarrepresentación del constructo o introducción de varianza irrelevante al constructo*” (Martínez Arias et al., 2006, p. 33).

La valoración *cualitativa* recoge las aportaciones y/o sugerencias del cuestionario on-line, mientras que la valoración *cuantitativa* procede de la valoración planteada por los jueces expertos según los criterios de *Relevancia, Claridad y Susceptibilidad de Cambio* a los diferentes ítems a través de una escala Likert donde 5 era la puntuación máxima y 1 la mínima.

Para avalar la validez tanto de ítems como de la escala total se utilizó el Coeficiente de Validez de Contenido (CVC), además del cálculo del coeficiente de Alfa de Cronbach (α) y W de Kendall para obtener la consistencia y concordancia entre los jueces en términos globales.

Validación empírica

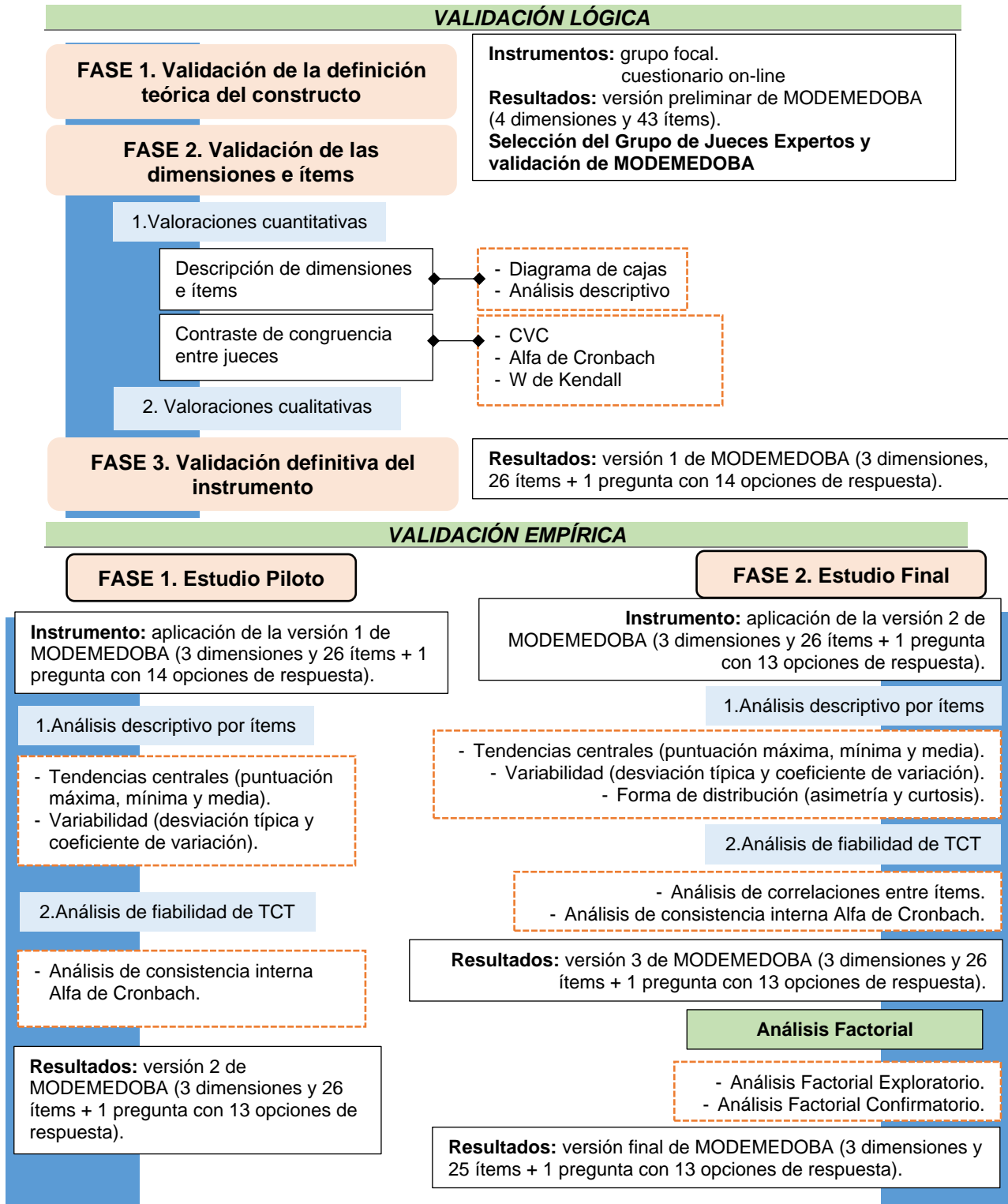
Se aplicó el Instrumento Piloto y como consecuencia el Estudio Final donde se realizó un análisis de las propiedades métricas en base a criterios de fiabilidad y validez por medio de las tendencias centrales (puntuación máxima, mínima y la media), la variabilidad (desviación típica y el cociente de variación) y la forma de distribución (asimétrica y curtosis). Estos análisis se los realizó conjugando los modelos de la Teoría Clásica de los Test (TCT) y el análisis de consistencia interna Alfa de Cronbach. (Jornet et al., 2017).

Además de estos análisis, se realizaron otras evidencias de validez a través de análisis factoriales tanto exploratorio como confirmatorio. En la Figura 31 se detalla con precisión los pasos derivados de cada fase, así como las técnicas de análisis estadísticos empleados.

Una vez descrita la metodología del estudio empírico, es preciso señalar que el cuestionario que se diseñó y validó lleva el nombre de: Modelo para Evaluar las Metodologías de Enseñanza de los Docentes de Bachillerato, con sus siglas en español “MODEMEDOBA”.

Figura 31

Esquema del Estudio Empírico para la Construcción de MODEMEDOBA



CAPÍTULO 5.

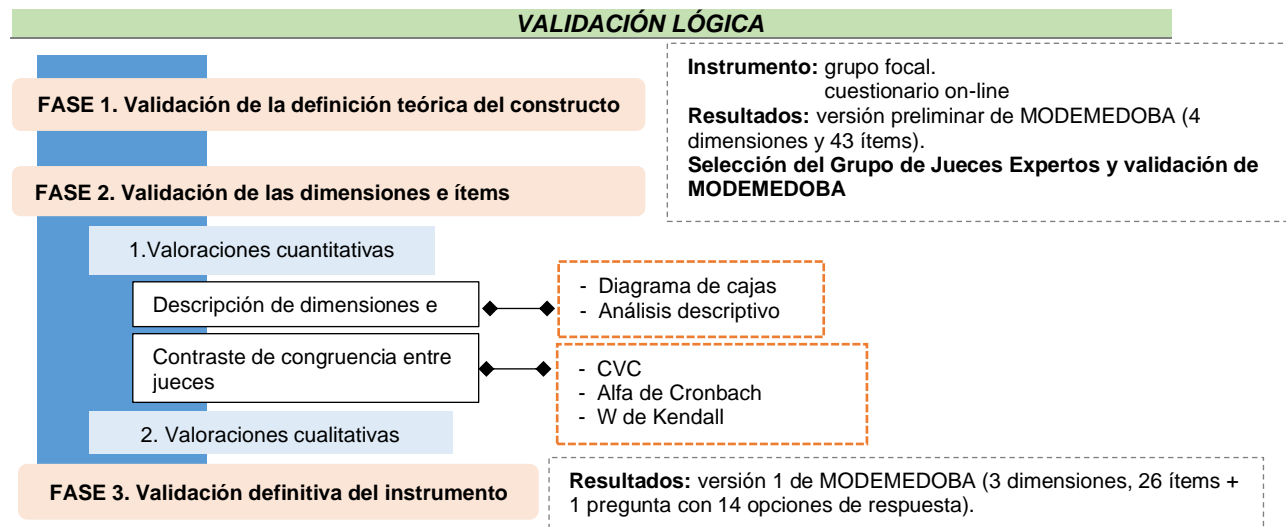
VALIDACIÓN LÓGICA

5.1. Introducción

En párrafos anteriores se ha expuesto una breve descripción de la validación lógica a seguir. Sin embargo, en la Figura 32 se expone a detalle tanto las diferentes fases a seguir como los análisis y resultados a lograr.

Figura 32

Fases. Validación Lógica



5.2. Objetivos

Los objetivos que permitirán la validación lógica del constructo de MODEMEDOBA para que sea un instrumento operativo son:

- Establecer la definición teórica y la estructura del instrumento a partir de la fundamentación bibliográfica realizada y de los aportes del Grupo Focal.
- Valorar los ítems que describen a MODEMEDOBA y definir las dimensiones para concretar el instrumento piloto.

5.3. Metodología para la Validación Lógica

En la Tabla 26 se detalla el proceso que se siguió en este apartado y los objetivos específicos que orientarán a una primera evidencia de la calidad del instrumento, al igual que la configuración de los comités de juicios y grupos participantes en cada fase de la validación que, han sido recogidas y contrastadas con los estudios realizado por Jornet et al. (2012) y Jornet et al. (2017).

Tabla 26

Fases de Validación Lógica de MODEMEDOBA

Fase	Objetivos	Metodología	Finalidad	Comité de Juicio
1. Validación de la definición teórica	<ul style="list-style-type: none"> - Formular la definición del constructo. - Diseñar un primer grupo de dimensiones e ítems. - Definir el instrumento preliminar y las audiencias implicadas. 	Revisión bibliográfica y resultados del Grupo Focal realizado con docentes de bachillerato de Ecuador.	Conseguir una definición clara y precisa de los ítems que vayan acorde con las audiencias implicadas como con el contexto de estudio.	Directoras de los departamentos de DOE y MIDE de la Universitat de València.
2. Validación de la definición operativa	<ul style="list-style-type: none"> - Validar los ítems propuestos en base a tres criterios: Relevancia, Claridad y Susceptibilidad de Cambio. - Validar los ítems en términos lingüísticos y contextuales. 	Consistencia entre jueces (W de Kendall) y correlación (Alfa de Cronbach)	Validar los ítems de MODEMEDOBA según el contexto de aplicación.	Docentes universitarios especialistas en metodologías de enseñanza de Ecuador y España.
3. Validación definitiva para la operativización final	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar los resultados de la fase anterior. - Estructurar la primera versión del instrumento para realizar un posterior ensayo piloto. 	Reunión con expertos para revisar y analizar las evidencias obtenidas en la fase anterior.	Estructurar una primera versión de MODEMEDOBA.	Docentes del departamento de DOE y MIDE de la Universitat de València.

Nota. Adaptación de “Colegialidad docente: validación lógica del instrumento para autoevaluación docente en España y México”, (pp. 106-107), por M. Bakieva, 2018, *Estudios sobre Educación*, 34.

5.3.1. Instrumentos

Para realizar este proceso se ha considerado pertinente, por el contexto y las características de la investigación, hacer uso de instrumentos de carácter cuantitativos y cualitativos como grupos focales y cuestionarios por la facilidad que otorgan para recoger información adecuada y completa para un posterior análisis.

5.3.1.1. Grupo focal

Con el fin de dar cumplimiento al segundo objetivo específico de la investigación³⁹ se desarrollaron dos Grupos Focales (GF) por ser una herramienta aplicativa desde diferentes contextos, áreas y poblaciones (en este caso educativas) permitiendo así, a esta investigación, obtener información de tipo cualitativa, relevante y pertinente a la que no se podrá acceder con facilidad, diligencia y prontitud desde otras herramientas (Bonilla-Jiménez & Escobar, 2017 y Hernández Sampieri et al., 2010). Cabe mencionar que previo a los GF se realizó una revisión bibliográfica para establecer una primera propuesta de preguntas a ser despejadas por el profesorado en cada GF.

El protocolo que se siguió para cada GF (dos en total) se basó en las propuestas realizadas por Bonilla-Jiménez & Escobar (2017) y Martínez Reyes (2012), entre las que se destacan tres fases como pertinentes para esta investigación por el contexto en el que fueron aplicadas.

Primera fase. Temática: radicó en las metodologías de enseñanza y aprendizaje que los docentes utilizan en las aulas de bachillerato en Ecuador. Así se consideraron cuatro preguntas⁴⁰:

³⁹ A través de Grupos Focales establecer criterios para la selección de las metodologías de enseñanza como el diseño de los ítems.

⁴⁰ En el Anexo 11 se ha colocado la estructura con las preguntas informativas de los GF.

1. *Según usted ¿qué caracteriza a un buen docente? Enumere los aspectos que crea más relevantes.*
2. *Para usted ¿qué es una metodología de enseñanza?*
3. *¿Qué tipo de metodologías de enseñanza utiliza usted normalmente o en su aula?*
4. *Desde su experiencia docente ¿qué aspectos o criterios determinan la elección de una u otra metodología?*

Segunda fase. Metodología: como punto de partida se estableció una primera fecha (04/06/2020) sin fijar el número de participantes, por lo que se lanzó desde España una propuesta de participación libre y voluntaria a los docentes de bachillerato en Ecuador por medio de un formulario on-line por redes sociales (WhatsApp y Facebook) y por contactos personales de la doctoranda. Por la disponibilidad de los participantes se estableció una segunda fecha (11/06/2020).

La diversidad de los participantes resultó de interés para el estudio, ya que permitieron profundizar en las preguntas establecidas mediante sus experiencias, percepciones, valoraciones y criterios. El grupo total constó de trece docentes (Tabla 27), seis en la primera fecha y siete en la segunda, cumpliendo así con la configuración recomendada por los expertos de seis a ocho participantes en un GF por la facilidad de interacción y la diligencia para recolectar la información pertinente y de primera mano (Bonilla-Jiménez & Escobar, 2017 y Martínez Reyes, 2012). Además, cabe mencionar que los participantes previamente firmaron un consentimiento de participación y de protección de datos personales.

Tabla 27

Principales Características de los Docentes que Participaron en los Grupos Focales

Profesión/es	Años como docente	Experiencia Profesional	Institución de trabajo	Asignatura
Primera sesión				
D6 - Magister en Diseño y Evaluación de Modelos Educativos.	11 años	- Coord. de Bachillerato Internacional. - Inspector / Rector / Asesor pedagógico.	Matutina Católica-Privada	Literatura Ciencias Sociales
D5 - Magister en Tecnología Educativa.	10 años	Sin especificar.	Matutina-Fiscomisional	Informática / Matemática
D11 - Doctora en Ciencias de la Educación. - Magister en Docencia y Evaluación Educativa.	24 años	- Docente en el sector rural. - Rectora / Vicerrectora. - Dirección del área de Matemática.	Matutina Fiscal	Matemática
D3 - Magister en Innovación en Educación. - Lic. En Matemática y Física.	7 años	Coordinadora del área de matemática y física.	Matutina Católica-Privada	Física Matemática
D12 - Magister en Pedagogía.	30 años	- Coordinadora del bachillerato nocturno. - Prof. invitada de la UTPL*. - Docente de Bachillerato Internacional.	Nocturna Fiscomisional	Ciencias Naturales, Química, Biología.
D13 - Magister en Administración para el Desarrollo Educativo.	35 años	Docente en educación no formal.	Matutina-Fiscomisional	Filosofía
Segunda sesión				
D8 - Magister en Pedagogía.	18 años	Prof. invitada de la UTPL*.	Matutina-Fiscal	Matemática.
D7 - Magister en Pedagogía. - Lic. Informático Educativo.	11 años	Docente en la Universidad Nacional de Loja.	Matutina-Fiscomisional	Matemática Investigación
D10 - Magister en Orientación Educativa. - Lic. En inglés.	22 años	Vicerrector	Matutina-Fiscal	Inglés
D4 - Magister en Pedagogía. - Especialista y diplomado en Pedagogía.	9 años	Vicerrector	Fiscal	Historia
D1 - Licenciada en Comunicación Social.	1año	Coordinadora del área de Pastoral	Matutina Católica-Privada	Formación Cristiana
D9 - Doctora en Investigación Educativa. - Magister en Evaluación Educativa.	19 años	- Profesora de la Universidad Técnica Particular de Loja. - Coordinadora de proyectos educativos	No especifica	Pedagogía Didáctica y Currículo
D2 - Comunicador Social.	1 año	No especifica	Matutina-Católica	Historia / Artística

* Universidad Técnica Particular de Loja

Según los datos recogidos, los participantes imparten su enseñanza en 10 instituciones educativas con titulaciones públicas, privadas y fiscales tanto en la sección matutina como vespertina, con una experiencia docente entre uno hasta más de quince años en el nivel de bachillerato. Además, se contó con el apoyo de autoridades educativas como un vicerrector, un rector, asesores educativos y pedagogos especializados, que a la vez ejercían su labor como docentes de bachillerato.

La plataforma de videoconferencias Blackboard Collaborate bajo la licencia de la Universitat de València fue la herramienta de comunicación virtual por donde se llevaron a cabo los dos GF y por donde se grabaron las sesiones en audio y video con una duración de dos horas cada una. Además, cabe mencionar que la moderadora a cargo de las sesiones fue un miembro del equipo de investigación (Bonilla-Jiménez & Escobar, 2017), ya que al conocer el tema de investigación podía conducir con facilidad los contenidos y recabar información relevante para la investigación.

Tercera fase. Desarrollo. Las dos tutoras a cargo de esta investigación -Dra. María Amparo Calatayud y Dra. Purificación Sánchez-Delgado- ofrecieron unas palabras de apertura en cada sesión con la posterior presentación de la doctoranda, misma que participó como moderadora y guía para la aclaración de dudas e inquietudes sobre algunos términos utilizados en España como colegios, tesis, TFM, TFG, ya que en Ecuador se los conoce desde otro contexto o son desconocidos. Por tanto, se llevó a cabo una participación equitativa de los participantes (Martínez Reyes, 2012).

Al término de cada sesión se realizó la transcripción literal⁴¹ de la entrevista para eliminar el sesgo del equipo de investigación y asegurar los datos según su fuente, permitiendo reconstruir las opiniones y analizar la información (Bonilla-Jiménez & Escobar, 2017). Además, por la protección de datos se les otorgó una código a partir de la experiencia en el nivel de bachillerato, siendo D1 para quién tiene la menor experiencia y D13 para quien cuente con la máxima experiencia.

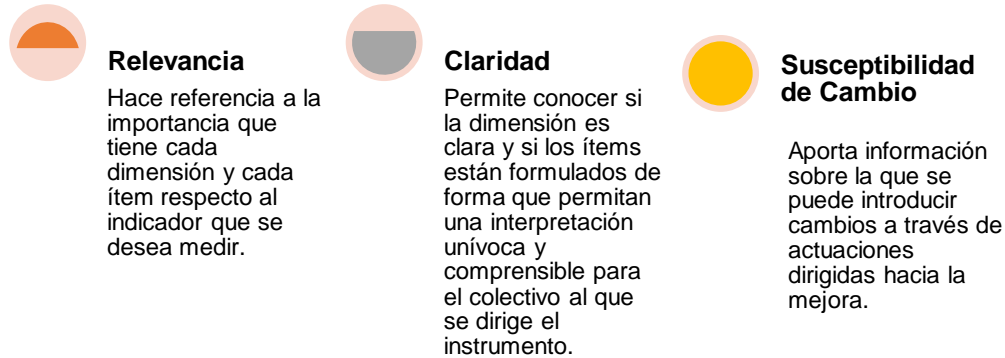
En las conclusiones generales se comentarán sobre estos criterios que han sido agrupados en tres grandes interrogantes (¿qué quiero enseñar?, ¿cómo lo quiero enseñar? y ¿para qué quiero enseñar?) que pasaron a ser parte de tres de las cuatro dimensiones del instrumento. En cuanto al diseño de los ítems y con la ayuda de la revisión bibliográfica de cada metodología de enseñanza se pueden observar en la Tabla 29.

5.3.1.2. Cuestionario on-line

Para conocer las opiniones acerca de la propuesta preliminar del constructo teórico (elaborado después los GF) se desarrolló y aplicó un cuestionario on-line a través de la aplicación Google Drive: formularios, mediante preguntas cerradas y abiertas. Por medio del cuestionario los jueces valoraron los ítems planteados en función de tres criterios interpretativos de Relevancia, Claridad y Susceptibilidad de Cambio (Figura 33).

⁴¹ Se podrá visualizar en este enlace:

<https://drive.google.com/file/d/1uRih-hz7HekMwYqk0taleUxifNcj29tb/view?usp=sharing>

Figura 33*Crterios Interpretativos en la Fase de Validación Lógica*

El cuestionario consta de 4 dimensiones, todas valoradas con una escala Likert de 5 puntos en la que los jueces expertos podían elegir una de las cinco opciones indicando su valoración. Además, al finalizar cada ítem se colocó un espacio de observaciones con la finalidad de recoger comentarios textuales⁴².

Análisis de la información: programas a utilizar

El análisis de la información recogida en los GF se realizó mediante el programa NVivo, en tres fases: codificación inicial de los criterios establecidos a partir de los GF, integración de la codificación en tres categorías y descripción. Para el análisis cuantitativo de los datos obtenidos en el cuestionario on-line, se utilizó el instrumento estadístico IBM-SPSS v.21. con licencia personal.

⁴² En el siguiente enlace se podrá evidenciar la estructura del cuestionario a validarse por los jueces expertos: <https://drive.google.com/file/d/1PFWqDRU8qyYtttnyQ6HHX0oAa2Bimelu/view?usp=sharing>

5.3.2. Grupos de Jueces

En la fase de validación lógica participaron un grupo de jueces expertos seleccionados según su profesión, competencia, conocimientos y experiencias en metodologías de enseñanza. Como afirman los expertos *“el número de participantes depende de la disponibilidad y del sistema de recogida de información que se establezca”* (Jornet et al., 2012, p. 9), por lo que esta investigación trabajó con un total de 30 participantes, permitiendo suficientes garantías de un trabajo adecuado.

La plantilla de jueces expertos estuvo conformada por profesores/as que imparten clase en instituciones de nivel superior o universidades tanto en Ecuador como en España. En total fueron 30 especialistas en metodologías de enseñanza pertenecientes a los departamentos de Didáctica y Organización Escolar, Métodos de Investigación y Diagnóstico en Investigación, Humanidades, Pedagogía y Educación.

Se ha recurrido a docentes de universidad tanto de Ecuador como de España, como jueces, por sus amplios conocimientos en metodologías de enseñanza y por ser quienes, a juicio de Álvarez Justel (2015), forman a futuros docentes en las diferentes maneras, vías o formas *“metodologías”* para enseñar.

En cuanto al nivel de estudios máximo de los jueces, el 63.3% contaba con un Máster universitario y un 36.6 % con Doctorado. En la Tabla 28 se detalla el perfil de jueces que participaron en la valoración de Relevancia, Claridad y Susceptibilidad de Cambios de los ítems. Respecto a la distribución por sexo, se puede observar que hay más mujeres ($n=22$) que hombres ($n=8$). La edad de los participantes oscila entre un rango de 38 a 63 años. Al dedicarse todos los

jueces a la labor educativa, se destaca que todos trabajan en una universidad ($N=30$). Los años de experiencia profesional mínima de los jueces expertos es de 10 años.

Tabla 28

Características del Grupo de Jueces Expertos. Validación Lógica

Participantes en total		30	%
Sexo	Hombres	8	26.6
	Mujeres	22	73.3
Edad	Mínima	38	-
	Máxima	63	-
Formación Académica	Máster	19	63.3
	PhD	11	36.6
Años de experiencia	Menos de 10 años	6	20.0
	11-19 años	15	50.0
	Más de 20 años	9	30.0
País donde labora	Ecuador	18	60.0
	España	12	40.0

5.4. Resultados de la Validación Lógica

Los resultados obtenidos durante la presente fase de validación lógica han permitido conocer de manera consecutiva cada proceso de modificación y adaptación de MODEMEDOBA desde la etapa inicial hasta su aplicación en el estudio final.

5.4.1. Primera Fase

Al partir de la base teórica previamente revisada y los resultados del GF, se procedió a consensuar una primera definición de MODEMEDOBA como punto de orientación de las siguientes fases (Jornet Meliá et al., 2012).

Tras elaborar la definición preliminar del constructo junto a las dimensiones se organizaron varias sesiones con las tutoras de la presente investigación que permitieron establecer una lluvia de ideas y sugerencias útiles para profundizar y modificar la definición conceptual de MODEMEDOBA. Esta fase permitió concretar la versión preliminar del instrumento que fue sometido a un estudio de validación lógica (Jornet et al., 2017).

MODEMEDOBA es un modelo que permite evaluar las metodologías de enseñanza que los docentes de bachillerato utilizan en las aulas de Ecuador y su planteamiento preliminar comprende de 4 dimensiones y de 43 ítems que se detallan en la Tabla 29.

Tabla 29

Planteamiento Preliminar de los Ítems y Dimensiones de MODEMEDOBA

DIMENSIÓN 1 DEFINICIÓN DE LAS METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA
[1D1M. Expositiva. Es una metodología donde prima la acción docente sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje del estudiante. Su fin es transmitir la información, aclarar conceptos y justificar argumentos].
[2D1M. A. Cooperativo. Es la enseñanza y aprendizaje entre iguales (<i>estudiante-estudiante</i>) donde cada miembro del equipo se involucra en su aprendizaje como en el de sus compañeros para lograr metas comunes].
[3D1M. A.B Problemas. Es una metodología en la que el estudiante parte de un contexto social real o ficticio para autodirigir y adquirir su conocimiento a través de un proceso de discusión, escucha y negociación del conocimiento con sus compañeros].
[4D1M. A. Servicio. Es una metodología que permite a los estudiantes vincular el currículo y sus conocimientos en un proyecto de servicio a la sociedad].
[5D1M. Estudio de Casos. Es el estudio de un caso (<i>o problema social</i>) en base al contraste de datos teóricos previamente investigados para el planteamiento de hipótesis (<i>causas-consecuencias</i>) y propuestas de solución en el que se requiere del análisis crítico del estudiante].
[6D1M. A.B Indagación. Permite enriquecer la experiencia de aprendizaje del estudiante a través de los procesos de investigación planteados desde el método científico (<i>planteamiento del problema, formulación de hipótesis, recopilación y análisis de datos, confirmación o rechazo de hipótesis, resultados y conclusiones</i>)].
[7D1M. A.B Retos. El estudiante parte de una problemática real relacionada con su entorno para plantear soluciones concretas mediante sus experiencias y los conocimientos curriculares adquiridos].
[8D1M. Flipped Classroom. Es una metodología que para optimizar el tiempo de aprendizaje del estudiante realiza en el aula actividades prácticas y cooperativas e invierte la explicación docente a casa mediante vídeos].
[9D1M. A.B Proyectos. Es una metodología que le permite al estudiante relacionar unas materias con otras (<i>tener una visión interdisciplinaria del aprendizaje</i>) para el desarrollo de un proyecto].
[10D1M. A.B Competencias. Está enfocada en el dominio de la competencia del saber mediante el aprender a hacer].
[11D1M. A.B Pensamiento. El estudiante aprende a pensar de forma eficiente y eficaz los contenidos al relacionar, argumentar y concluir según las similitudes y diferencias de los contenidos].
[12D1M. A. Contrato. Es una metodología de enseñanza que le permite al estudiante tener el control, el compromiso y la responsabilidad de sus procesos de aprendizaje mediante acuerdos previamente consensuados con el docente].
[13D1M. Gamificación. Desarrolla videojuegos o juegos mediante plataformas digitales como herramienta didáctica para el aprendizaje de los contenidos curriculares].
DIMENSIÓN 2 ¿QUÉ QUIERO ENSEÑAR?
[1D2 En mi clase, los mejores estudiantes son quienes memorizan más conceptos de la asignatura].
[2D2 Mi enseñanza se caracteriza por conectar los contenidos de mi asignatura con problemas sociales].
[3D2 Considero que mi metodología se caracteriza por permitirle al estudiante contextualizar los contenidos de la asignatura con las causas y consecuencias de un problema social o caso].
[4D2 En mi asignatura permito que los estudiantes se planteen retos académicos].
[5D2 Permito que mis estudiantes descubran los contenidos en casa, practiquen sobre ellos y los consoliden en clase].

[6D2 Para establecer relaciones significativas con mis estudiantes hago uso de una metodología que conecte los contenidos de la asignatura con otras materias].

[7D2 Desarrollo actividades donde el estudiante pone en práctica sus conocimientos (aprende a hacer haciendo) para darle un significado a los contenidos de mi asignatura].

[8D2 Para desarrollar un aprendizaje más interactivo en el aula relaciono con mis estudiantes las semejanzas y diferencias de los contenidos de la asignatura].

[9D2 En mi asignatura hago uso de las actividades diseñadas desde plataformas digitales como recurso para el aprendizaje de los contenidos curriculares].

[10D2 En mi metodología es fundamental realizar un seguimiento mensual sobre los procesos de aprendizaje acordados con mis estudiantes].

[11D2 Los comentarios o dudas de los estudiantes son una de las bases para reorganizar los conocimientos de mi asignatura].

DIMENSIÓN 3 CÓMO LO QUIERO ENSEÑAR

[1D3. Considero que mi metodología incide en un uso exclusivo del libro de texto].

[2D3. El trabajo en equipos es pieza clave de mi propuesta metodológica para promover el aprendizaje entre mis estudiantes].

[3D3 Parto de un contexto social para desarrollar actividades de aprendizaje].

[4D3 En mi asignatura los estudiantes ponen en práctica sus conocimientos mediante actividades de servicio con la comunidad].

[5D3 Mi enseñanza se caracteriza por proponer a los estudiantes posibles vías de solución sobre una temática estudiada].

[6D3 En mi clase desarrollo con mis estudiantes experimentos mediante el método científico (planteamiento de hipótesis, investigación...)].

[7D3 Los estudiantes en mis clases tienen la oportunidad de trabajar en proyectos o actividades con docentes de otras áreas o asignaturas].

[8D3 Desarrollo proyectos que involucran conocimientos interdisciplinarios (relacionar el conocimiento de los contenidos de unas asignaturas con otras)].

[9D3 En mis clases, pido a mis estudiantes que realicen trabajos en equipo mediante la asignación de roles].

[10D3 En mis clases, junto con los estudiantes, llegamos a conclusiones sobre los temas estudiados].

[11D3 Desarrollo actividades de aprendizaje incluyendo diferentes niveles de complejidad para atender a la diversidad del alumnado].

[12D3 Considero que el docente es el eje central para que el estudiante desarrolle su aprendizaje].

[13D3 Considero las ideas previas del estudiante para reorganizar mi planificación].

DIMENSIÓN 4 ¿PARA QUÉ QUIERO ENSEÑAR?

[1D4 Las notas son el único medio para controlar el aprendizaje de los estudiantes].

[2D4 Evalúo sólo conceptos porque son más fácilmente evaluables].

[3D4 A partir de los resultados de la evaluación propongo acciones de mejora académica].

[4D4 Tengo en cuenta los resultados de la evaluación para reconducir mi metodología de enseñanza].

[5D4 Mantener feedback con los estudiantes me permite cambiar la metodología de enseñanza].

[6D4 Los comentarios o dudas de los estudiantes son una de las bases para reorganizar los conocimientos de mi asignatura].

5.4.2. Segunda Fase

Este primer borrador permitió operativizar el constructo en el ensayo piloto. Una vez finalizado, se pasó el cuestionario en formato on-line a un comité de jueces para que a través de sus conocimientos y experiencias valorasen la calidad de los indicadores e ítems según los criterios de Relevancia, Claridad y Susceptibilidad de Cambio (Jornet et al., 2012).

Después de recoger la información final de los cuestionarios, se procedió a registrarla según datos numéricos en un documento de Excel para consecuentemente transportarlo al programa IBM-SPSS v21. Por un lado, se realizó un análisis descriptivo de los indicadores e ítems en el que se incluyó un análisis descriptivo y de representaciones mediante gráficos de cajas. Y por el otro, en función de las respuestas numéricas, se exploró el nivel de acuerdo entre jueces a través del Coeficiente de Validez del Contenido, así como el análisis de Alfa de Cronbach y la Prueba de W de Kendall.

La síntesis realizada a los datos textuales permitió la modificación y complemento del cuestionario piloto, ya que las aportaciones y sugerencias textuales han permitido reformular el lenguaje, estructura, etc., del constructo.

Valoraciones cuantitativas

Para lograr interpretar de manera adecuada los criterios de Relevancia, Claridad y Susceptibilidad de Cambio, se aplicó una escala Likert de 5 puntos con preguntas cerradas (Tabla 30), donde 1 correspondía a la mínima valoración y 5 a la máxima valoración.

Tabla 30

Construcción de la Escala Likert del Cuestionario On-line. Validación Lógica

Escala-Valor	Criterio		
	Relevancia	Claridad	Susceptibilidad de Cambio
1	Muy irrelevante	Muy confuso	Nada susceptible
2	Irrelevante	Confuso	Poco susceptible
3	Poco irrelevante	Poco claro	Susceptible
4	Relevante	Claro	Bastante susceptible
5	Muy Relevante	Muy claro	Muy susceptible

5.4.2.1. Descripción de dimensiones e ítems

En base a las sugerencias de los jueces expertos, se procedió a analizar los ítems de la D1 por separado de los ítems de las tres dimensiones restantes, ya que al ser ítems con una base conceptual no son idóneos y adecuados para evaluar metodologías de enseñanza.

Ítems de la D1. Criterios: Relevancia, Claridad y Susceptibilidad de Cambio

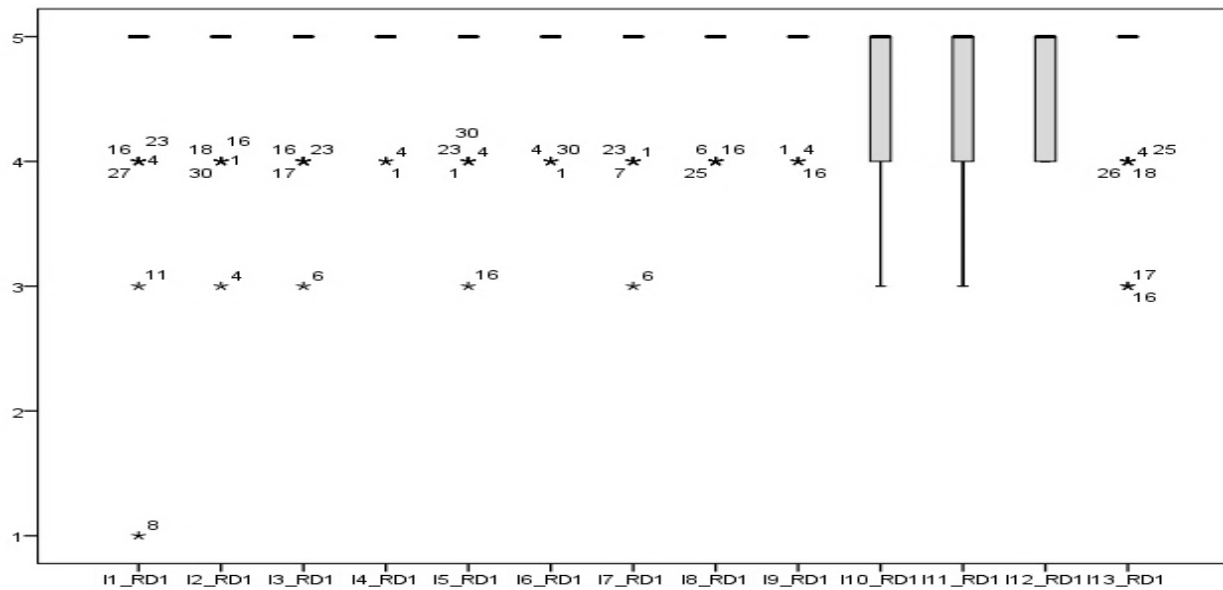
Se analiza que, de forma general, tanto la mediana como las puntuaciones máximas de los ítems de la D1 para los tres criterios puntúan con un valor de 5 a excepción del ítem 11D1 que tiene una mediana de 4,5. Además, el CV de estos ítems al ser menor al 30% da como resultado una distribución homogénea respecto a la media, por lo que es representativa (Tabla 31).

Respecto al criterio *Relevancia*, en la Figura 34, se verifica que los ítems pese a su homogeneidad en cuanto a medias (superiores a 4) se agrupan en dos. El primero configurado por los ítems 10D1, 11D1 y 12D1 con una distribución bastante concentrada entre las puntuaciones 4 y 5 y con un bigote que alcanza la puntuación 3, a excepción del ítem 12D1. En el segundo grupo

están los demás ítems valorados de forma homogénea por casi todos los jueces, a excepción de una puntuación anómala marcada con el identificador del juez. En síntesis, en promedio los jueces valoran que los ítems de la D1 son relevantes o muy relevantes para la audiencia y el contexto.

Figura 34

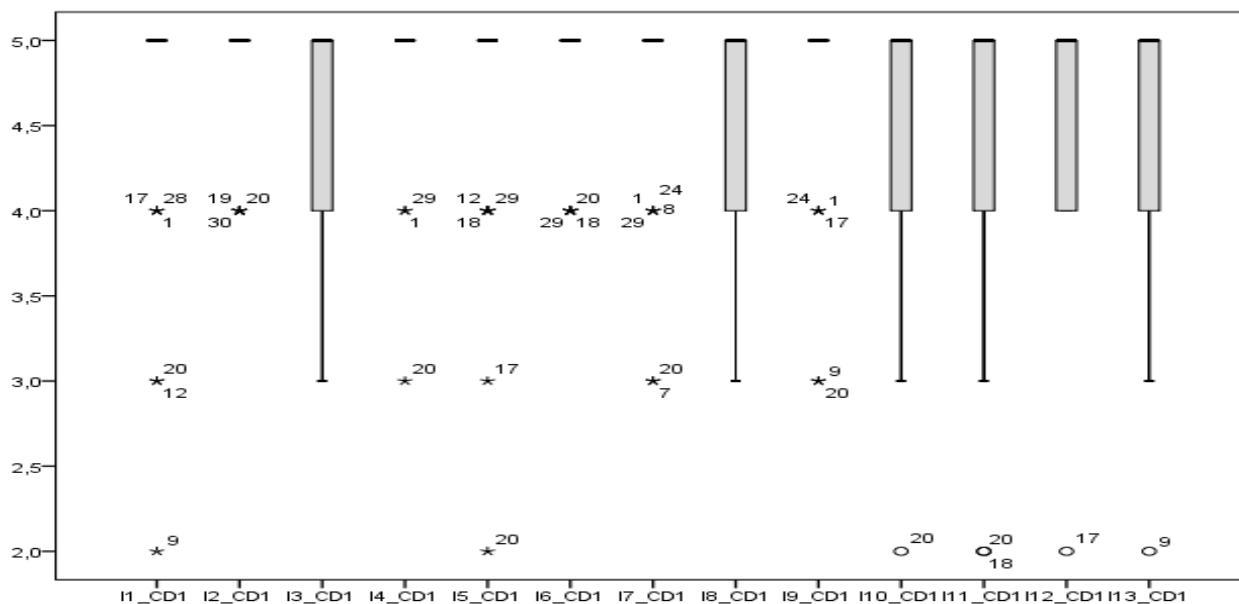
Valoración de Relevancia D1. Validación Lógica



La Figura 35 muestra que los ítems para el criterio *Claridad* presentan dos agrupaciones. El primero conformado por los ítems 3D1, 8D1, 10D1, 11D1, 12D1 y 13D1 con una distribución de valoración bastante concentrada entre las puntuaciones 4 y 5 y con un bigote que alcanza la puntuación 3, a excepción del ítem 12D1. En el segundo grupo están los demás ítems con la excepción de algunas puntuaciones anómalas y valores atípicos marcados por un círculo (°). Todos los ítems presentan medias aritméticas superiores a 4,67 a excepción del primer grupo de ítems que cuentan con medias inferiores. Por tanto, en promedios los jueces valoran que la mayor parte de los ítems de esta dimensión son claros o muy claros para los participantes.

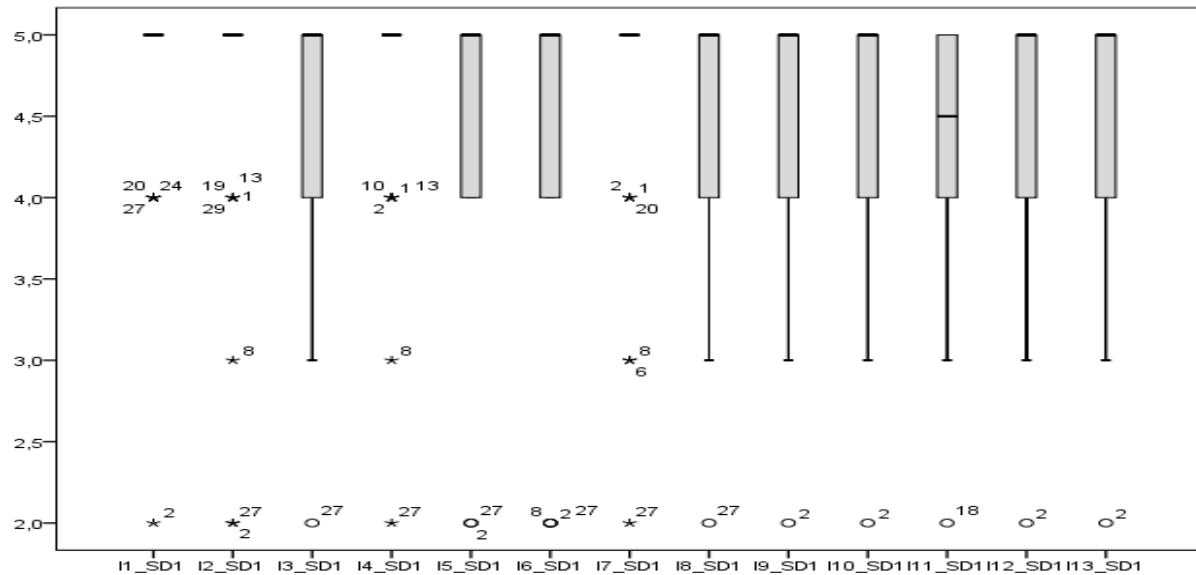
Figura 35

Valoración de Claridad D1. Validación lógica



Para el criterio *Susceptibilidad de Cambio*, los ítems se configuran en tres (Figura 36). En el primer grupo están los ítems 3D1, 8D1, 9D1, 10D1, 11D1, 12D1 y 13D1 con distribuciones concentradas entre las puntuaciones 4-5 y con un bigote que alcanza la puntuación 3. En el segundo están los ítems 5D1 y 6D1 que cuentan con valoraciones altas y homogéneas. En el último grupo están los demás ítems valorados de forma homogénea.

En consecuencia, en su mayoría los ítems presentan medias aritméticas superiores a 4,58 a excepción del primer grupo que presenta medias inferiores. Es decir, en promedios los jueces valoran que los ítems de esta dimensión son susceptibles o muy susceptibles de cambio para los participantes y el contexto a través de intervenciones o cambios de condiciones.

Figura 36*Valoración de Susceptibilidad de Cambio D1. Validación lógica**Ítems de la D2-D3-D4. Criterios: Relevancia, Claridad y Susceptibilidad de Cambio*

Se analiza que, de forma general, tanto la mediana como las puntuaciones máximas de los ítems de las tres dimensiones para los criterios de Relevancia, Claridad y Susceptibilidad de Cambio puntúan con un valor de 5. Además, el CV de todos estos ítems es menor al 30% por lo que se evidencia una distribución homogénea de los ítems y una media representativa. Por tanto, en promedio los jueces valoran que todos los ítems son Relevantes, Claros y Susceptibles de Cambio para la audiencia y el contexto.

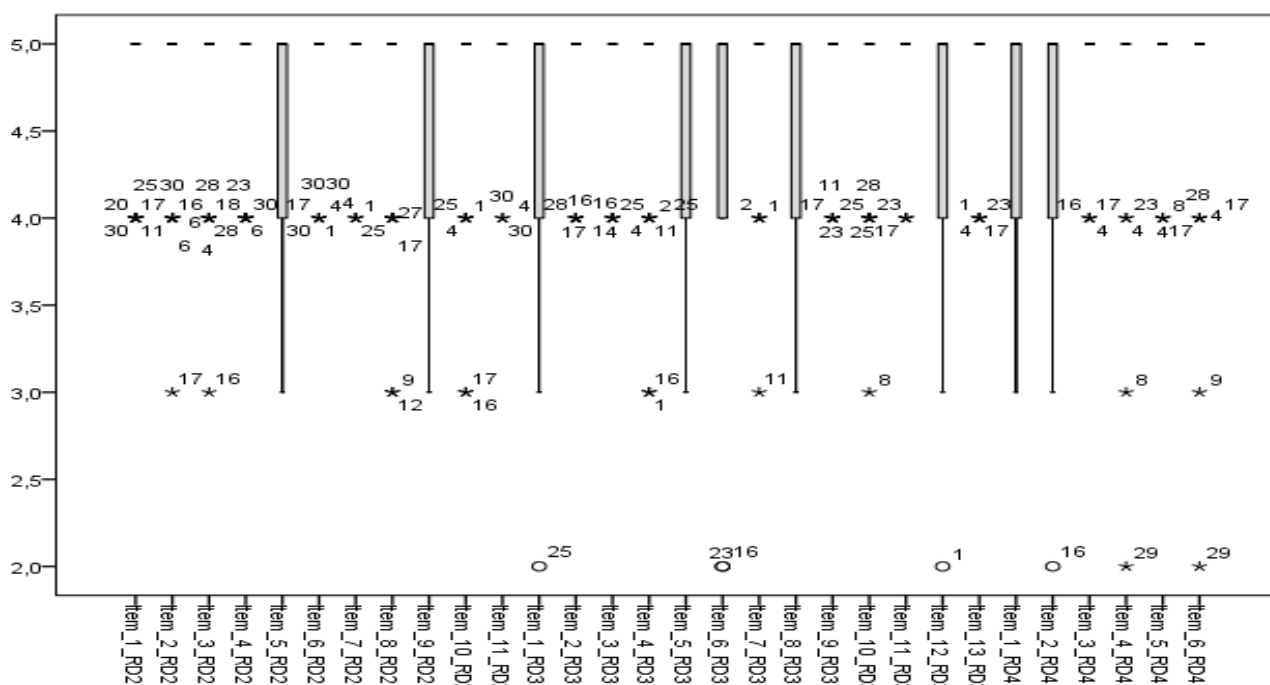
Valoración de Relevancia

En la Figura 37 se muestra que todos los ítems pese a su homogeneidad en cuanto a medias presentan tres agrupaciones. El primero configurados por los ítems 5D2, 9D2, 1D3, 5D3, 8D3, 12D3, 1D4 y 2D4 que presentan una distribución homogénea concentrada entre los valores 4 y 5

y con un bigote que llega a la puntuación 3 a excepción de algunos valores atípicos. En el segundo grupo está el ítem 6D3 que se distingue por mantener los valores más altos de la escala y no presentar valores anómalos. El resto de los ítems han sido valorados de forma homogénea, aunque con algunos valores atípicos.

Figura 37

Valoración de Relevancia para la D2, D3 y D4. Validación Lógica



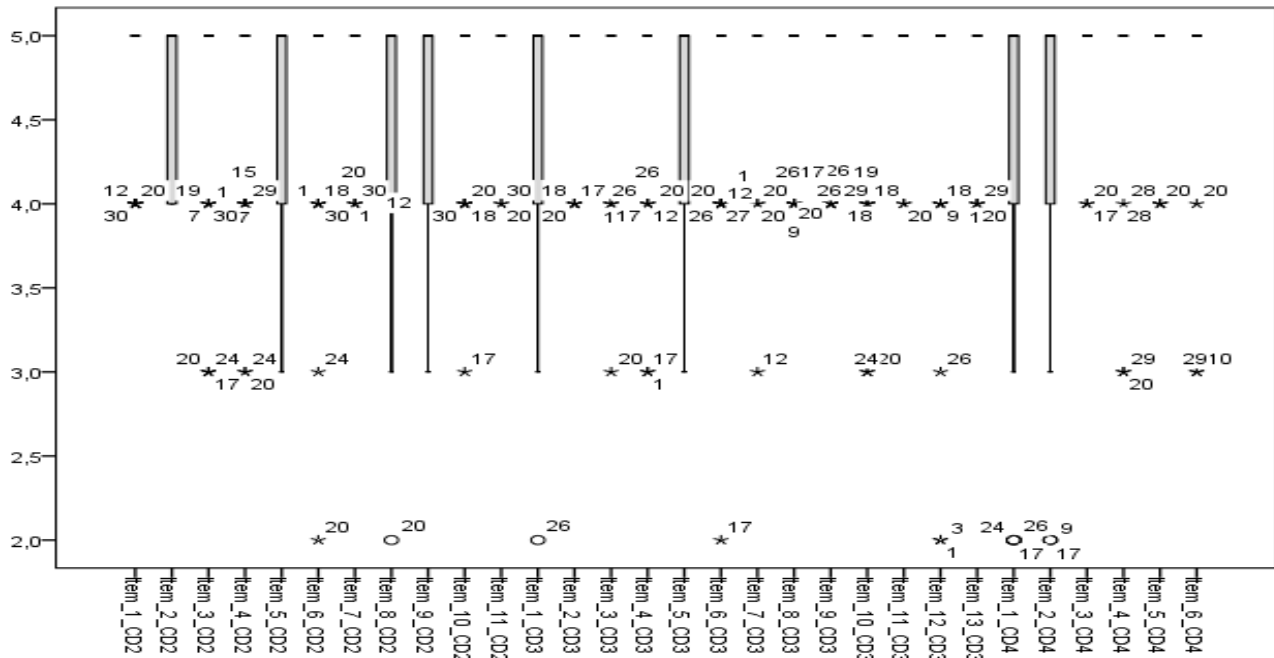
Valoración de Claridad

Para este criterio los ítems se agrupan en tres (Figura 38). En el primer grupo están los ítems 5D2, 8D2, 9D2, 1D3, 5D3, 1D4 y 2D4 con una caja intercuartil situada entre las puntuaciones 4-5 y con un bigote que llega hasta la puntuación 3. En el segundo grupo está el ítem 2D2 que presenta valores altos y homogéneos. El resto de los ítems han sido valorados de forma

homogénea a excepción de algunas puntuaciones anómalas y valores atípicos. En la Tabla 31 se puede observar que todos los ítems presentan medias aritméticas mayores a 4 y con un C.V. inferior al 30%.

Figura 38

Valoración de Claridad para la D2, D3 y D4. Validación Lógica

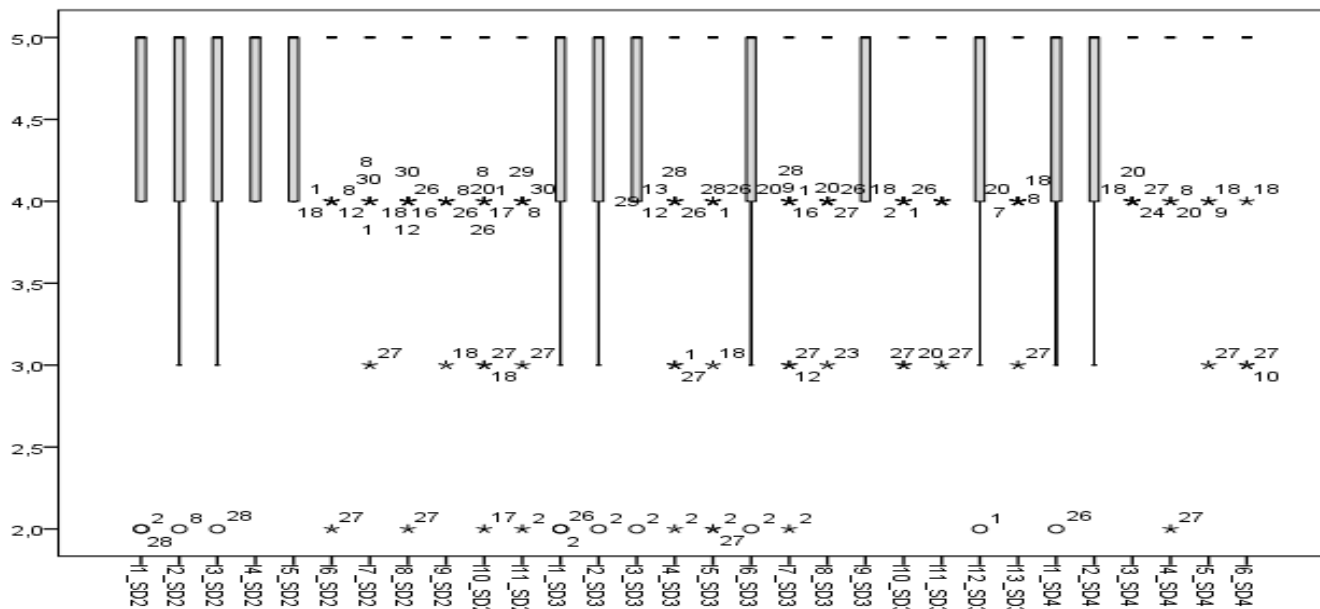


Valoración de Susceptibilidad de Cambio

En la Figura 39 se observa que a los ítems se les puede diferenciar en tres agrupaciones. En el primero están los ítems 2D2, 3D2, 1D3, 2D3, 3D3, 6D3, 12D3, 1D4 y 1D4 con distribuciones relativamente homogéneas por su caja intercuartil situada entre las puntuaciones 4-5. Los ítems 1D2, 4D2, 5D2, 3D3 y 9D3 están en el segundo grupo y se distinguen por tener los valores más altos de la escala. El resto de los ítems han sido valorados de forma homogénea a excepción de algunas puntuaciones anómalas y valores atípicos.

Figura 39

Valoración de Claridad para la D2, D3 y D4. Validación Lógica



5.4.2.2. Contraste de congruencia entre jueces

Los instrumentos de medición, como todas las escalas, deben ser plenamente válidos y confiables. Esto se logrará por medio de un consenso intersubjetivo de jueces que determinarán de forma estadística los efectos que producen sus respuestas sobre los resultados finales a través del análisis de consistencia interna y de concordancia (Jornet et al., 2017).

Un primer acercamiento a la validez de los ítems y al de la escala total se lo realizará por medio del método propuesto por Hernández-Nieto (2002) denominado Coeficiente de Validez de Contenido (CVC), donde a través de la escala de tipo Likert se obtuvo la media de cada uno de los ítems como las puntuaciones máximas a alcanzar por los ítems y el error asignado con el fin de reducir posibles sesgos en las valoración de los jueces.

Si se consideran las valoraciones de interpretación de Hernández-Nieto (2002) contar con un CVC superior a 0,71 se considera una concordancia aceptable, mayor a 0,80 y menor a 0,90 una validez y concordancia buena y sobre 0,90 excelentes. Sin embargo, los niveles son deficientes e inaceptables en el caso de obtener un valor inferior a 0,70. Estos datos pueden contrastarse con los propuestos por Frías-Navarro (2020) quién considera que 0,70 es un valor *alto* de confiabilidad respecto a la medición en las Ciencias Sociales.

Coefficiente de Validez del Contenido por Ítems

Si se analiza el CVC para cada ítem se observa que los ítems en general mantienen una concordancia excelente (Tabla 31), por lo que para la escala general existe una fiabilidad aceptable, con una puntuación de 0,94 para los 43 ítems.

Tabla 31

Coefficientes de Validez del Contenido por Ítems. Jueces Expertos

Ítem	N	Relevancia			Claridad			Susceptibilidad de Cambio			Validez	
		\bar{x}	D.T.	C.V.	\bar{x}	D.T.	C.V.	\bar{x}	D.T.	C.V.	CVC	Concordancia
Ítems Dimensión 1 Definición de las metodologías de enseñanza												
1D1	30	4,6	0,85	0,2	4,7	0,76	0,2	4,7	0,65	0,1	0,93	Excelente
2D1	30	4,8	0,48	0,1	4,8	0,43	0,1	4,6	0,86	0,2	0,94	Excelente
3D1	30	4,7	0,52	0,1	4,6	0,72	0,2	4,6	0,77	0,2	0,93	Excelente
4D1	30	4,9	0,25	0,1	4,9	0,43	0,1	4,7	0,7	0,2	0,97	Excelente
5D1	30	4,8	0,48	0,1	4,7	0,71	0,2	4,6	0,81	0,2	0,94	Excelente
6D1	30	4,9	0,31	0,1	4,8	0,41	0,1	4,5	0,94	0,2	0,95	Excelente
7D1	30	4,8	0,48	0,1	4,7	0,58	0,1	4,7	0,76	0,2	0,95	Excelente
8D1	30	4,8	0,41	0,1	4,6	0,73	0,2	4,6	0,73	0,2	0,93	Excelente
9D1	30	4,9	0,31	0,1	4,8	0,57	0,1	4,5	0,78	0,2	0,95	Excelente
10D1	30	4,6	0,56	0,1	4,5	0,73	0,2	4,4	0,81	0,2	0,9	Buena
11D1	30	4,5	0,68	0,2	4,5	0,86	0,2	4,4	0,72	0,2	0,89	Buena
12D1	30	4,7	0,48	0,1	4,6	0,68	0,2	4,6	0,73	0,2	0,92	Excelente
13D1	30	4,7	0,6	0,1	4,6	0,72	0,2	4,6	0,72	0,2	0,93	Excelente
Total, D1		4,76	0,493	0,10	4,67	0,64	0,14	4,57	0,77	0,17	0,93	Excelente
Ítems Dimensión 2. ¿Qué quiero enseñar?												
1D2	30	4,8	0,41	0,1	4,8	0,41	0,1	4,6	0,81	0,2	0,95	Excelente
2D2	30	4,7	0,52	0,1	4,7	0,45	0,1	4,5	0,82	0,2	0,93	Excelente

<i>Bertha N. Guamán Guaya</i>					<i>Tesis Doctoral</i>							
3D2	30	4,7	0,52	0,1	4,7	0,66	0,1	4,6	0,72	0,2	0,93	Excelente
4D2	30	4,8	0,41	0,1	4,7	0,6	0,1	4,7	0,45	0,1	0,95	Excelente
5D2	30	4,7	0,54	0,1	4,6	0,62	0,1	4,7	0,45	0,1	0,94	Excelente
6D2	30	4,9	0,35	0,1	4,7	0,7	0,2	4,8	0,63	0,1	0,96	Excelente
7D2	30	4,9	0,31	0,1	4,9	0,31	0,1	4,8	0,46	0,1	0,98	Excelente
8D2	30	4,7	0,6	0,1	4,3	0,92	0,2	4,7	0,64	0,1	0,92	Excelente
9D2	30	4,7	0,55	0,1	4,7	0,55	0,1	4,8	0,5	0,1	0,94	Excelente
10D2	30	4,7	0,58	0,1	4,8	0,5	0,1	4,7	0,76	0,2	0,94	Excelente
11D2	30	4,9	0,25	0,1	4,9	0,25	0,1	4,7	0,7	0,2	0,97	Excelente
Total, D2		4,78	0,46	0,10	4,71	0,54	0,11	4,69	0,63	0,13	0,95	Excelente
ítems Dimensión 3. ¿Cómo lo quiero enseñar?												
1D3	30	4,5	0,86	0,2	4,5	0,82	0,2	4,4	0,94	0,2	0,89	Buena
2D3	30	4,8	0,41	0,1	4,9	0,35	0,1	4,6	0,72	0,2	0,95	Excelente
3D3	30	4,9	0,35	0,1	4,8	0,46	0,1	4,6	0,68	0,2	0,95	Excelente
4D3	30	4,7	0,58	0,1	4,8	0,57	0,1	4,6	0,77	0,2	0,94	Excelente
5D3	30	4,7	0,55	0,1	4,6	0,72	0,2	4,6	0,86	0,2	0,92	Excelente
6D3	30	4,5	0,82	0,2	4,7	0,65	0,1	4,6	0,72	0,2	0,92	Excelente
7D3	30	4,8	0,46	0,1	4,9	0,43	0,1	4,6	0,77	0,2	0,96	Excelente
8D3	30	4,7	0,54	0,1	4,8	0,38	0,1	4,7	0,52	0,1	0,95	Excelente
9D3	30	4,8	0,41	0,1	4,8	0,38	0,1	4,7	0,47	0,1	0,96	Excelente
10D3	30	4,7	0,52	0,1	4,7	0,58	0,1	4,7	0,58	0,1	0,95	Excelente
11D3	30	4,9	0,31	0,1	4,9	0,25	0,1	4,8	0,5	0,1	0,97	Excelente
12D3	30	4,5	0,86	0,2	4,6	0,86	0,2	4,6	0,82	0,2	0,91	Excelente
13D3	30	4,9	0,35	0,1	4,9	0,31	0,1	4,8	0,5	0,1	0,97	Excelente

Las metodologías de enseñanza del profesorado en la etapa de bachillerato en Ecuador

Total, D3	4,72	0,54	0,11	4,76	0,52	0,11	4,65	0,68	0,15	0,94	Excelente
Ítems Dimensión 4. ¿Para qué quiero enseñar?											
1D4	30	4,6	0,68	0,2	4,4	1	0,2	4,5	0,82	0,2	0,9 Buena
2D4	30	4,6	0,82	0,2	4,5	0,94	0,2	4,5	0,68	0,1	0,9 Buena
3D4	30	4,9	0,31	0,1	4,9	0,25	0,1	4,8	0,41	0,2	0,98 Excelente
4D4	30	4,8	0,68	0,1	4,8	0,53	0,2	4,8	0,59	0,2	0,96 Excelente
5D4	30	4,9	0,31	0,1	4,9	0,31	0,1	4,9	0,43	0,2	0,98 Excelente
6D4	30	4,7	0,69	0,1	4,8	0,53	0,2	4,8	0,53	0,2	0,96 Excelente
Total, D4	4,75	0,579	0,12	4,73	$\frac{0,59}{4}$	0,13	4,72	$\frac{0,57}{7}$	0,12	0,95	Excelente
Escala total	4,75	0,51	0,11	4,71	0,57	0,12	4,65	0,68	0,15	0,94	Excelente

A partir de los resultados de CVC se concluye que la mayoría de los ítems cuentan con una excelente concordancia a excepción de los ítems 10D1, 11D1, 4D2, 1D3, 1D4, 2D4 y 4D4 que mantienen una concordancia buena. Sin embargo, estos valores al superar la puntuación de 0,70 son considerados como fiables para medir lo que se pretende medir (Hernández-Nieto, 2002). También, los ítems por dimensiones cuentan con una excelente concordancia (D1=0,93/ D2=0,95/ D3=0,94 y D4=0,94).

Además del análisis presentado, se calculó la correlación intra-clase entre las distintas valoraciones de los jueces por medio del cálculo del coeficiente de Alfa de Cronbach (α) que oscila entre 0 y 1, lográndose mayor consistencia interna entre los jueces cuando los valores se acercan más a 1. Los expertos aseguran que contar con α 0,70 se valora como un valor alto de fiabilidad (Frías-Navarro, 2020) (Tabla 32). A esto se suma la concordancia que permitirá analizar la congruencia de los jueces participantes en términos globales a través del cálculo del Coeficiente de W de Kendall, cuyos valores oscilan entre 0 y 1 por lo que más se acerquen a 1 mayor congruencia entre los jueces.

Tabla 32

Clasificación del Nivel de Fiabilidad. Valores de Alfa de Cronbach

Intensidad	Valor
Perfecta	1
Muy alta	>0,8 y <1
Alta	>0,6 y 0,8
Media	>0,4 y 0,6
Baja	>0,20 y 0,4
Muy baja	>0 y 0,20
Nula	0

En la Tabla 33 se puede observar que el grado de consistencia interna de jueces ($N=30$) para los tres criterios y los 43 ítems es alto ($\alpha=0,736$) mientras que el grado de concordancia al presentar un valor de 0,404 ($p \leq 0,0001$) es medio. Si se analiza a nivel individual los jueces que bajan el nivel de consistencia son J2, J5, J10, J14, J21, J22, J27 y J29, por lo que se los puede considerar, supuestamente, como un grupo discrepante respecto al nivel de consenso entre los jueces.

Tabla 33*Estadísticos Consistencia Interna y Concordancia*

	Comité total			Comité depurado		
	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido	Rango promedio W de Kendall	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido	Rango promedio W de Kendall
J1	,389	,720	7,13	,427	,762	5,44
J2	,072	,745	11,26			
J3	,292	,729	19,85	,314	,769	14,97
J4	,147	,735	10,51	,119	,776	8,66
J5	0,000	,737	22,33			
J6	,178	,734	18,31	,159	,777	13,77
J7	,300	,728	18,26	,309	,769	13,92
J8	,257	,729	9,92	,216	,774	7,95
J9	,441	,716	13,73	,418	,760	10,44
J10	,015	,740	20,20			
J11	,223	,732	18,91	,261	,771	14,29
J12	,272	,729	15,60	,261	,772	11,78
J13	-,011	,739	20,88			
J14	0,000	,737	22,33			
J15	,253	,733	21,45	,251	,774	16,05
J16	,517	,712	14,12	,559	,752	10,87
J17	,399	,718	8,74	,497	,753	6,78

Las metodologías de enseñanza del profesorado en la etapa de bachillerato en Ecuador

J18	,425	,716	10,85	,429	,759	8,36
J19	,290	,729	20,22	,250	,771	15,10
J20	,301	,727	5,60	,276	,770	4,62
J21	,036	,737	22,09			
J22	-,055	,738	22,05			
J23	,249	,730	16,48	,287	,769	12,56
J24	,409	,719	15,27	,467	,758	11,62
J25	,503	,720	16,66	,548	,760	12,91
J26	,540	,704	13,63	,604	,742	10,27
J27	,049	,742	7,45			
J28	,269	,729	14,23	,210	,773	10,95
J29	,101	,741	14,30			
J30	,221	,732	12,64	,171	,777	9,70
Alfa de Cronbach: ,736			Kendall: ,404 Sig. ,000	Alfa de Cronbach: ,775		Kendall: ,322 Sig. ,000

Al excluir a este grupo discrepante, no se comprueba un incremento considerable en la consistencia interna ($\alpha = 0,775$) ni en la congruencia (W de Kendall= 0,322) (Tabla 33). En todos los casos, estos datos son estadísticamente significativos ($p \leq 0,0001$). Por tanto, se decide dejar el total de jueces, ya que la consistencia interna para el comité total presenta niveles altos con una consistencia media, considerándose así, un nivel óptimo de congruencia (Frías-Navarro, 2020).

Valoraciones cualitativas

Al final del cuestionario de validación de ítems, en un apartado denominado observaciones, se encontró una gran aportación textual procedente de valoraciones realizadas por los jueces. Estas valoraciones cualitativas han permitido que se pueda modificar y mejorar MODEMEDOBA a nivel conceptual y en cuanto a su operativización. Respecto a la operativización de MODEMEDOBA, los jueces han expuesto distintas recomendaciones en relación con los ítems que describen el constructo a nivel instrumental que han sido recopilados en cuatro puntos:

Sugerencias lingüísticas y gramaticales. Los jueces consideran relevante que se fomente un lenguaje inclusivo en cuanto al género, por ejemplo: profesores/as, compañeros/as. Además, sugieren que se corrijan algunos ítems por erratas gramaticales.

Aspectos conceptuales respecto a las metodologías de enseñanza. Se aconseja que se revise la redacción de la dimensión 1, particularmente, sugieren que se diferencien ciertos términos como cooperativo y colaborativo, se coloquen ejemplos y términos para aclarar la definición.

Reformulación de los ítems. Para estos casos las sugerencias se encaminan a eliminar y modificar ciertos ítems por solaparse con otros. Además, sugieren reemplazar palabras ambiguas por otras que le den un mejor enfoque y comprensión al ítem.

Escala de puntuación de los ítems. Con esto, se pretende que la puntuación para todos los ítems tenga los mismos valores. Siendo las escalas Likert de 5 puntos *Muy en desacuerdo/Muy de acuerdo* y *Nunca/Siempre* las más acordes para el tipo de ítems propuestos.

5.4.3. Tercera Fase

En esta última fase de validación lógica se contó con la participación de un miembro del equipo de investigación GemEduco de la Universitat de València además de las investigadoras de la presente tesis doctoral. El fin: revisar y analizar los resultados obtenidos en la fase anterior. Los hallazgos permitieron realizar cambios en los ítems para ser debidamente adaptados a la población de estudio en el posterior ensayo piloto y configurar la versión 1 de MODEMEDOBA.

A partir de los análisis, los datos de la D1: “*definición de las metodologías de enseñanza*”, se procedieron a reformular y a no proseguir como los demás ítems en la aplicación piloto. Esto, por no ser ítems relevantes para determinar qué metodologías de enseñanza utiliza el profesorado de bachillerato en el aula. Antes bien, por ofrecer un aporte conceptual de las metodologías investigadas, han sido colocadas como definiciones propias de este estudio de investigación en el apartado de futuras líneas de actuación.

Además, después de analizar con profundidad los ítems 8D3, 9D3, 3D4 y 6D4 se procedió a eliminarlos porque, efectivamente, se solapaban con los ítems 6D2, 2D3, 4D4 y 5D4. A partir de estos análisis, se ha considerado oportuno detallar la versión preliminar y posterior de estos conceptos en la Tabla 34.

Tabla 34

Instrumento Preliminar y Posterior a la Valoración Cualitativa de Jueces. Validación Lógica

DIMENSIÓN 1: DEFINICIÓN DE LAS METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA

Versión preliminar a la valoración de los jueces

1D1 M*. *Expositiva*. Es una metodología donde prima la acción docente sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje del estudiante. Su fin es transmitir la información, aclarar conceptos y justificar argumentos.

2D1 M. *Aprendizaje Cooperativo*. Es la enseñanza y aprendizaje entre iguales (*estudiante-estudiante*) donde cada miembro del equipo se involucra tanto en su aprendizaje como en el de sus compañeros para lograr metas comunes.

3D1 M. AB** *Problemas*. Es una metodología en la que el estudiante parte de un contexto social real o ficticio para autodirigir y adquirir su conocimiento a través de un proceso de discusión, escucha y negociación del conocimiento con sus compañeros.

4D1 M. *Aprendizaje Servicio*. Es una metodología que permite a los estudiantes vincular el currículo y sus conocimientos en un proyecto de servicio a la sociedad.

5D1. M. *Estudio de Casos*. Es el estudio de un caso (*o problema social*) en base al contraste de datos teóricos previamente investigados para el planteamiento de hipótesis (*causas-consecuencias*) y propuestas de solución en el que se requiere del análisis crítico del estudiante.

6D1 M. AB *Indagación*. Permite enriquecer la experiencia de aprendizaje del estudiante a través de los procesos de investigación planteados desde el método científico (*planteamiento del problema, formulación de hipótesis, recopilación y análisis de datos, confirmación o rechazo de hipótesis, resultados y conclusiones*).

Versión final a la valoración de los jueces

1D1 M. *Expositiva*. Es una metodología donde prima la acción docente con el fin de transmitir conocimientos, aclarar conceptos y justificar argumentos para que el estudiante adquiera la información que el docente pretende brindarle.

2D1 M. *Aprendizaje Cooperativo*. Es una metodología de enseñanza donde la enseñanza de las actividades son debidamente organizadas basadas en el trabajo en equipo para lograr con los estudiantes metas comunes y experiencias sociales.

3D1 M. AB *Problemas*. Metodología de enseñanza en la que el estudiante parte de un contexto social para adquirir su conocimiento a través del pensamiento crítico y la resolución de problemas.

4D1 M. *Aprendizaje Servicio*. Es una metodología que permite a los estudiantes vincular sus habilidades y los contenidos académicos adquiridos en el aula en un entorno social específico por medio de la creación de un proyecto de servicio social.

5D1. M. *Estudio de Casos*. Es una metodología donde la enseñanza se efectúa a través de la asociación de contenidos teóricos para que el estudiante a través del análisis crítico comprenda las causas y consecuencias particulares de un caso.

6D1 M. AB *Indagación*. Es una metodología de enseñanza que permite al estudiante relacionar distintos fenómenos a través del planteamiento de hipótesis y el análisis de datos con el fin de aportar resultados y extraer conclusiones.

7D1 *M. AB Retos*. El estudiante parte de una problemática real relacionada con su entorno para plantear soluciones concretas mediante sus experiencias y los conocimientos curriculares adquiridos.

8D1 *M. Flipped Classroom*. Es una metodología que para optimizar el tiempo de aprendizaje del estudiante realiza en el aula actividades prácticas y cooperativas e invierte la explicación docente a casa mediante vídeos.

9D1 *M. AB Proyectos*. Es una metodología que le permite al estudiante relacionar unas materias con otras (*tener una visión interdisciplinar del aprendizaje*) para el desarrollo de un proyecto.

10D1 *M. A.B Competencias*. Está enfocada en el dominio de la competencia del saber mediante el aprender a hacer.

11D1 *M. AB Pensamiento*. El estudiante aprende a pensar de forma eficiente y eficaz los contenidos al relacionar, argumentar y concluir según las similitudes y diferencias de los contenidos.

12D1 *M. A. Contrato*. Es una metodología de enseñanza que le permite al estudiante tener el control, el compromiso y la responsabilidad de sus procesos de aprendizaje mediante acuerdos previamente consensuados con el docente.

13D1 *M. Gamificación*. Desarrolla videojuegos o juegos mediante plataformas digitales como herramienta didáctica para el aprendizaje de los contenidos curriculares.

7D1 *M. AB Retos*. Es una metodología que parte del planteamiento de retos reales y significativos para que el estudiante a través de sus conocimientos previos, experiencias y contenidos académicos plantee soluciones concretas.

8D1 *M. Flipped Classroom*. Metodología de enseñanza que invierte el contenido teórico fuera del aula mediante plataforma digitales para optimizar el tiempo de aprendizaje del estudiante en el aula a través de actividades prácticas y cooperativas.

9D1 *M. AB Proyectos*. Es una metodología que permite el desarrollo de un proyecto educativo a partir de la inclusión interdisciplinar de contenidos.

10D1 *M. AB Competencias*. Metodología de enseñanza enfocada en el dominio de competencias a partir de la aplicación práctica del conocimiento en situaciones reales. Es decir, se aprende haciendo.

11D1 *M. AB Pensamiento*. Metodología de enseñanza que, a través de preguntas esenciales, desarrolla el pensamiento eficiente y eficaz del estudiante para extraer conclusiones relevantes.

12D1 *M. A. Contrato*. Es una metodología de enseñanza que le permite al estudiante tener el control, el compromiso y la responsabilidad de sus procesos de aprendizaje mediante acuerdos previamente consensuados con el docente *respecto al contenido académico*.

13D1 *M. Gamificación*. Metodología que desarrolla el conocimiento por medio de plataformas digitales utilizando videojuegos como herramienta didáctica para la enseñanza de los contenidos didácticos.

DIMENSIÓN 2: ¿QUÉ QUIERO ENSEÑAR?

1D2 En mi clase, los mejores estudiantes son quienes memorizan más conceptos de la asignatura.

2D2 Mi enseñanza se caracteriza por conectar los contenidos de mi asignatura con problemas sociales.

3D2 Considero que mi metodología se caracteriza por permitirle al estudiante contextualizar los contenidos de la asignatura con las causas y consecuencias de un problema social o caso.

4D2 En mi asignatura permito que los estudiantes se planteen retos académicos.

1D2 En mi clase *estimo* que los mejores estudiantes son quienes memorizan más conceptos de la asignatura.

2D2 Mi enseñanza se caracteriza por conectar los contenidos de mi asignatura con problemas sociales.

3D2 Considero que mi metodología se caracteriza por permitirle al estudiante *transferir* los contenidos de la asignatura con las causas y consecuencias de un problema social o caso *determinado*.

4D2 En mi asignatura *promuevo* que los estudiantes se planteen retos académicos *contextualizados según los contenidos analizados*.

5D2 Permiso que mis estudiantes descubran los contenidos en casa, practiquen sobre ellos y los consoliden en clase.

6D2 Para establecer relaciones significativas con mis estudiantes hago uso de una metodología que conecte los contenidos de la asignatura con otras materias.

7D2 Desarrollo actividades donde el estudiante pone en práctica sus conocimientos (aprende a hacer haciendo) para darle un significado a los contenidos de mi asignatura.

8D2 Para desarrollar un aprendizaje más interactivo en el aula relaciono con mis estudiantes las semejanzas y diferencias de los contenidos de la asignatura.

9D2 En mi asignatura hago uso de las actividades diseñadas desde plataformas digitales como recurso para el aprendizaje de los contenidos curriculares.

10D2 En mi metodología es fundamental realizar un seguimiento mensual sobre los procesos de aprendizaje acordados con mis estudiantes.

11D2 Los comentarios o dudas de los estudiantes son una de las bases para reorganizar los conocimientos de mi asignatura.

5D2 *En mi metodología es importante que los estudiantes en casa indaguen sobre los contenidos, planifiquen su trabajo, practiquen sobre ellos y los consoliden en clase mediante actividades en equipo.*

6D2 Para establecer *un aprendizaje interdisciplinar* con mis estudiantes hago uso de una metodología que conecte los contenidos de la asignatura con otras materias.

7D2 Desarrollo actividades donde el estudiante pone en práctica sus conocimientos (aprende a hacer haciendo) para darle un significado a los contenidos de mi asignatura.

8D2 *Para desarrollar un aprendizaje más significativo debato con mis estudiantes sobre la relación que existe entre los contenidos de la asignatura bien por medio de semejanzas y/o diferencias.*

9D2 En mi asignatura hago uso de actividades diseñadas desde plataformas digitales como recurso para el aprendizaje de los contenidos curriculares.

10D2 En mi metodología es fundamental realizar un seguimiento *continuo* sobre los procesos de aprendizaje *diseñados y pactados* con mis estudiantes.

11D2 Los comentarios o dudas de los estudiantes son una de las bases para reorganizar los conocimientos de mi asignatura.

DIMENSIÓN 3: ¿CÓMO LO QUIERO ENSEÑAR?

1D3 Considero que mi metodología incide en un uso exclusivo del libro de texto.

2D3 El trabajo en equipos es pieza clave de mi propuesta metodológica para promover el aprendizaje entre mis estudiantes.

3D3 Parto de un contexto social para desarrollar actividades de aprendizaje.

4D3 En mi asignatura los estudiantes ponen en práctica sus conocimientos mediante actividades de servicio con la comunidad.

5D3 Mi enseñanza se caracteriza por proponer a los estudiantes posibles vías de solución sobre una temática estudiada.

6D3 En mi clase desarrollo con mis estudiantes experimentos mediante el método científico (planteamiento de hipótesis, investigación...).

7D3 Los estudiantes en mis clases tienen la oportunidad de trabajar en proyectos o actividades con docentes de otras áreas o asignaturas.

1D3 Considero que mi metodología *se basa en el uso* exclusivo del libro de texto.

2D3 *Mi propuesta metodológica se caracteriza por trabajar en equipos dentro del aula.*

3D3 Parto de un contexto social para desarrollar actividades de aprendizaje.

4D3 *Facilito que los estudiantes pongan en práctica* sus conocimientos mediante actividades de servicio con la comunidad.

5D3 Mi enseñanza se caracteriza por proponer a los estudiantes posibles vías de solución sobre una temática estudiada.

6D3 *Potencio que el estudiante relacione distintos fenómenos a través del planteamiento de hipótesis, la búsqueda de la información para aportar resultados y extraer conclusiones relevantes.*

7D3 Los estudiantes en mis clases tienen la oportunidad de trabajar en proyectos o actividades con docentes de otras áreas o asignaturas.

8D3 Desarrollo proyectos que involucran conocimientos interdisciplinarios (relacionar el conocimiento de los contenidos de unas asignaturas con otras).	8D3 <i>Cuestionable, se solapa con el ítem 6D2.</i>
9D3 En mis clases, pido a mis estudiantes que realicen trabajos en equipo mediante la asignación de roles.	9D3 <i>Cuestionable, se solapa con el ítem 2D3.</i>
10D3 En mis clases, junto con los estudiantes, llegamos a conclusiones sobre los temas estudiados.	10D3 <i>Mi enseñanza se caracteriza por realizar constantes reflexiones con los estudiantes para extraer conclusiones.</i>
11D3 Desarrollo actividades de aprendizaje incluyendo diferentes niveles de complejidad para atender a la diversidad del alumnado.	11D3 <i>En mi enseñanza incluyo diferentes niveles de complejidad para atender a la diversidad del alumnado.</i>
12D3 Considero que el docente es el eje central para que el estudiante desarrolle su aprendizaje.	12D3 Considero que el docente es el eje central para que el estudiante desarrolle su aprendizaje.
13D3 Considero las ideas previas del estudiante para reorganizar mi planificación.	13D3 Considero las ideas previas de los estudiantes para reorganizar mi planificación <i>del proceso de enseñanza y aprendizaje.</i>

DIMENSIÓN 4: ¿PARA QUÉ QUIERO ENSEÑAR?

1D4 Las notas son el único medio para controlar el aprendizaje de los estudiantes.	1D4 Las <i>calificaciones</i> son el único medio para <i>evidenciar</i> el aprendizaje de los estudiantes.
2D4 Evalúo sólo conceptos porque son más fácilmente evaluables.	2D4 <i>Mi evaluación se basa, exclusivamente en pruebas objetivas.</i>
3D4 A partir de los resultados de la evaluación propongo acciones de mejora académica.	3D4 <i>Cuestionable, se solapa con el ítem 4D4.</i>
4D4 Tengo en cuenta los resultados de la evaluación para reconducir mi metodología de enseñanza.	4D4 Tengo en cuenta los resultados de la evaluación <i>de aprendizaje de mis estudiantes</i> para reconducir mi metodología de enseñanza.
5D4 Mantener feedback con los estudiantes me permite cambiar la metodología de enseñanza.	5D4 <i>Facilitar procesos de retroalimentación con los estudiantes me permite ajustar la metodología de enseñanza.</i>
6D4 Los comentarios o dudas de los estudiantes son una de las bases para reorganizar los conocimientos de mi asignatura.	6D4 <i>Cuestionable, se solapa con el ítem 5D4.</i>

Nota. * Metodología ** Aprendizaje Basado.

5.5. Síntesis de la Fase de Validación Lógica y Propuesta del Instrumento Piloto

En este capítulo se realizó en profundidad el análisis de validación lógica consiguiendo la depuración de MODEMEDOBA para la siguiente fase: validación métrica. Así, los resultados han permitido obtener estas conclusiones:

La primera fase desarrollada con los 13 docentes de bachillerato a través de GF permitió una primera formulación tanto de los ítems como de las dimensiones de MODEMEDOBA. El planteamiento preliminar del constructo comprende 4 dimensiones y 43 ítems (Tabla 29).

En la segunda fase se contó con la participación de un grupo de jueces expertos ($N=30$) en metodologías de enseñanza tanto de Ecuador como de España. En esta fase, se realizó el contraste intersubjetivo de jueces a través del método propuesto por Hernández-Nieto (2002) donde el valor del CVC tanto para la escala total como por dimensiones cuentan con un valor superior a 0,70 siendo para la escala total de 0,94.

Además, se realizó el análisis de consistencia (α) y concordancia (W de Kendall) para el total de la escala (incluyendo los 43 ítems y los tres criterios: Relevancia, Claridad y Susceptibilidad de Cambio) donde se obtuvo un valor de $\alpha = 0,736$. Los expertos aseguran que contar con $\alpha 0,70$ se valora como un valor alto de fiabilidad, por lo que se decide dejar el total de jueces, ya que la consistencia interna para el comité total presenta niveles altos con una consistencia media (W de Kendall= 0,404), considerándose así, un nivel óptimo de congruencia entre jueces (Frías-Navarro, 2020).

En la tercera fase se contó con la participación de un miembro del equipo de investigación GemEduco para revisar y examinar los resultados presentados en la fase anterior, así como los cuatro ítems solapados. Del análisis se procedió a quitar la D1 del constructo por

ser una dimensión conceptual de las metodologías de enseñanza. Además, se eliminaron ítems 8D3, 9D3, 3D4 y 6D4 porque se solapaban con los ítems 6D2, 2D3, 4D4 y 5D4.

Así mismo, se realizaron modificaciones textuales y lingüísticas en varios de los ítems con el fin de que la población que participará en el estudio piloto pueda comprender lo que se pregunta y responder con facilidad según sus conocimientos y sus experiencias académico-profesionales (Tabla 34).

Según estas consideraciones se configuró la Versión 1 de MODEMEDOBA que comprende 3 dimensiones, 26 ítems y una pregunta con 14 opciones de respuesta para operar en el posterior ensayo piloto (Tabla 35). Y con el fin de facilitar la aplicación on-line del ensayo piloto, se adaptó los ítems dentro de la escala tipo Likert de cinco puntos siendo 1 la puntuación mínima y 5 la máxima (1: Nunca, 2: Casi nunca, 3: A veces, 4: Casi siempre y 5: Siempre/ 1: Muy en desacuerdo, 2: En desacuerdo, 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4: De acuerdo y 5: Muy de acuerdo).

Además, en la Figura 40 se presenta una síntesis tanto del proceso realizado como de los datos obtenidos en cada fase de este capítulo.

Tabla 35

Versión 1 de MODEMEDOBA. Validación Lógica

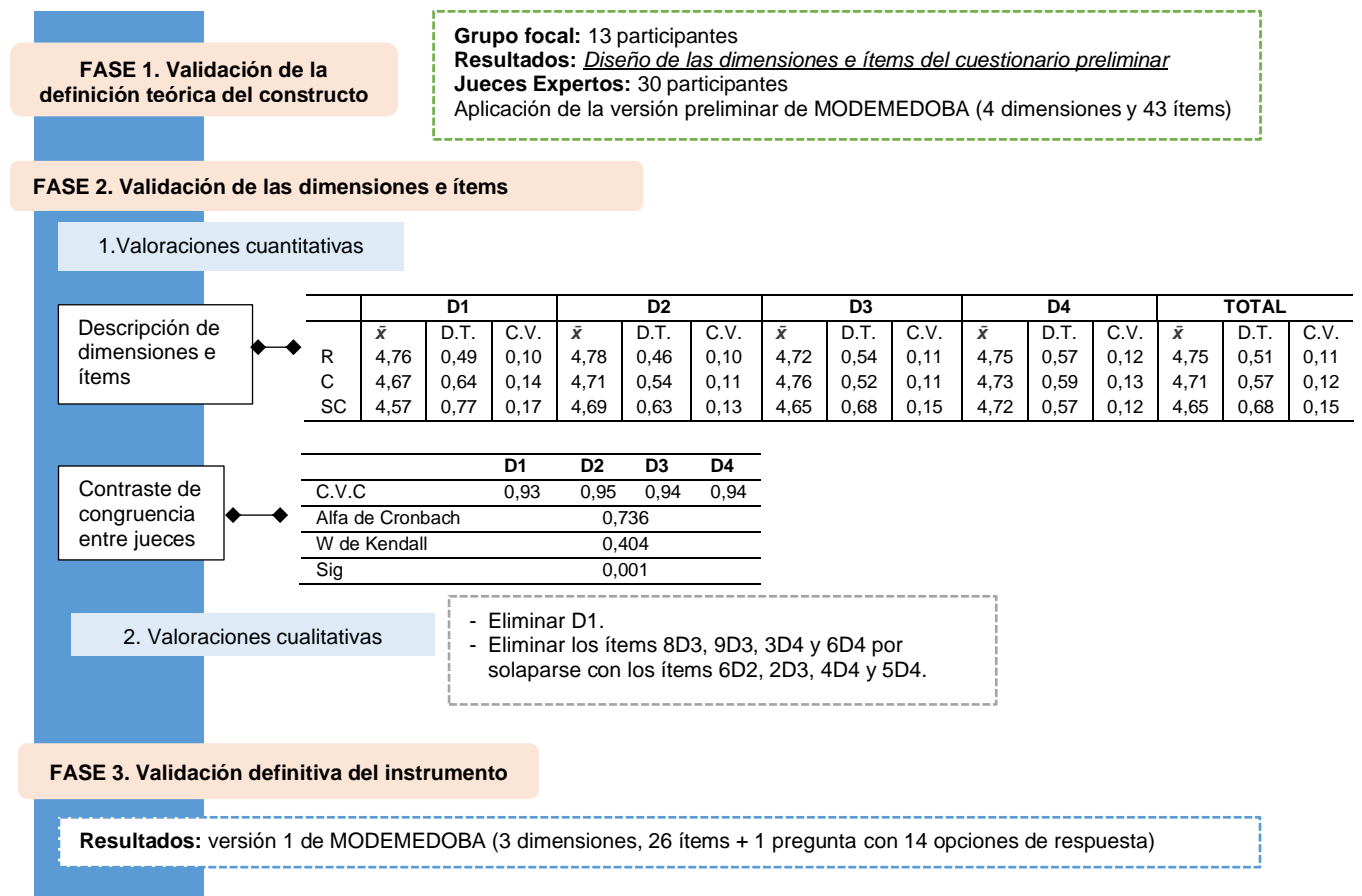
Dimensiones	Ítems
DIMENSIÓN 1: ¿QUÉ QUIERO ENSEÑAR?	1D1 Los mejores estudiantes son quienes memorizan más conceptos de la asignatura*. 2D1 Mi enseñanza se caracteriza por conectar los contenidos de mi asignatura con problemas sociales. 3D1 Considero que mi metodología se caracteriza por permitirle al estudiante transferir los contenidos de la asignatura con las causas y consecuencias de un problema social o caso determinado. 4D1 En mi asignatura promuevo que los estudiantes se planteen retos académicos contextualizados según los contenidos analizados. 5D1 En mi enseñanza es importante que los estudiantes, en casa, indaguen sobre los contenidos, planifiquen su trabajo, practiquen sobre ellos y los consoliden en clase mediante actividades en equipo. 6D1 Para establecer un aprendizaje interdisciplinar con los estudiantes es imprescindible hacer uso de una metodología que conecte los contenidos de la asignatura con otras materias*. 7D1 Desarrollo actividades donde el estudiante pone en práctica sus conocimientos (aprende a hacer haciendo) para darle un significado a los contenidos de la asignatura. 8D1 Para desarrollar un aprendizaje significativo es importante debatir con los estudiantes sobre la relación que existe entre los contenidos de la asignatura*. 9D1 En mi asignatura hago uso de actividades diseñadas desde plataformas digitales como recurso para el aprendizaje de los contenidos curriculares. 10D1 Desde mi metodología de enseñanza es fundamental realizar un seguimiento continuo a los estudiantes sobre los procesos de aprendizaje diseñados y pactados previamente. 11D1 Los comentarios o dudas de los estudiantes son una de las bases para reestructurar los conocimientos de la asignatura*.
DIMENSIÓN 2: ¿CÓMO LO QUIERO ENSEÑAR?	1D2 Considero que mi metodología se basa en el uso exclusivo del libro de texto*. 2D2 Mi propuesta metodológica se caracteriza por trabajar en equipos dentro del aula. 3D2 Parto de un contexto social para desarrollar actividades de aprendizaje. 4D2 Facilito que los estudiantes pongan en práctica sus conocimientos mediante actividades de servicio con la comunidad. 5D2 Mi enseñanza se caracteriza por proponer a los estudiantes posibles vías de solución sobre una temática estudiada. 6D2 Potencio que el estudiante relacione distintos fenómenos a través del planteamiento de hipótesis, la búsqueda de la información para aportar resultados y extraer conclusiones relevantes. 7D2 Los estudiantes, en mis clases, tienen la oportunidad de trabajar en actividades con docentes de otras áreas o asignaturas.

	<p>8D2 Mi enseñanza se caracteriza por realizar constantes reflexiones con los estudiantes para extraer conclusiones.</p> <p>9D2 En mi enseñanza incluyo diferentes niveles de complejidad para atender a la diversidad del alumnado.</p> <p>10D2 El docente es el eje central para que el estudiante desarrolle su aprendizaje*.</p> <p>11D2 Considero las ideas previas de los estudiantes para reorganizar mi planificación docente respecto a los procesos de enseñanza y aprendizaje.</p>
DIMENSIÓN 3: ¿PARA QUÉ QUIERO ENSEÑAR?	<p>1D3 Las calificaciones son el único medio para evidenciar el aprendizaje de los estudiantes*.</p> <p>2D3 Mi evaluación se basa, exclusivamente en pruebas objetivas.</p> <p>3D3 Tengo en cuenta los resultados de la evaluación de aprendizaje de mis estudiantes para reconducir mi metodología de enseñanza.</p> <p>4D3 Facilitar procesos de retroalimentación con los estudiantes permite ajustar la metodología de enseñanza*.</p>
Pregunta	¿Qué o cuáles metodologías de enseñanza utiliza mayoritariamente en el aula?
Opciones de respuesta	<p><input type="checkbox"/> Lección Magistral o Metodología Expositiva</p> <p><input type="checkbox"/> Flipped Classroom o Clase Invertida</p> <p><input type="checkbox"/> Aprendizaje Basado en Problemas</p> <p><input type="checkbox"/> Gamificación</p> <p><input type="checkbox"/> Aprendizaje Basado en Proyectos</p> <p><input type="checkbox"/> Aprendizaje Cooperativo</p> <p><input type="checkbox"/> Aprendizaje Basado en la Indagación</p> <p><input type="checkbox"/> Contrato de Aprendizaje o Aprendizaje por Contrato</p> <p><input type="checkbox"/> Aprendizaje Basado en Competencias</p> <p><input type="checkbox"/> Aprendizaje Servicio</p> <p><input type="checkbox"/> Aprendizaje Basado en Retos</p> <p><input type="checkbox"/> Estudio de Casos</p> <p><input type="checkbox"/> Aprendizaje Basado en el Pensamiento</p> <p><input type="checkbox"/> Otro:</p>

Nota. * Estos ítems pertenecen a la escala de efectividad Muy en desacuerdo-De acuerdo

Figura 40

Síntesis de las Fases del Proceso de Validación Lógica



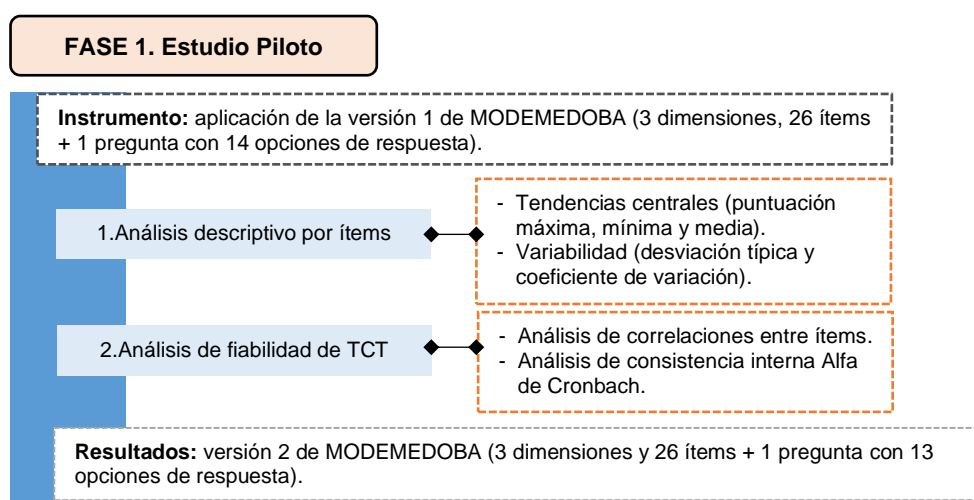
**CAPÍTULO 6. ANÁLISIS DE
PROPIEDADES MÉTRICAS DEL
INSTRUMENTO ESTUDIO PILOTO**

6.1. Introducción

En esta fase se aplicará el cuestionario validado para realizar una primera revisión métrica a través de una aplicación piloto con la finalidad de adecuar la adaptación del instrumento a la última fase que es el estudio final. En la Figura 41 se expone con detalle los procedimientos que se seguirán y los resultados a lograr.

Figura 41

Fases Propiedades Métricas. Estudio Piloto



6.2. Objetivos

El objetivo principal de este capítulo es determinar el funcionamiento del instrumento en la aplicación empírica. Por tanto, se aplicó un cuestionario de forma aleatoria y voluntaria con la finalidad de conseguir los siguientes objetivos específicos:

- Analizar el nivel de fiabilidad de la escala por medio de la TCT.
- Identificar si existen ítems defectuosos para perfeccionar el funcionamiento métrico de las dimensiones.

- Establecer decisiones respecto a los ítems para definir la versión 2 de MODEMEDOBA.

6.3. Metodología del Estudio Piloto

En coherencia con los objetivos específicos se realizó una serie de análisis estadísticos para recabar evidencias de validez y fiabilidad de la versión 1 del instrumento a partir de cuatro pasos por medio del programa de análisis IBM-SPSS v21:

1. Análisis descriptivos básicos: tendencia central, distribución y variación (media, desviación típica, curtosis, asimetría...).
2. Análisis de fiabilidad: Alfa de Cronbach.
3. Depuración técnica de ítems defectuosos sobre la muestra representativa por dimensiones.

6.3.1. Participantes

En cuanto a la muestra, se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia por ser el más favorable para seleccionar los casos que aceptan ser parte de la investigación (Otzen & Manterola, 2017). Así, se contó finalmente con un total de 150 docentes como participantes en el estudio piloto. Todos ellos pertenecientes al nivel de bachillerato en Ecuador.

La intención de contar con un grupo con las mismas características del profesorado a quién irá dirigido el cuestionario final, es para utilizar con cierto grado de certeza los resultados obtenidos y pretender aplicar la escala en un estudio final.

Del total de participantes ($N=150$) el 41,3% son hombres y un 58,7% mujeres, siendo la edad más representativa del grupo de docentes aquellos con una edad entre los 41-50 años (35,4%). Respecto a su titulación académica, un 65,3% cuenta con un título del tercer nivel con

mención Licenciatura o Ingeniería, el 30,6% con un título de cuarto nivel (Máster-PhD) y el 4,0% restante son Técnico-Tecnólogos⁴³.

Además, según los datos, la situación laboral de un 43,3% es estable por ser docentes funcionarios del gobierno y el 29,3% cuenta con una experiencia académica como profesor/a de bachillerato entre los 11-20 años, seguidos de los docentes más jóvenes (26,7%) con una experiencia entre 1-5 años (Tabla 36).

Tabla 36

Datos Sociodemográficos de los Docentes Participantes. Estudio Piloto

	Datos sociodemográficos	Cantidad	%
Sexo	Masculino	62	41.3
	Femenino	88	58.7
Edad	20-30	26	17.3
	31-40	50	33.3
	41-50	53	35.3
	+ de 50	21	14.0
Última titulación académica	Segundo Nivel (bachiller)	0	0.0
	Tercer nivel técnico-tecnólogo	6	4.0
	Tercer nivel (Licenciatura/ Ingeniería)	98	65.3
	Cuarto nivel (Máster/PhD)	46	30.6
Situación laboral actual	Contrato provisional	32	21.3
	Contrato indefinido	53	35.3
	Profesor/a titular del gobierno	65	43.3
Años de experiencia bachillerato	1-5	40	26.7
	6-10	33	22.0
	11-20	44	29.3
	+ de 21	33	22.0

El profesorado, en su mayoría, pertenecía a colegios Fiscales o Públicos (52,0%), el resto a colegios Particulares o Privados (39,3%) y un 8,6% a colegios Fiscomisionales o

⁴³ En España es un equivalente a un Grado Superior.

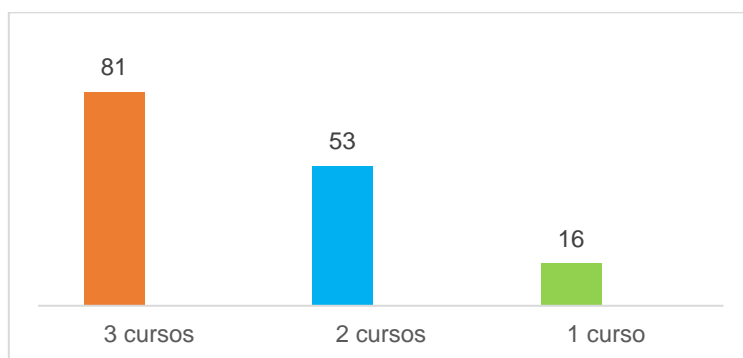
Concertadas adscritas en un 11,9% al régimen escolar Costa y el 87,9% al régimen escolar Sierra-Amazonía en dos zonas: urbana (66,0%) y rural (34,0%) (Tabla 37). Se cuenta con un porcentaje mayor en el régimen Sierra-Amazonía por la facilidad de acceso a los contactos de la investigadora.

Tabla 37

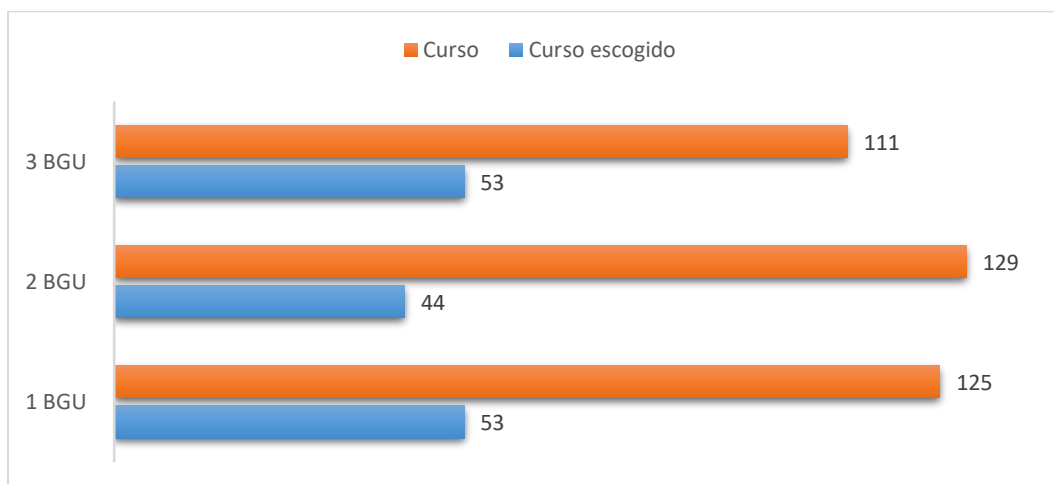
Contexto de las Instituciones Educativas Participantes. Estudio Piloto

Datos de los centros		# de docentes	%	
Tipo de centro en el que labora	Fiscal	78	52.0	
	Municipal	0	0.0	
	Fiscomisional	13	8.6	
	Privado	59	39.3	
Provincia				
Región a la que pertenece el centro	Costa	Guayas	7	4.6
		El Oro	6	4.0
		Santa Elena	5	3.3
	Sierra-Amazonía	Imbabura	3	2.0
		Pichincha	63	42.0
		Tungurahua	38	25.3
		Loja	13	8.6
		Morona Santiago	12	8.0
	Zamora	3	2.0	
Zona a la que pertenece	Urbana	99	66.0	
	Rural	51	34.0	

En la Figura 42 se muestra que una gran parte de docentes (54%) imparten clases en varios cursos ya sea en 1° BGU, 2° BGU o 3° BGU, mientras que una menor parte (11%) imparte únicamente en uno de los tres cursos.

Figura 42*Docentes por Número de Cursos. Estudio Piloto*

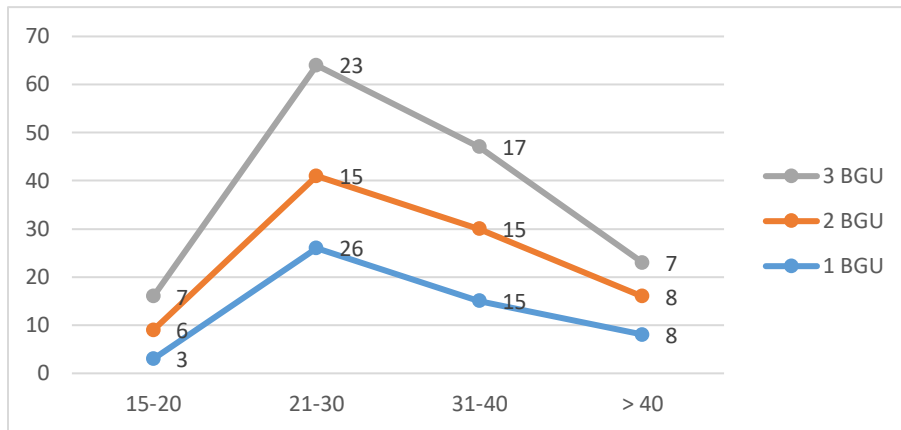
Además, al realizar un análisis más específico de la distribución del profesorado por cursos se observa que de los 150 profesores/as, 111 imparten clases en 3° BGU, 129 en 2° BGU y 125 en 1° BGU. Y al solicitarles que escojan uno de los cursos en los que imparte su asignatura para responder al cuestionario, se obtuvieron los siguientes datos (Figura 43):

Figura 43*Docentes a cargo por curso. Estudio Piloto*

Por otro lado, se evidencia que la mayor cantidad de estudiantes por curso para los tres cursos es de 21-30 (Figura 44).

Figura 44

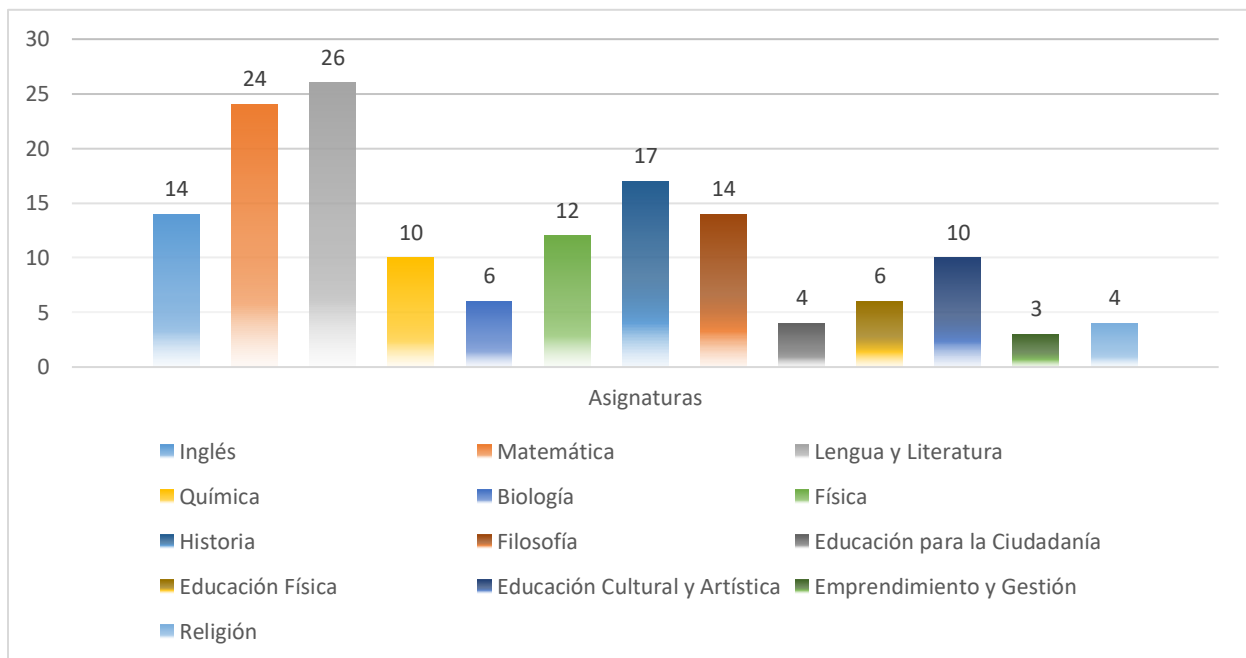
Cantidad de Estudiantes por Curso. Estudio Piloto



En cuanto a la asignatura, se contó con una gran participación de docentes especialistas en Lengua y Literatura (17%), Matemática (15%) e Historia (11%) (Figura 45).

Figura 45

Asignaturas Escogidas para Responder al Cuestionario. Estudio Piloto



Procedimiento de Recogida de Datos

Por la facilidad que otorga la virtualidad se diseñó un cuestionario on-line con la plataforma formularios de Google Drive, mismo que a través del ajuste “pregunta obligatoria” nos permitió contar con el total de respuestas a los ítems y no perder información. Y con el fin de contar con una mayor cantidad de respuestas se contactó con 8 rectores/as y 45 profesores/as del nivel de bachillerato de instituciones públicas y privadas en diferentes provincias de Ecuador, a quienes se les pidió que además de contestar al cuestionario lo reenviaran tanto al profesorado adscrito a su centro como a colegas de otras instituciones educativas.

En total, se recogieron 165 cuestionarios on-line completos de las dos regiones (Costa y Sierra-Amazonía) de Ecuador. Sin embargo, se descartaron 15 cuestionarios de docentes que, aunque estaban involucrados en el bachillerato, no impartían una asignatura perteneciente al currículo del BGU o eran únicamente coordinadores de área o psicólogos. Así, se quedó con 150 cuestionarios que correspondían a las características de la población de estudio. Y para el análisis de datos se utilizó el programa IBM-SPSS v21.

6.4. Resultados**6.4.1. Análisis Descriptivo**

En este apartado se analizó la tendencia central, la variabilidad de cada ítem, así como la asimetría y curtosis. En la Tabla 38 los ítems están ordenados de acuerdo con las dimensiones propuestas para cada uno de ellos.

Tabla 38

Estadísticos Descriptivos de los Ítems. Ensayo Piloto

Dimensión	Ítems	N	\bar{x}	D.T.	C.V.	Asimetría	Curtosis
D1 ¿Qué quiero enseñar?	1D1	150	2,09	,704	,34	,696	1,012
	2D1	150	4,07	,849	,21	-,462	-,689
	3D1	150	3,79	,894	,24	-,478	,109
	4D1	150	4,07	,769	,19	-,664	,353
	5D1	150	4,07	,891	,22	-,954	,939
	6D1	150	3,66	1,510	,41	-,851	-,784
	7D1	150	4,54	,631	,14	-1,210	1,133
	8D1	150	3,67	1,496	,41	-,828	-,829
	9D1	150	3,86	1,068	,28	-,921	,610
	10D1	150	4,41	,636	,14	-,756	,345
	11D1	150	3,73	1,554	,42	-,937	-,742
Total, D1			3,81	1,00	0,26	-0,67	0,13
D2 ¿Cómo quiero enseñar?	1D2	150	3,70	,817	,22	,007	,116
	2D2	150	3,58	,899	,25	-,299	,365
	3D2	150	4,19	,730	,17	-,422	-,658
	4D2	150	3,23	1,120	,35	-,328	-,427
	5D2	150	4,17	,798	,19	-,872	,569
	6D2	150	3,76	,960	,26	-,746	,629
	7D2	150	2,68	1,343	,50	,283	-1,010
	8D2	150	4,43	,595	,13	-,488	-,646
	9D2	150	4,17	,801	,19	-1,119	1,790
	10D2	150	2,81	1,297	,46	,279	-1,152
	11D2	150	4,21	,824	,20	-,926	,410
Total, D2			3,59	0,93	0,26	-0,42	-0,001
D3 ¿Para qué quiero enseñar?	1D3	150	2,05	1,002	0,49	,988	,657
	2D3	150	2,69	1,093	0,41	,855	,308
	3D3	150	4,33	,629	0,15	-,383	-,660
	4D3	150	3,61	1,523	0,42	-,790	-,931
Total, D3			3,17	1,06	0,33	0,17	-0,16
Total, estadístico			3,62	0,98	0,27	-0,44	0,03

En relación con la D1 el ítem con mejor puntuación es el 7D1[¿Desarrollo actividades donde el estudiante pone en práctica sus conocimientos (aprende a hacer haciendo) para darle un significado a los contenidos de la asignatura?] (\bar{x} :4,54/C.V.0,14) mientras que el ítem 1D1[¿Los mejores estudiantes son quienes memorizan más conceptos de la asignatura?] (\bar{x} :2,09/C.V.0,34), presenta la media más inferior al resto de ítems. La dimensión cuenta con una asimetría negativa y con una curtosis leptocúrtica.

En la D2 el ítem con mayor puntuación es el 8D2[¿Mi enseñanza se caracteriza por realizar constantes reflexiones con los estudiantes para extraer conclusiones?] (\bar{x} :4,43/C.V.0,13) mientras que el ítem 7D2[¿Los estudiantes, en mis clases, tienen la oportunidad de trabajar en actividades con docentes de otras áreas o asignaturas?] (\bar{x} :2,68/C.V.0,50) y 10D2[¿El docente es el eje central para que el estudiante desarrolle su aprendizaje?] (\bar{x} :2,81/C.V.0,46) cuentan con las medias más bajas y con un C.V. superior al 30% existiendo mayor heterogeneidad en las respuestas de estos ítems. Sin embargo, el C.V. de la dimensión total es inferior al 30% por lo que es representativa. En esta dimensión se observa una asimetría negativa y con una curtosis leptocúrtica.

La puntuación más baja en la D3 es del ítem 1D3[¿Las calificaciones son el único medio para evidenciar el aprendizaje de los estudiantes?](\bar{x} :2,05/C.V.0,49) seguido del ítem 2D3[¿Mi evaluación se basa, exclusivamente en pruebas objetivas?](\bar{x} :2,69/C.V.0,41) mientras que la más alta es para el ítem 3D3[¿Tengo en cuenta los resultados de la evaluación de aprendizaje de mis estudiantes para reconducir mi metodología de enseñanza?](\bar{x} :4,33/C.V.0,15). En esta última dimensión la asimetría es negativa como todas las demás dimensiones, sin embargo, la curtosis al ser negativa (-0,16) cuenta con una distribución platicúrtica.

Finalmente, en la Tabla 38 se observa que el promedio de la media de todos los ítems ($N=26$) es 3,62 y el C.V. es de 0,27 lo que significa que, aunque algunos ítems mantengan puntuaciones heterogéneas en sus dimensiones, según la escala total puntúan con un menor grado de volatilidad y por tanto existe una consistencia interna. También se identifica que los datos presentan una asimetría negativa (-0,44), lo que se traduce en que existen más valores hacia la izquierda y por ende inferiores a la media. Respecto a la Curtosis se cuenta con una distribución leptocúrtica. Por tanto, se puede concluir que la media es representativa y a los ítems se los considera aceptables para la escala total del presente estudio.

6.4.2. Estadísticos de Fiabilidad

En esta fase de ensayo piloto se pretende constatar las garantías métricas de fiabilidad de la escala tanto de manera global como por ítems. Así, se ha considerado partir de la TCT para constatar si los ítems están correlacionados entre sí y miden un mismo constructo.

En la Tabla 39 se puede observar que el coeficiente de Alfa de Cronbach es de 0,835 para el total de la escala ($N=26$) lo que evidencia una *muy alta* consistencia a nivel global, decidiendo dejar todos los ítems como parte de la escala.

Tabla 39*Estadísticos Total-elemento. Ensayo Piloto*

Ítem	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento	Alfa de Cronbach
1D1	0,193	0,835	0,835
2D1	0,427	0,828	
3D1	0,549	0,824	
4D1	0,528	0,826	
5D1	0,407	0,829	
6D1	0,494	0,825	
7D1	0,399	0,830	
8D1	0,412	0,829	
9D1	0,441	0,827	
10D1	0,328	0,832	
11D1	0,526	0,823	
1D2	0,011	0,840	
2D2	0,226	0,834	
3D2	0,413	0,829	
4D2	0,364	0,830	
5D2	0,513	0,826	
6D2	0,535	0,824	
7D2	0,459	0,826	
8D2	0,413	0,830	
9D2	0,503	0,826	
10D2	0,411	0,828	
11D2	0,233	0,834	
1D3	0,056	0,841	
2D3	-0,020	0,845	
3D3	0,390	0,830	
4D3	0,611	0,818	

Estadísticos de Fiabilidad. Dimensión 1 ¿Qué quiero enseñar?

En la Tabla 40 se observa que el Alfa de Cronbach de la D1 presenta un nivel *alto* de fiabilidad por lo que se decide dejar todos los ítems.

Tabla 40

Estadísticos Total-elemento. D1. Ensayo Piloto

Ítem	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento	Alfa de Cronbach
1D1	0,236	0,744	0,746
2D1	0,267	0,741	
3D1	0,447	0,721	
4D1	0,295	0,738	
5D1	0,314	0,736	
6D1	0,616	0,689	
7D1	0,356	0,735	
8D1	0,561	0,700	
9D1	0,292	0,740	
10D1	0,262	0,742	
11D1	0,631	0,686	

Estadísticos de fiabilidad. Dimensión 2 ¿Qué quiero enseñar?

En la Tabla 41 se observa que el Alfa de Cronbach de la D2 presenta un nivel *alto* de fiabilidad para toda la dimensión, decidiendo dejar los 11 ítems como parte de la dimensión.

Tabla 41*Estadísticos Total-elemento. D2. Ensayo Piloto*

Ítem	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento	α
1D2	,010	,747	0,724
2D2	,440	,694	
3D2	,471	,694	
4D2	,508	,681	
5D2	,589	,677	
6D2	,676	,657	
7D2	,396	,705	
8D2	,518	,695	
9D2	,505	,688	
10D2	,010	,774	
11D2	,303	,713	

Estadísticos de Fiabilidad. Dimensión 3 ¿Qué quiero enseñar?

En la Tabla 42 se observa que el Alfa de Cronbach de la D3 presenta un nivel *muy bajo* de fiabilidad. Sin embargo, para el total de la escala estos ítems no bajan el nivel de fiabilidad, por lo que se decide dejarlos.

Tabla 42*Estadísticos Total-elemento. D3. Ensayo Piloto*

Ítem	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento	α
1D3	0,151	0,026	0,161
2D3	-0,001	0,231	
3D3	0,093	0,126	
4D3	0,096	0,100	

Valoraciones Cualitativas

En cada apartado del cuestionario se consideró oportuno colocar un epígrafe de observaciones que a través de la experiencia de los docentes se recabaron importantes aportes de mejora a los ítems planteados. Entre estos se destaca la reformulación del ítem 10D2, acortar el ítem 8D1, cambiar el orden de las palabras de los ítems 6D1, 7D2, 9D2 y 6D2 y reemplazar “*mi enseñanza*” por “*desde mi actividad docente*” o “*desde mi experiencia docente*” (Tabla 43).

Tabla 43

Ítems Anteriores y Modificados. Cuestionario Piloto

Ítems	Ítems corregidos
3D1 Considero que mi enseñanza se caracteriza por permitirle al estudiante transferir los contenidos de la asignatura con las causas y consecuencias de un problema social o caso determinado.	3D1 <i>Desde mi actividad docente</i> permito que el estudiante transfiera los contenidos de la asignatura con las causas y consecuencias de un problema social o caso determinado.
5D1 ¿En mi enseñanza es importante que los estudiantes, en casa, indaguen sobre los contenidos, planifiquen su trabajo, practiquen sobre ellos y los consoliden en clase mediante actividades en equipo?	5D1 <i>Desde mi experiencia docente</i> es importante que los estudiantes, <i>fuera del aula</i> indaguen sobre los contenidos y practiquen sobre ellos.
6D1 ¿Para establecer un aprendizaje interdisciplinar con los estudiantes es imprescindible hacer uso de una metodología que conecte los contenidos de la asignatura con otras materias? *	6D1 ¿Para establecer un aprendizaje interdisciplinar con los estudiantes es imprescindible <i>la conexión de distintos saberes?</i> *
8D1 ¿Para desarrollar un aprendizaje significativo es importante debatir con los estudiantes sobre la relación que existe entre los contenidos de la asignatura? *	8D1 El debate <i>respecto a un tema</i> permite desarrollar aprendizajes significativos. *
9D1 En mi asignatura hago uso de actividades diseñadas desde plataformas digitales como recurso para el aprendizaje de los contenidos curriculares.	9D1 En mi asignatura hago uso de actividades diseñadas desde plataformas digitales.
10D1 Desde mi metodología de enseñanza es fundamental realizar un seguimiento continuo a los estudiantes sobre los procesos de aprendizaje diseñados y pactados previamente.	10D1 <i>Desde mi actividad docente</i> es fundamental realizar un seguimiento continuo a los estudiantes sobre los procesos de aprendizaje diseñados y pactados previamente.
11D1 Los comentarios o dudas de los estudiantes son una de las bases para reestructurar los conocimientos de la asignatura. *	11D1 <i>Las dudas</i> de los estudiantes son una de las bases para reestructurar los conocimientos de la asignatura. *
1D2 Considero que mi metodología se basa en el uso exclusivo del libro de texto. *	1D2 ¿Para enseñar es necesario el uso exclusivo del libro de texto? *
5D2 Mi enseñanza se caracteriza por proponer a los estudiantes posibles vías de solución sobre una temática estudiada.	5D2 ¿Desde mi experiencia docente propongo a los estudiantes posibles vías de solución sobre una temática estudiada?

6D2 Potencio que el estudiante relacione distintos fenómenos a través del planteamiento de hipótesis, la búsqueda de la información para aportar resultados y extraer conclusiones relevantes.

7D2 Los estudiantes, en mis clases, tienen la oportunidad de trabajar en actividades con docentes de otras áreas o asignaturas.

8D2 Mi enseñanza se caracteriza por realizar constantes reflexiones con los estudiantes para extraer conclusiones.

9D2 En mi enseñanza incluyo diferentes niveles de complejidad para atender a la diversidad del alumnado.

10D2 El docente es el eje central para que el estudiante desarrolle su aprendizaje.*

11D2 Considero las ideas previas de los estudiantes para reorganizar mi planificación docente respecto a los procesos de enseñanza y aprendizaje.

4D3 Facilitar procesos de retroalimentación con los estudiantes permite ajustar la metodología de enseñanza.*

6D2 *Permito* que el estudiante *se plantee* hipótesis y busque información para aportar resultados.

7D2 *Mis estudiantes* tienen la oportunidad de *desarrollar* actividades de la asignatura con docentes de otras áreas.

8D2 *¿Desde mi experiencia docente realizo* constantes reflexiones con los estudiantes para extraer conclusiones?

9D2 *En las actividades de aula* incluyo diferentes niveles de complejidad para atender a la diversidad del alumnado.

10D2 *¿El estudiante puede llegar a desarrollar su aprendizaje únicamente con la ayuda del docente?**

11D2 Considero las ideas previas de los estudiantes para reorganizar mi planificación docente.

4D3 Facilitar procesos de retroalimentación con los estudiantes permite ajustar la metodología de enseñanza *según sus necesidades educativas.**

6.5. Síntesis y Conclusiones del Estudio Piloto

A partir de los resultados obtenidos en el estudio piloto, se concluye que los datos descriptivos indican una buena valoración del profesorado de bachillerato al constructo MODEMEDOBA, ya que se cuenta con vastos valores en la media teórica de la escala. Así mismo, los valores de C.V. en función de todos los ítems presentan altos valores de homogeneidad, y aunque en función de las respuestas a cada ítem el C.V. presente una leve dispersión, se les considera aceptables para la escala del presente estudio.

A partir de este análisis, en la Tabla 39 se distingue que los ítems 1D2, 1D3 y 2D3 presentan valores nulos de correlación con cada uno de los ítems de la escala. Además, en este punto, cabe mencionar que dos de esos ítems pertenecen a la D3, misma que cuenta con un nivel de fiabilidad *muy bajo*. Según Frías-Navarro (2020) esto puede deberse a que la dimensión se compone por pocos ítems. Sin embargo, lo que llama la atención es que esta dimensión 3 no baja el nivel de fiabilidad de toda la escala.

En consecuencia, los ítems que bajan el nivel de fiabilidad en cada dimensión son los ítems 1D2, 10D2, 1D3 y 2D3 y al ser los únicos ítems que destacan directamente las características de un modelo de enseñanza centrado en el docente y, por tanto, evalúan a la metodología expositiva. Además, se identifica que cuentan con medias bajas respecto al resto de ítems en los análisis descriptivos, dando a entender que son ítems poco aceptados por los docentes no justificando su uso.

Sin embargo, se puede analizar gracias a la pregunta “*escoja las metodologías de enseñanza que más utilizan en el aula*” que existen respuestas con “deseabilidad social”. Así, la *Lección Magistral o Metodología Expositiva* fue considerada como la segunda más escogida con un 19% frente al resto de metodologías en el estudio piloto (Tabla 44). Según Sanz et al.

(2018) los individuos tienden a negar características negativas y atribuirse cualidades positivas cuando se les está evaluando, siendo más cómodo decir lo que pasa en nuestro contexto que diagnosticar el propio actuar.

Tabla 44

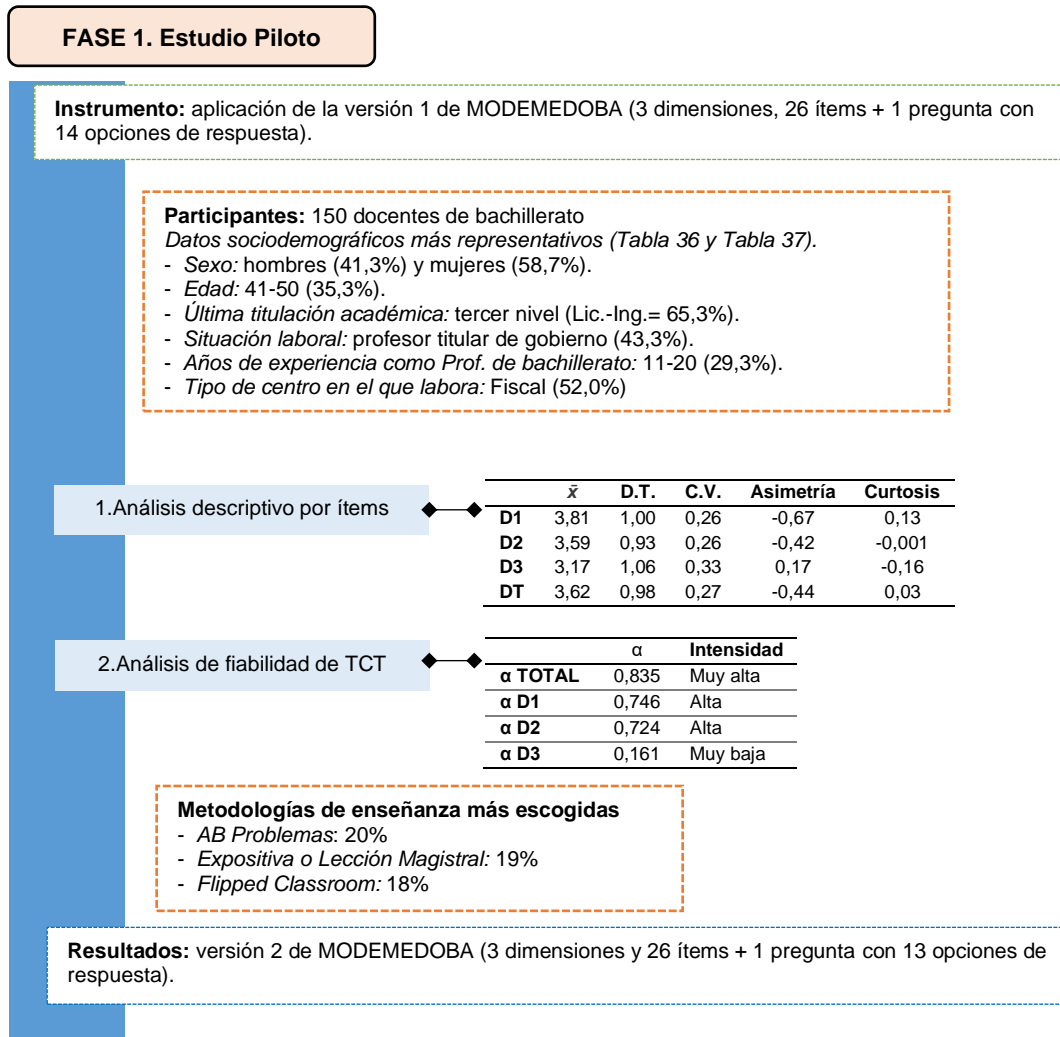
Metodologías de Enseñanza más Utilizadas por los Docentes. Estudio Piloto

Metodología	Cantidad	%
Aprendizaje Basado en Problemas	62	20
Lección Magistral o Metodología Expositiva	57	19
Flipped Classroom o Clase Invertida	54	18
Aprendizaje Basado en Proyectos	42	14
Aprendizaje Cooperativo	41	13
Aprendizaje Basado en Competencias	19	6
Gamificación	11	4
Aprendizaje Basado en Retos	7	2
Aprendizaje Basado en la Indagación	6	2
Estudio de Casos	4	1
Aprendizaje Servicio	1	0
Aprendizaje Basado en el Pensamiento	0	0
Contrato de Aprendizaje o Aprendizaje por Contrato	0	0
Total	304	100

Dadas las condiciones de análisis se toma la decisión de dejar los 26 ítems como parte del constructo y estudiar cómo se comportan en un grupo más amplio de estudio. Así, se detalla la versión 2 de MODEMEDOBA para el estudio final que comprende de 3 dimensiones, 26 ítems y 1 pregunta con 13 opciones de respuesta. Además, en la Figura 46 se sintetizan los resultados aquí mencionados.

Figura 46

Síntesis de las Fases de Propiedades Métricas. Estudio Piloto



CAPÍTULO 7.

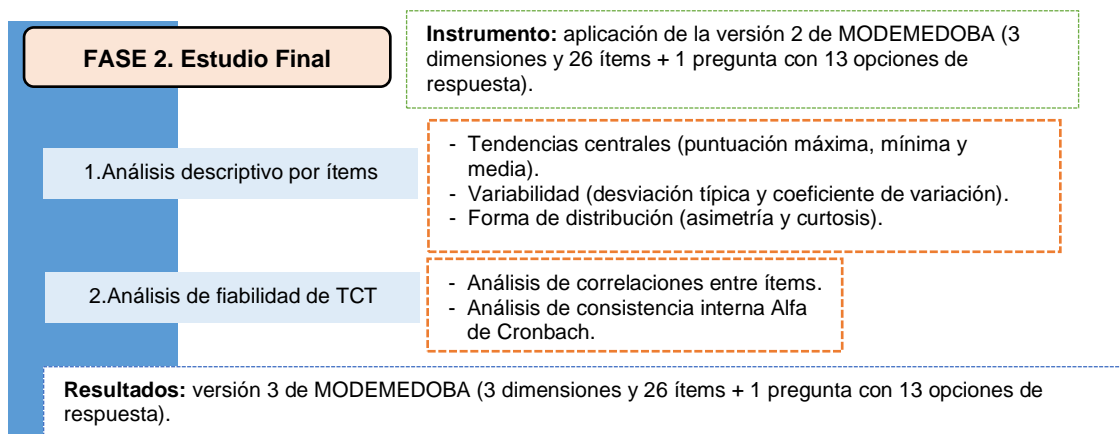
ESTUDIO FINAL

7.1. Introducción

Para conocer tanto el comportamiento de los ítems como del constructo global se aplicó la versión 2 de MODEMEDOBA en un grupo más amplio de estudio. A partir de los resultados se decidió unir las respuestas tanto del estudio piloto como del estudio final para determinar los ítems con mayor estabilidad y abordar las conclusiones más relevantes y pertinentes respecto al tipo de metodologías de enseñanza que utiliza el profesorado de bachillerato en Ecuador. En la Figura 47 se detallan tanto los procedimientos a seguir como los resultados a alcanzar.

Figura 47

Fases Estudio Final



7.2. Objetivos

El objetivo principal de este capítulo es recabar evidencias de propiedades métricas que ayuden a concluir el diseño de MODEMEDOBA, por lo que estarán apoyados de objetivos más específicos como:

- Reunir evidencias de validación métrica del instrumento.
- Reducir, si fuera el caso, la cantidad de ítems en base al estudio métrico con el fin de mantener o mejorar la calidad técnica de los ítems y del instrumento.

7.3. Metodología del Estudio Final

La metodología utilizada para este estudio final será la misma que se aplicó en el estudio piloto. Se realizará un estudio métrico para recabar evidencias de validez del instrumento y detectar ítems anómalos para su eliminación o mejora. Todo ello, con el fin de ofrecer un producto final de MODEMEDOBA con suficientes niveles de calidad.

7.3.1. Participantes

Como se mencionó al inicio del capítulo, con el fin de contar con un grupo de estudio más significativo, en la Tabla 45 se unieron los datos sociodemográficos del profesorado tanto del estudio piloto como del estudio final para tener una visión global de los participantes que en total sumaron 506.

Del total de participantes ($N=506$) un 59,3% son mujeres y un 40,7% hombres con una edad representativa del 36,2% en el rango de 41-50 años seguidos de los de 31-40 años (34,0%). De este global, un 62,6% han cursado estudios de tercer nivel mientras que un 33,6% estudios de cuarto nivel. Además, todos los docentes cuentan con una experiencia académica en este nivel educativo superior a los cinco años, siendo entre 11-20 años la más representativa (28,3%).

Según los datos contextuales, se puede analizar que una gran parte de los docentes cuenta con una plaza fija y estable en zonas urbanas (69,2%) por ser profesores/as titulares del gobierno (44,1%) y trabajar en centros Fiscales o Públicos (53,8%). Al igual en el estudio piloto, se contó con un mayor porcentaje de participación en el régimen Sierra-Amazonía (85,0%) por la facilidad de acceso al grupo de participantes.

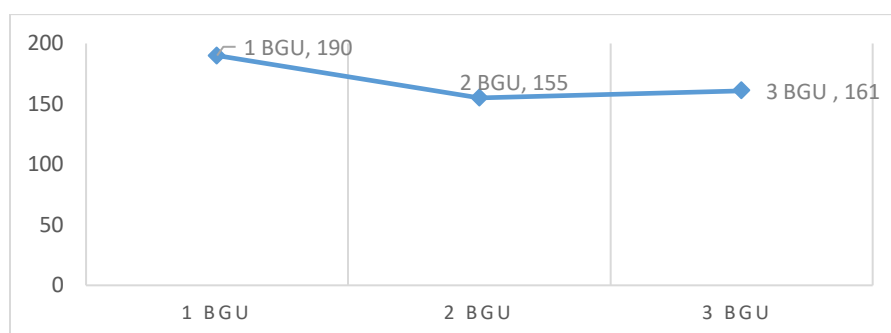
Tabla 45*Datos Estadísticos Básicos Descriptivos. Estudio Final*

Total, participantes		Piloto	Final	Total	% Total
		150	356	506	
Sexo	Masculino	62	144	206	40.7
	Femenino	88	212	300	59.3
Edad	20-30	26	57	83	16.4
	31-40	50	122	172	34.0
	41-50	53	130	183	36.2
	+ de 50	21	47	68	13.4
Última titulación académica	Segundo Nivel (bachiller)	0	0	0	0.0
	Tercer nivel técnico-tecnólogo	6	13	19	3.8
	Tercer nivel (Licenciatura/Ingeniería)	98	219	317	62.6
	Cuarto nivel (Máster/PhD)	46	124	170	33.6
Años de experiencia bachillerato	1 y 5	40	90	130	25.7
	6 y 10	33	104	137	27.1
	11 y 20	44	99	143	28.3
	+ de 21	33	63	96	19.0
Tipo de centro en el que labora	Fiscal	78	194	272	53.8
	Municipal	0	0	0	0.0
	Fiscomisional	13	55	68	13.4
	Privado	59	107	166	32.8
Situación laboral actual	Contrato provisional	32	100	132	26.1
	Contrato indefinido	53	98	151	29.8
	Profesor/a titular del gobierno	65	158	223	44.1
Régimen escolar	Costa	18	58	76	15.0
	Sierra-Amazonía	132	298	430	85.0
Zona a la que pertenece	Urbana	99	251	350	69.2
	Rural	51	105	156	30.8
Cursos en los que imparte clase	1° BGU	125	296	421	83.2
	2° BGU	129	290	419	82.8
	3° BGU	111	267	378	74.7

Para operativizar las respuestas del cuestionario, se le pidió al profesorado que entre los cursos que imparte su asignatura escogiera uno para responder al cuestionario siendo el 1° BGU con mayor acogida (38%), seguido del 3° BGU (32%) y 2° BGU (31%) (Figura 48).

Figura 48

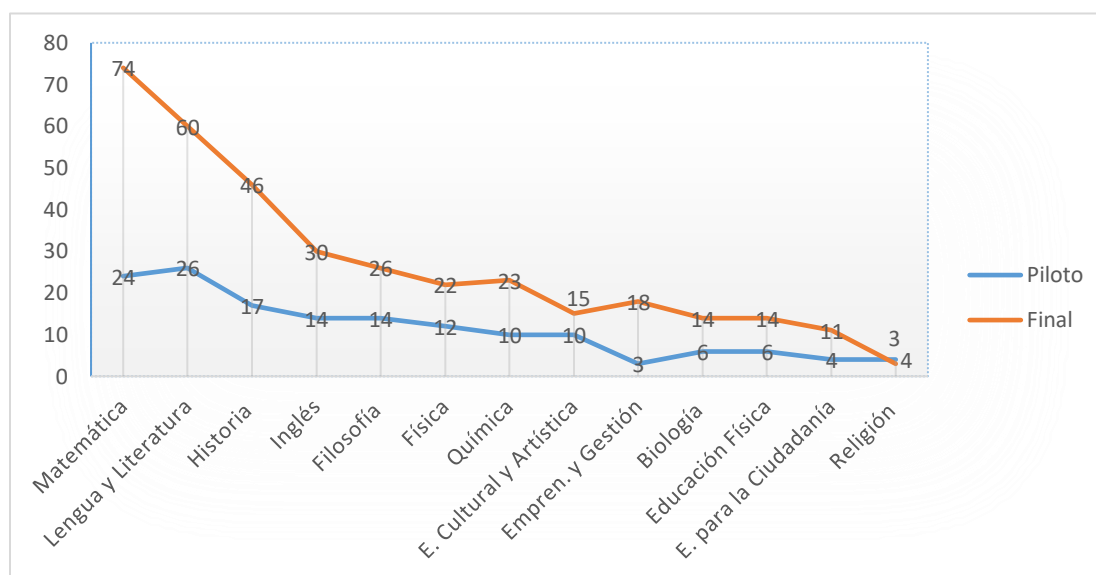
Curso Escogido para Responder al Cuestionario. Estudio Final



Así también, se les pidió que si impartían clase en más de una asignatura escogieran una para responder al cuestionario encontrándose como predominante la asignatura de Matemática (19%), seguido de Lengua y Literatura (17%) e Historia (12%) (Figura 49).

Figura 49

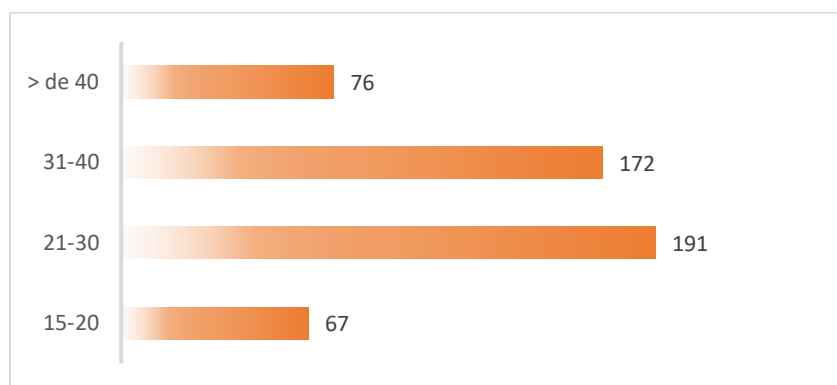
Asignatura para Responder al Cuestionario. Estudio Final



Finalmente, en la Figura 50 se identifica que una mayor cantidad de docentes imparten clases en aulas de 21-30 estudiantes (38%) seguidos de 31-40 estudiantes (34%).

Figura 50

Docentes que Imparten Clase según la Cantidad de Estudiantes por Aula.



Proceso de recogida de datos

La recogida de datos se realizó en dos fases. La primera consistió en contactar vía correo electrónico con los directores, asesores educativos y encargados de algunos distritos de educación de los dos regímenes educativos donde se les explicó, por medio de un documento, la finalidad del estudio a realizarse. Una vez obtenido su consentimiento, como segunda fase, se les envió el enlace del cuestionario a través de un archivo adjunto (por correo electrónico) para que lo reenviaran al profesorado de bachillerato adscrito tanto a su centro como a su distrito educativo.

El cuestionario fue diseñado a través de la plataforma Google Drive y aplicado de forma online a todo el profesorado. Este recurso facilitó la recogida de datos en un documento de Excel donde los resultados de los dos estudios (piloto y final) fueron unidos para ser transpuestos y analizados por el programa estadístico IBM-SPSS v.21 bajo licencia personal.

7.3.2. Instrumento

En la Tabla 46 se detallan las tres dimensiones y los 26 ítems finales que han sido aplicados al grupo de docentes participantes. Al final del cuestionario, se ha incluido una pregunta “Si tuviese que decidirse por DOS metodologías de enseñanza ¿por cuáles se decantaría?” donde el profesorado debía seleccionar entre las trece metodologías propuestas dos según su uso en el aula.

Los ítems puntuaban con una escala Likert de cinco puntos, donde aquellos marcados con un * pertenecían a la escala Likert de efectividad *muy en desacuerdo, en desacuerdo, ni en acuerdo ni en desacuerdo, de acuerdo y muy de acuerdo*, mientras que el resto de los ítems pertenecen a la escala Likert de frecuencia de *nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre*.

Tabla 46

Versión 2 de MODEMEDOBA para el Estudio Final.

Dimensiones	Ítems
D1: ¿QUÉ QUIERO ENSEÑAR?	1D1 ¿Los mejores estudiantes son quienes memorizan más conceptos de la asignatura? *
	2D1 ¿Mi enseñanza se caracteriza por conectar los contenidos de mi asignatura con problemas sociales?
	3D1 ¿Desde mi actividad docente permito que el estudiante transfiera los contenidos de la asignatura con las causas y consecuencias de un problema social o caso determinado?
	4D1 ¿En mi asignatura promuevo que los estudiantes se planteen retos académicos contextualizados según los contenidos analizados?
	5D1 ¿Desde mi experiencia docente es importante que los estudiantes, en casa, indaguen sobre los contenidos y practiquen sobre ellos?
	6D1 ¿Para establecer un aprendizaje interdisciplinar con los estudiantes es imprescindible la conexión de distintos saberes? *
	7D1 ¿Desarrollo actividades donde el estudiante pone en práctica sus conocimientos (aprende a hacer haciendo) para darle un significado a los contenidos de la asignatura?
	8D1 ¿El debate respecto a un tema permite desarrollar aprendizajes significativos? *
	9D1 ¿En mi asignatura hago uso de actividades diseñadas desde plataformas digitales?

	<p>10D1 ¿Desde mi actividad docente es fundamental realizar un seguimiento continuo a los estudiantes sobre los procesos de aprendizaje diseñados y pactados previamente?</p> <p>11D1 ¿Las dudas de los estudiantes son una de las bases para reestructurar los conocimientos de la asignatura? *</p>
D2: ¿CÓMO LO QUIERO ENSEÑAR?	<p>1D2 ¿Para enseñar es necesario el uso exclusivo del libro de texto? *</p> <p>2D2 ¿Mi propuesta metodológica se caracteriza por trabajar en equipos dentro del aula?</p> <p>3D2 ¿Parto de un contexto social para desarrollar actividades de aprendizaje?</p> <p>4D2 ¿Facilito que los estudiantes pongan en práctica sus conocimientos mediante actividades de servicio con la comunidad?</p> <p>5D2 ¿Desde mi experiencia docente propongo a los estudiantes posibles vías de solución sobre una temática estudiada?</p> <p>6D2 ¿Permito que el estudiante se plantee hipótesis y busque información para aportar resultados?</p> <p>7D2 ¿Mis estudiantes tienen la oportunidad de desarrollar actividades de la asignatura con docentes de otras áreas?</p> <p>8D2 ¿Desde mi experiencia docente realizo constantes reflexiones con los estudiantes para extraer conclusiones?</p> <p>9D2 ¿En las actividades de aula incluyo diferentes niveles de complejidad para atender a la diversidad del alumnado?</p> <p>10D2 ¿El estudiante puede llegar a desarrollar su aprendizaje únicamente con la ayuda del docente? *</p> <p>11D2 ¿Considero las ideas previas de los estudiantes para reorganizar mi planificación docente?</p>
D3: ¿PARA QUÉ QUIERO ENSEÑAR?	<p>1D3 ¿Las calificaciones son el único medio para evidenciar el aprendizaje de los estudiantes? *</p> <p>2D3 ¿Mi evaluación se basa, exclusivamente en pruebas objetivas?</p> <p>3D3 ¿Tengo en cuenta los resultados de la evaluación de aprendizaje de mis estudiantes para reconducir mi metodología de enseñanza?</p> <p>4D3 ¿Facilitar procesos de retroalimentación con los estudiantes permite ajustar la metodología de enseñanza según sus necesidades educativas? *</p>
P. Abierta	<p>Si tuviese que decidirse por DOS metodologías de enseñanza ¿por cuáles se decantaría?</p>
Opciones de respuesta	<p><input type="checkbox"/> Lección Magistral o Metodología Expositiva</p> <p><input type="checkbox"/> Flipped Classroom o Clase Invertida</p> <p><input type="checkbox"/> Aprendizaje Basado en Problemas</p> <p><input type="checkbox"/> Gamificación</p> <p><input type="checkbox"/> Aprendizaje Basado en Proyectos</p> <p><input type="checkbox"/> Aprendizaje Cooperativo</p> <p><input type="checkbox"/> Aprendizaje Basado en la Indagación</p> <p><input type="checkbox"/> Contrato de Aprendizaje o Aprendizaje por Contrato</p> <p><input type="checkbox"/> Aprendizaje Basado en Competencias</p> <p><input type="checkbox"/> Aprendizaje Servicio</p> <p><input type="checkbox"/> Aprendizaje Basado en Retos</p> <p><input type="checkbox"/> Estudio de Casos</p> <p><input type="checkbox"/> Aprendizaje Basado en el Pensamiento</p>

7.4. Resultados del Estudio Final

Con el fin de obtener una visión global del instrumento se realizaron análisis descriptivos con el cálculo de la tendencia central y la dispersión.

7.4.1. Análisis Descriptivo Global y por Dimensiones

Como primer paso, en la Tabla 47, se detallan los resultados estadísticos descriptivos de las tres dimensiones que comprenden el constructo para obtener una visión global de la tendencia central (puntuación media), la variabilidad (D.T. y C.V.) y la distribución (asimetría y curtosis), así como el análisis de los ítems.

Tabla 47

Análisis Descriptivo Todas las Dimensiones. Estudio Final.

	<i>N</i>	\bar{x}	D.T.	C.V.	Asimetría	Curtosis
D1	506	3,85	0,97	0,25	-0,70	0,39
D2	506	3,59	0,92	0,26	-0,33	-0,13
D3	506	3,41	1,05	0,31	-0,39	0,17
Total		3,67	0,96	0,26	-0,50	0,14

En la Tabla 47 se analiza que la media más alta es de la D1 *¿Qué quiero enseñar?* (3,85). Respecto al C.V. los datos son bastante homogéneos en las tres dimensiones como en la escala total. La asimetría en estos datos presenta una asimetría negativa, lo que permite deducir que, de manera general, las respuestas del instrumento presentan aglomeraciones en puntuaciones altas. La curtosis tanto para la D1 y la D3 como para la escala total presentan una curtosis Leptocúrtica por lo que se encontrarán datos en torno a la media. Sin embargo, la D2 al contar con un valor inferior a 0 los valores apuntan menos a una distribución normal, por lo que será platicúrtica.

D1. ¿Qué quiero enseñar? Esta dimensión recoge el tipo de criterios que el docente utiliza a la hora de seleccionar una u otra metodología de enseñanza desde la normativa curricular del BGU, por lo que contiene los lineamientos curriculares que desde el nivel Macrocurricular se plantea para cada asignatura, nivel y modalidad educativa. En la Tabla 48 se visualizan los estadísticos descriptivos de esta dimensión.

Tabla 48

Estadísticos Descriptivos del Grupo Total. Dimensión 1

	<i>N</i>	\bar{x}	D.T.	C.V.
1D1	506	2,16	0,856	0,40
2D1	506	3,87	,907	0,23
3D1	506	3,77	,844	0,22
4D1	506	4,07	,753	0,19
5D1	506	4,15	,863	0,21
6D1	506	3,82	1,451	0,38
7D1	506	4,48	,670	0,15
8D1	506	3,92	1,362	0,35
9D1	506	3,78	,958	0,25
10D1	506	4,45	,662	0,15
11D1	506	3,85	1,328	0,34

Entre los ítems con mayor media, es el 7D1 con un 4,48 [*¿Desarrollo actividades donde el estudiante pone en práctica sus conocimientos (aprende a hacer haciendo) para darle un significado a los contenidos de la asignatura?*] con D.T. 0,670 y C.V. 15%, mientras que el ítem con la media más bajas es el 1D1 con 2,16 [*¿Los mejores estudiantes son los que memorizan más conceptos de la asignatura?*] con D.T. 0,856 y C.V. 40%.

A partir de los resultados de la D.T. y el C.V. se deduce que todos los ítems de esta escala cuentan con una distribución bastante homogénea respecto al coeficiente de covarianza, salvo los ítems:

- 6D1: [*¿Para establecer un aprendizaje interdisciplinar con los estudiantes es imprescindible la conexión de distintos saberes?*].
- 8D1: [*¿El debate respecto a un tema permite desarrollar aprendizajes significativos?*].
- 11D1: [*¿Las dudas de los estudiantes son una de las bases para reestructurar los conocimientos de la asignatura?*].

D2. ¿Cómo lo quiero enseñar? Esta dimensión distingue las diferentes formas de enseñar del docente a través de las diferentes estrategias, tareas, procedimientos, actividades, recursos, etc., En la Tabla 49 se visualizan los estadísticos descriptivos de esta dimensión.

Tabla 49

Estadísticos Descriptivos del Grupo Total. Dimensión 2

	<i>N</i>	\bar{x}	D.T.	C.V.
1D2	506	2,55	1,037	0,41
2D2	506	3,63	,852	0,23
3D2	506	4,06	,763	0,19
4D2	506	3,24	1,020	0,31
5D2	506	4,02	,770	0,19
6D2	506	3,74	,882	0,24
7D2	506	2,94	1,194	0,41
8D2	506	4,28	,711	0,17
9D2	506	4,12	,825	0,20
10D2	506	2,69	1,246	0,46
11D2	506	4,19	,819	0,20

Considerando las medias estadísticas, el ítem con mayor media es el 8D2 con 4,28 [*¿Desde mi experiencia docente realizo constantes reflexiones con los estudiantes para extraer conclusiones?*] con D.T. 0,711 y C.V. 17%, mientras que el ítem con menor media es el 1D2

con 2,55 [*¿Para enseñar es necesario el uso exclusivo del libro de texto?*] con D.T. 1,037 y C.V. 41%.

Los resultados de la D.T. y del C.V. permiten identificar que todos los ítems de esta escala presentan una distribución bastante homogénea a excepción de los ítems:

- 4D2: [*¿Facilito que los estudiantes pongan en práctica sus conocimientos mediante actividades de servicio con la comunidad?*].
- 7D2: [*¿Mis estudiantes tienen la oportunidad de desarrollar actividades de la asignatura con docentes de otras áreas?*].
- 10D2: [*¿El estudiante puede llegar a desarrollar su aprendizaje únicamente con la ayuda del docente?*].

D3 *¿Para qué quiero enseñar?* Esta dimensión entraña la finalidad de la enseñanza del docente, es decir, qué tipo de evaluación llevan a cabo los docentes en el aula, si se enfoca en el aprendizaje o para la acreditación. En la Tabla 50 se registran los datos de esta dimensión.

Tabla 50

Estadísticos Descriptivos del Grupo Total. Dimensión 3

	N	\bar{x}	D.T.	C.V.
1D3	506	2,23	1,066	0,48
2D3	506	3,28	1,029	0,31
3D3	506	4,32	,735	0,17
4D3	506	3,80	1,383	0,36

Considerando las medias estadísticas, el ítem con mayor media es el 3D3 con 4,32 [*¿Tengo en cuenta los resultados de la evaluación de aprendizaje de mis estudiantes para reconducir mi metodología de enseñanza?*] con DT 0,735 y CV 17%, mientras que el ítem con

menor media es el 1D3 con un 2,23 [¿Las calificaciones son el único medio para evidenciar el aprendizaje de los estudiantes?] con DT 1,066 y CV 48%.

7.4.2. Análisis Descriptivo. Frecuencias de Respuesta al Ítem

En la Tabla 51 se detallan las frecuencias (F) que cada ítem ha obtenido a partir de las respuestas aportadas por el total del profesorado de bachillerato ($N=506$), por lo que se realiza una descripción general de las características que describe cada ítem.

Tabla 51

Frecuencias de Respuesta al Ítem. Estudio Final

Ítems		Escala					Total
		1	2	3	4	5	
1D1	F	94	289	76	42	5	506
	% válido	19.0	57.0	15.0	8.0	1.0	100
2D1	F	6	18	155	184	143	506
	% válido	1.2	3.6	30.6	36.4	28.3	100
3D1	F	7	19	152	233	95	506
	% válido	1.4	3.8	30.0	46.0	18.8	100
4D1	F	0	9	99	244	154	506
	% válido	0.0	1.8	19.6	48.2	30.4	100
5D1	F	5	18	71	212	200	506
	% válido	1.0	3.6	14.0	41.9	39.5	100
6D1	F	81	22	35	139	229	506
	% válido	16.0	4.3	6.9	27.5	45.3	100
7D1	F	1	3	35	178	289	506
	% válido	0.2	0.6	6.9	35.2	57.1	100
8D1	F	65	26	22	164	229	506
	% válido	12.8	5.1	4.3	32.4	45.3	100
9D1	F	17	20	139	213	117	506
	% válido	3.4	4.0	27.5	42.1	23.1	100
10D1	F	0	5	33	199	269	506

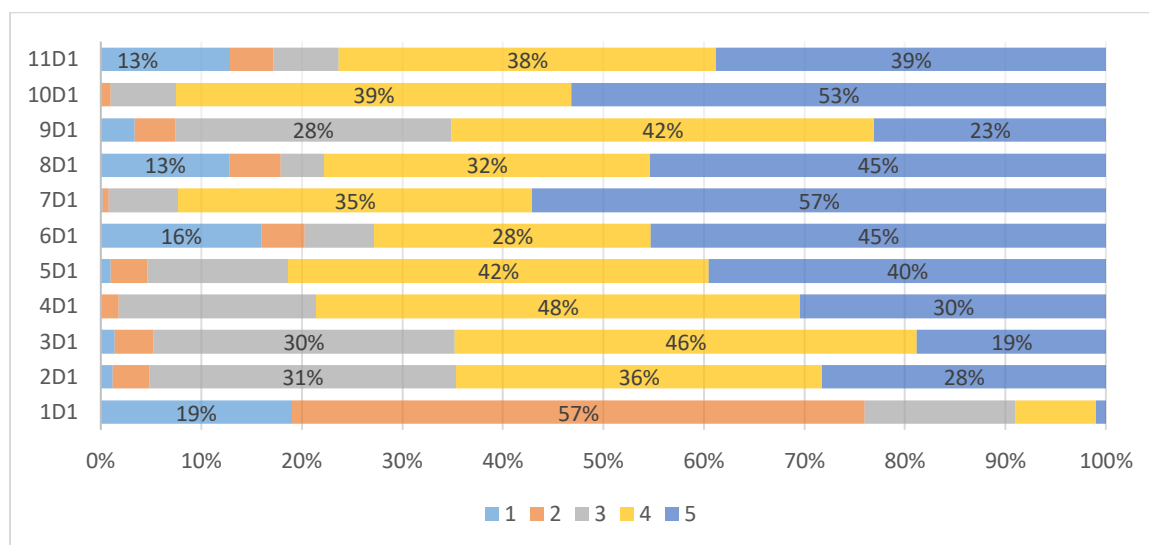
	% válido	0.0	1.0	6.5	39.3	53.2	100
11D1	F	65	22	33	190	196	506
	% válido	12.8	4.3	6.5	37.5	38.7	100
1D2	F	90	149	182	68	17	506
	% válido	17.8	29.4	36.0	13.4	3.4	100
2D2	F	6	24	205	189	82	506
	% válido	1.2	4.7	40.5	37.4	16.2	100
3D2	F	1	8	102	242	153	506
	% válido	0.2	1.6	20.2	47.8	30.2	100
4D2	F	31	67	216	135	57	506
	% válido	6.1	13.2	42.7	26.7	11.3	100
5D2	F	0	18	90	260	138	506
	% válido	0.0	3.6	17.8	51.4	27.3	100
6D2	F	8	28	146	228	96	506
	% válido	1.6	5.5	28.9	45.1	19.0	100
7D2	F	78	86	186	100	56	506
	% válido	15.4	17.0	36.8	19.8	11.1	100
8D2	F	0	3	67	219	217	506
	% válido	0.0	0.6	13.2	43.3	42.9	100
9D2	F	4	17	71	238	176	506
	% válido	0.8	3.4	14.0	47.0	34.8	100
10D2	F	87	181	89	98	51	506
	% válido	17.2	35.8	17.6	19.4	10.1	100
11D2	F	1	18	70	210	207	506
	% válido	0.2	3.6	13.8	41.5	40.9	100
1D3	F	136	210	87	56	17	506
	% válido	26.9	41.5	17.2	11.1	3.4	100
2D3	F	29	67	203	145	62	506
	% válido	5.7	13.2	40.1	28.7	12.3	100
3D3	F	2	5	54	211	234	506
	% válido	0.4	1.0	10.7	41.7	46.2	100
4D3	F	75	25	19	195	192	506
	% válido	14.8	4.9	3.8	38.5	37.9	100

Dimensión 1. En la Figura 51 se detallan los porcentajes más representativos de cada ítem perteneciente a esta dimensión *¿Qué quiero enseñar?* donde 1 es la puntuación mínima y 5 la puntuación máxima.

El ítem 1D1 pretende identificar una de las características más comunes de quién aplica metodologías tradicionales en el aula. Por tanto, los docentes le han otorgado a este ítem valoraciones negativas al estar en desacuerdo (57,0%) o muy en desacuerdo (19,0%) en que los estudiantes que memorizan más conceptos de la asignatura son considerados como buenos estudiantes. Por tanto, para ellos, el razonamiento prevalece sobre la memoria.

Figura 51

Frecuencias por Ítems para el Total de los Docentes. D1



Con el ítem 2D1 se describe una de las características más relevantes de la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas: el contexto social, donde los docentes casi siempre (36,4%) parten de este contexto, ya sea real o ficticio para relacionarlo con los contenidos de su asignatura, mientras que un 30,6% los realiza a veces o con poca frecuencia.

Desde el ítem 3D1 se analiza que un 46,0% de los participantes hacen hincapié en el contraste de la información a través de las causas y consecuencias de un caso determinado con el fin de profundizar la funcionalidad de los contenidos y fortalecer el aprendizaje, mientras que un 30,0% a veces los lleva a cabo.

Que el profesorado le otorgue valoraciones positivas al ítem 4D1 pone en evidencia la importancia que le dan al planteamiento de retos académicos, ya que siempre (30,4%) o casi siempre (48,2%) permiten que el estudiante contextualice los contenidos con una visión interdisciplinar y académica.

Con el ítem 5D1 y 11D1 se hace mención del uso de la metodología Flipped Classroom o Clase Invertida, donde un 39,5% siempre y un 41,9% casi siempre permiten a los estudiantes revisar los contenidos previamente para optimizar el tiempo en clase, lo que les permitirá acoger las dudas de los estudiantes (siempre 38,7%) con el fin de reestructurar los conocimientos de su asignatura (11D1). Así pues, el profesorado, con el ítem 9D1, en un 42,1% hacen visible el uso de las pantallas digitales en su qué hacer práctico o para realizar procesos de gamificación frente a un 27,5% que a veces las utiliza.

Particularmente, el ítem 6D1 tiene relación con el uso del Aprendizaje Basado en Proyectos, donde los datos establecen que un 45,3% del profesorado está muy de acuerdo en que la conexión de distintos saberes desarrolla aprendizajes interdisciplinares, frente a un 16,0% que está muy en desacuerdo.

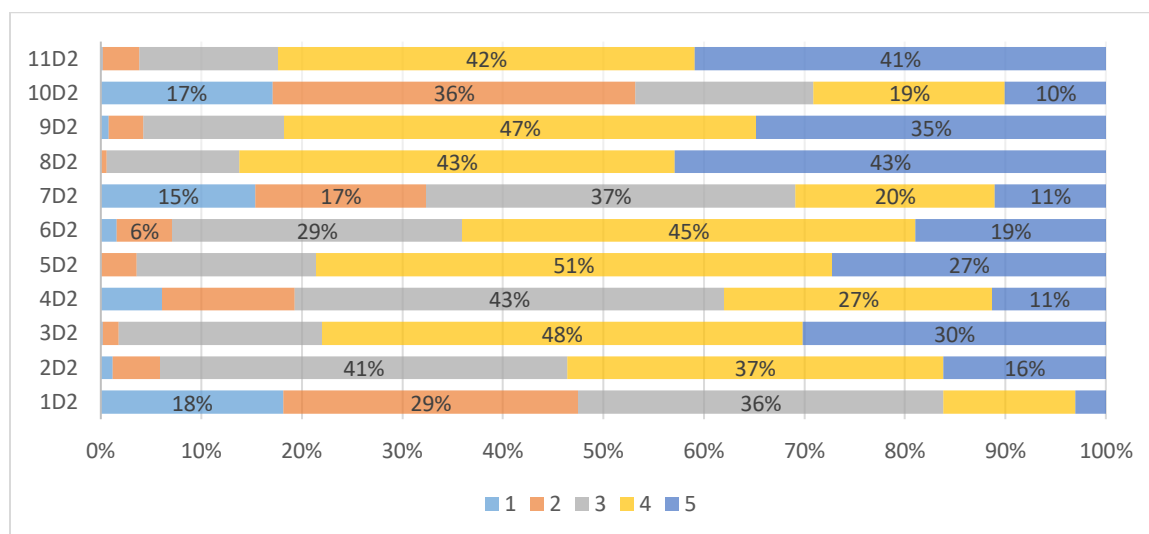
La competencia de aprender a hacer haciendo se identifica con el ítem 7D1 donde más de la mitad de los docentes (siempre= 57,1%) permiten que los estudiantes pongan en práctica sus conocimientos en actividades, lo que evidencia un uso frecuente del Aprendizaje Basado en Competencias.

Además, un 45,3% de los docentes están muy de acuerdo (ítem 8D1) en que a través del debate (característica base, aunque no principal, del Aprendizaje Cooperativo), el estudiante logrará darle un significado más profundo al conocimiento que está adquiriendo, frente a un 12,8% que está muy en desacuerdo con esta afirmación. Sin embargo, con el ítem 10D1 se identifica que más de la mitad de los docentes (53,2%) consideran fundamental realizar un seguimiento al estudiante para saberlo involucrar en las diferentes fases educativas.

Dimensión 2. En la Figura 52 se detallan los porcentajes válidos más representativos de cada ítem perteneciente a la dimensión 2 *¿Cómo lo quiero enseñar?*

Figura 52

Frecuencias por Ítems para el Total de los Docentes. D2



Desde los ítems 1D2 y 10D2 se hace referencia al uso de la metodología Expositiva o Lección Magistral. Con el ítem 1D2 se observa que un 29,4% del profesorado está en desacuerdo o muy en desacuerdo (17,8%) en que el libro sea el medio o recurso exclusivo para la enseñanza frente a un 13,4% que lo valora como necesario y propicio para la enseñanza. Además, un 36,0% está en desacuerdo en que únicamente con la ayuda del docente el estudiante

logrará desarrollar su conocimiento frente a un 19,4% que está de acuerdo en que el docente es el único ente encargado de transformar el conocimiento y transmitirlo (10D2).

Con el ítem 2D2 se profundiza en otra de las características del Aprendizaje Cooperativo: el trabajo en equipo. Los resultados evidencian que con poca frecuencia (A veces: 40,5%) los docentes forman equipos de trabajo dentro del aula, frente a un 16,2% de docentes que siempre o casi siempre (37,4%) los realizan. También se analiza con el ítem 3D2 que el 47,8% de los docentes casi siempre y un 30,2% siempre diseñan sus actividades partiendo de hechos sociales como lo propone el Aprendizaje Basado en Problemas.

Con el fin de ampliar el conocimiento del estudiante, el docente considera con poca frecuencia (A veces: 42,7%) el contexto del estudiante para el diseño de proyectos de acción social promovidos desde el Aprendizaje Servicio (4D2), por lo que desde su experiencia académica es de relevancia que casi siempre (51,4%) o siempre (27,3%) se les otorgue a los estudiantes diversas vías de solución a los casos (5D2).

A través del ítem 6D2 se constata si el docente hace uso del planteamiento de hipótesis y la búsqueda de información para extraer conclusiones relevantes, es decir, si lleva a cabo experimentos científicos. Los datos evidencian que los docentes casi siempre (45,1%) o siempre (19,0%) utilizan el Aprendizaje Basado en la Indagación frente a un 28,9% que la utiliza con poca frecuencia.

Con el ítem 7D2 se distingue en qué medida el docente se apoya en las experiencias de otros expertos para el desarrollo de las actividades de su asignatura. Los hallazgos resaltan que un 36,8% de los docentes a veces permiten que otros especialistas intervengan en su área frente a un 15,4% que nunca y un 17,0% que casi nunca lo permite, por lo que tan solo un 11,1% valoran como positiva la intervención de otros profesionales en su campo académico.

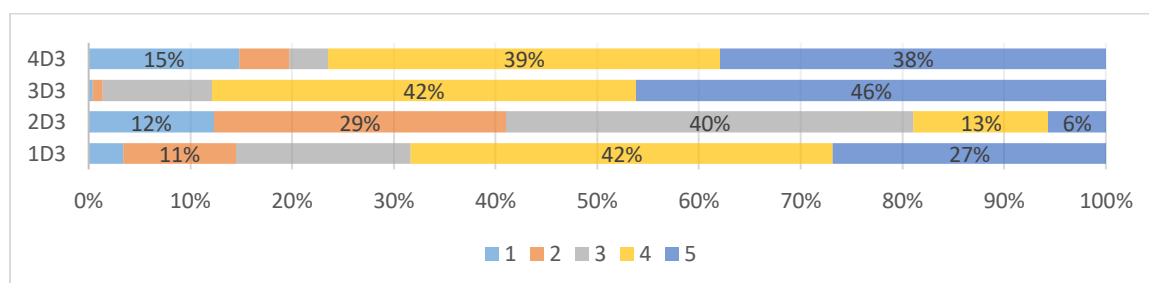
Los ítems 8D2 y 11D2 aportan información relevante respecto al desarrollo del pensamiento que ocasiona el docente en el estudiante con las actividades planteadas desde su práctica docente. En un 43,3% los docentes siempre afirman realizar constantes reflexiones para extraer conclusiones relevantes en su área académica (8D2). Por tanto, casi siempre (41,5%) o siempre (40,9%) considerarán las ideas previas del estudiante para reorganizar su planificación docente (11D2). Un dato importante es que a través del ítem 9D2 el profesorado considera oportuno atender a la diversidad del alumnado, ya que siempre (34,8%) o casi siempre (47,0%) incluye diferentes niveles de complejidad en sus actividades.

Dimensión 3. En la Figura 53 se detallan los porcentajes válidos más representativos de cada ítem perteneciente a la dimensión 3 *¿Para qué quiero enseñar?*

Con los ítems 1D3 y 2D3 cabe mencionar que evalúan a la metodología expositiva. Por tanto, un 41,5% de los participantes están en desacuerdo frente a un 11,1% que está de acuerdo en que las calificaciones son el único medio para evidenciar el aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, un 13,2% del profesorado casi nunca utiliza pruebas objetivas para evaluar a su alumnado frente a un 28,7% que casi siempre y un 12,3% que siempre las utilizan.

Figura 53

Frecuencias por Ítems para el Total de los Docentes. D3



El ítem 3D3 identifica si el docente lleva a cabo una evaluación formativa y por ende una evaluación como aprendizaje que es lo que busca el AB Competencias al momento de

evaluar. Ante esto, un 41,7% de los docentes afirman que casi siempre y siempre (46,2%) reconocen los problemas o carencias de aprendizaje del estudiante con la finalidad de prever medidas que permitan mejorar y reorientar su metodología de enseñanza.

Finalmente, con el ítem 4D3 se analiza la participación que tiene el docente y el estudiante para efectuar procesos de retroalimentación al momento de evaluar como lo sugiere el Aprendizaje Servicio. Los resultados reflejan que un 38,5% de los docentes están de acuerdo o muy de acuerdo (37,8%) en que la retroalimentación le permite reajustar su metodología de enseñanza frente a una 14,8% que no los considera como necesarios.

7.4.3. Estadísticos de Fiabilidad

Con este análisis se pretende conocer el nivel de consistencia interna del instrumento que ha sido diseñado y detectar si hay ítems que reducen el nivel de fiabilidad a nivel global. En el caso de la existencia de ítems anómalos, a partir de un nuevo análisis, se decidirá si se procede a eliminarlos, modificarlos o mantenerlos.

Tras el análisis se evidencia que el coeficiente de Alfa de Cronbach de los 26 ítems para el total de participantes ($N=506$) presenta un valor de 0,802 siendo un valor *muy alto* de fiabilidad, por lo que, en relación con cada uno de los ítems, en la Tabla 52, se puede observar que a excepción de los ítems 1D1, 1D2, 1D3 y 2D3, los demás ítems aportan positivamente a la fiabilidad global. Se procede a comprobar si la fiabilidad aumenta al eliminar dichos ítems teniendo como resultado que aumenta levemente ($\alpha= 0,836$).

Al no presentar un aumento significativo y siguiendo a los expertos Frías-Navarro (2020) se decide dejar todos los ítems.

Tabla 52

Estadísticos Total-elemento. Grupo Total. Ensayo Final

Ítem	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento	α	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento	α
1D1	0,094	0,805	,802			,836
2D1	0,313	0,796		0,369	0,830	
3D1	0,520	0,788		0,556	0,823	
4D1	0,513	0,790		0,539	0,825	
5D1	0,413	0,792		0,435	0,828	
6D1	0,386	0,794		0,354	0,834	
7D1	0,373	0,795		0,407	0,830	
8D1	0,403	0,792		0,400	0,830	
9D1	0,315	0,796		0,325	0,832	
10D1	0,363	0,796		0,425	0,829	
11D1	0,462	0,788		0,462	0,826	
1D2	0,006	0,811				
2D2	0,281	0,798		0,319	0,832	
3D2	0,461	0,791		0,504	0,826	
4D2	0,338	0,795		0,327	0,832	
5D2	0,368	0,795		0,407	0,829	
6D2	0,433	0,792		0,479	0,826	
7D2	0,387	0,793		0,400	0,829	
8D2	0,333	0,796		0,360	0,831	
9D2	0,442	0,792		0,478	0,826	
10D2	0,330	0,796		0,248	0,837	
11D2	0,300	0,797		0,334	0,831	
1D3	0,101	0,807				
2D3	0,009	0,811				
3D3	0,378	0,795		0,435	0,828	
4D3	0,513	0,785		0,515	0,823	

Estadísticos de Fiabilidad. Dimensión 1 ¿Qué quiero enseñar?

En la Tabla 53 se observa que el Alfa de Cronbach de la D1 presenta un nivel *alto* de fiabilidad. Si se analizan los resultados, el ítem 1D1 baja el nivel de fiabilidad por lo que se procede a eliminarlo comprobándose que α aumenta ($\alpha=0,707$) aunque no significativamente, por lo que se decide dejar todos los ítems.

Tabla 53*Estadísticos Total-elemento. D1. Estudio Final*

Ítem	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento	α	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento	α
1D1	0,078	0,707	0,692			0,707
2D1	0,200	0,692		0,236	0,704	
3D1	0,431	0,659		0,447	0,674	
4D1	0,328	0,675		0,349	0,689	
5D1	0,343	0,671		0,348	0,688	
6D1	0,451	0,651		0,426	0,677	
7D1	0,322	0,677		0,339	0,692	
8D1	0,518	0,634		0,504	0,656	
9D1	0,235	0,687		0,238	0,705	
10D1	0,273	0,682		0,303	0,696	
11D1	0,544	0,628		0,523	0,652	

Estadísticos de Fiabilidad. Dimensión 2 ¿Qué quiero enseñar?

La Tabla 54 registra un Alfa de Cronbach con un nivel *alto* de fiabilidad. Sin embargo, existen ítems como el 1D2 y 10D2 que bajan el nivel de fiabilidad y tras eliminarlos para confirmar si el nivel de fiabilidad aumenta, se comprueba que α para los 9 ítems no presenta un aumento significativo (0,764). Por tanto, se decide dejar los 11 ítems como parte de la dimensión.

Tabla 54

Estadísticos Total-elemento. D2. Estudio Final

Ítem	Total, Elementos			Si se elimina el elemento		
	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento	α	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento	α
1D2	0,006	0,710	0,673			,764
2D2	0,430	0,635		0,512	0,732	
3D2	0,484	0,629		0,491	0,737	
4D2	0,402	0,637		0,410	0,749	
5D2	0,451	0,634		0,457	0,741	
6D2	0,514	0,619		0,565	0,723	
7D2	0,336	0,651		0,360	0,765	
8D2	0,416	0,641		0,449	0,743	
9D2	0,430	0,635		0,470	0,738	
10D2	0,060	0,713				
11D2	0,316	0,653		0,379	0,751	

Estadísticos de Fiabilidad. Dimensión 3 ¿Qué quiero enseñar?

En la Tabla 55 se observa que el Alfa de Cronbach de la D3 presenta un nivel *bajo* de fiabilidad. Sin embargo, a nivel de toda la escala estos ítems no bajan el nivel de fiabilidad, por lo que decide dejarlos y comprobar cómo se comportan desde un análisis factorial.

Tabla 55

Estadísticos Total-elemento. D3. Estudio Final

Ítem	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento	α
1D3	0,192	0,037	0,210
2D3	0,045	0,238	
3D3	0,042	0,227	
4D3	0,132	0,120	

7.5. Síntesis

Según los resultados obtenidos en el estudio final, se puede concluir que los datos descriptivos indican que el instrumento cuenta con una buena media teórica de la escala. Así mismo, los valores de C.V. en función de todos los ítems presentan altos valores de homogeneidad, y aunque en función de las respuestas a cada ítem el C.V. presente una leve dispersión, se los considera aceptables para la escala del presente estudio.

Los ítems mejores puntuados en la D1 son el 7D1 [*¿Desarrollo actividades donde el estudiante pone en práctica sus conocimientos (aprende a hacer haciendo) para darle un significado a los contenidos de la asignatura?*] con una media de 4,48. En la D2 el 8D2 [*¿Desde mi experiencia docente realizo constantes reflexiones con los estudiantes para extraer conclusiones?*] con una media de 4,28 y en la D3 el ítem 3D3 [*¿Tengo en cuenta los resultados de la evaluación de aprendizaje de mis estudiantes para reconducir mi metodología de enseñanza?*] con una media de 4,32.

Respecto a la D1, los docentes presentan puntuaciones heterogéneas en los ítems 6D1 [*¿Para establecer un aprendizaje interdisciplinar con los estudiantes es imprescindible la conexión de distintos saberes?*], 8D1 [*¿El debate respecto a un tema permite desarrollar aprendizajes significativos?*] y 11D1 [*¿Las dudas de los estudiantes son una de las bases para reestructurar los conocimientos de la asignatura?*]. Esto nos da a entender que, aunque en los tres casos los docentes tiendan a otorgar puntuaciones altas (F= *muy de acuerdo*= 45,3%-45,3% y 38,7% respectivamente), otro porcentaje menor, pero no menos importante, no está “muy de acuerdo” (F= 16,0%, 12,8% y 12,8%) en la efectividad de las características de estos ítems para seleccionar una metodología de enseñanza.

En la D2, los ítems que no presentan una distribución homogénea son los ítems 4D2 [*¿Facilito que los estudiantes pongan en práctica sus conocimientos mediante actividades de*

servicio con la comunidad?], 7D2 [*¿Mis estudiantes tienen la oportunidad de desarrollar actividades de la asignatura con docentes de otras áreas?*] y 10D2 [*¿El estudiante puede llegar a desarrollar su aprendizaje únicamente con la ayuda del docente?*].

Si se analizan estos ítems, se evidencia que las actividades de servicio con la comunidad y la implicación de otros expertos son características poco frecuentes a la hora de seleccionar una determinada metodología de enseñanza, ya que el profesorado mayoritariamente “a veces” (F: 4D32=42,7% y 7D2=36,8%) llevan a cabo proyectos de servicio con la comunidad, así como actividades donde el estudiante desarrolle actividades con docentes de otras áreas. Aunque la más de la mitad del profesorado esté “de acuerdo” o “muy de acuerdo” (F: 10D2=53%) que el estudiante puede llegar a desarrollar su aprendizaje sin su ayuda, más de la cuarta parte de los docentes todavía se siguen considerando el centro de los procesos educativos, ya que están “de acuerdo” o “muy de acuerdo” (F=29,5%) en que el docente es el eje central de los procesos de enseñanza.

En la D3 aquellos ítems con puntuaciones más heterogéneos son el 2D3 y 4D3. Con estos ítems se evidencia que los docentes, aunque mayoritariamente “a veces” (F: 2D3=40,1%) utilicen exclusivamente en la evaluación pruebas objetivas, “casi siempre” (F: 4D3=38,5%) llevan a cabo procesos de retroalimentación a partir de los resultados obtenidos en la evaluación con el fin de ajustar su metodología de enseñanza según las necesidades educativas del estudiante. Por tanto, se puede concluir que, aunque se utilice pruebas con preguntas cerradas donde prime mayoritariamente la memoria antes que el razonamiento, los docentes adaptan su enseñanza a partir de las necesidades de los estudiantes y de los resultados obtenidos en dichas evaluaciones.

Respecto a las correlaciones elemento-total (Tabla 52) los ítems mayoritariamente cuentan con una correlación media a excepción de los ítems 1D1, 1D2, 1D3 y 2D3 que

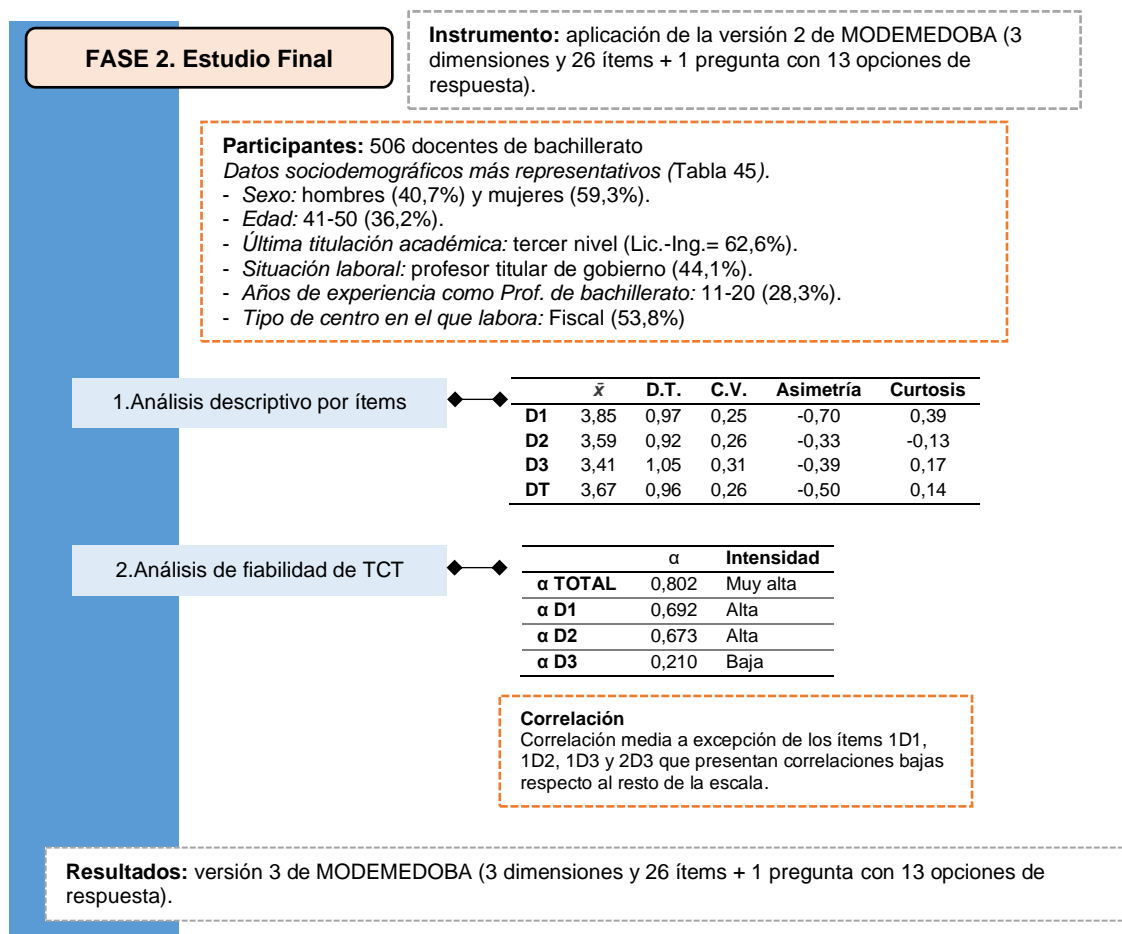
presentan correlaciones bajas respecto al resto de la escala. Esto se debe a que no miden lo que el resto de las variables miden, por tanto, mientras aumenta una disminuye la otra.

Finalmente, se analiza que el instrumento con el total de los ítems ($N=26$) cuenta con un Alfa de Cronbach de 0,802 siendo un valor *muy alto* de fiabilidad. Dadas las condiciones de análisis que anteceden y tras considerar el aporte de los expertos Frías-Navarro (2020) y Gliem & Gliem (2003) que aseguran que si se cuenta con un constructo que mida las Ciencias Sociales con una consistencia interna superior a 0,70 se puede considerar con un *buen* nivel de fiabilidad, por lo que se decide mantener todos los ítems.

En la Figura 54 se sintetizan los resultados aquí mencionados.

Figura 54

Síntesis de las Fases del Estudio Final



CAPÍTULO 8.

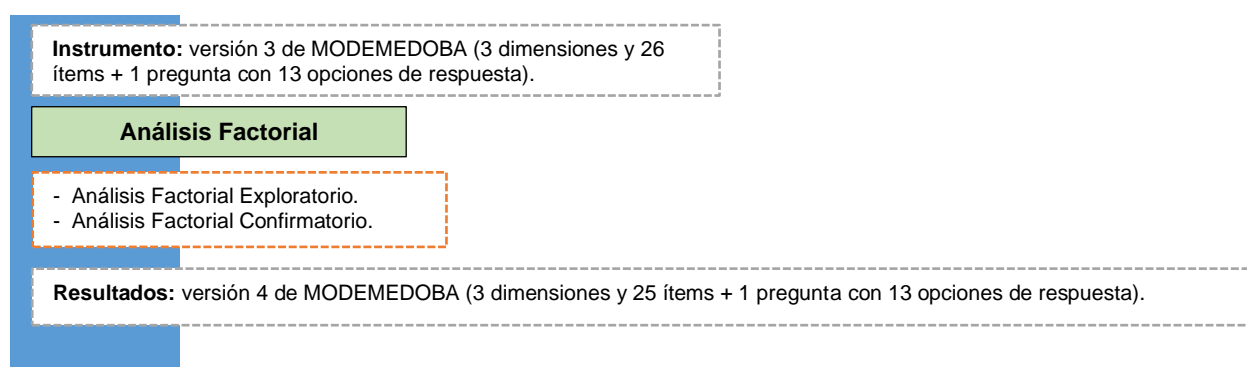
EVIDENCIAS EMPÍRICAS DE

VALIDEZ

En este capítulo se realizó el Análisis Factorial Exploratorio (AFE) a través del programa SPSS v.21. y el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) con el programa R. Esto, con el fin de recabar evidencias básicas que nos permitan interpretar y utilizar de forma adecuada las puntuaciones obtenidas en MODEMEDOBA. En la Figura 55 se detallan los procedimientos a seguir como los resultados a alcanzar.

Figura 55

Fases del Análisis Factorial



8.1. Análisis Factorial Exploratorio

A través de este análisis se trata de contrastar el conjunto de ítems que definen las dimensiones propuestas a nivel empírico, por lo que buscará reducirlas como factores latentes que explicarán la mayor parte de la varianza observada (López-Aguado & Gutiérrez-Provecho, 2019). Los resultados de este análisis factorial siguieron la siguiente estructura:

Primero. Análisis preliminares

Para comprobar si se puede realizar el AFE, se realizó el cálculo de las medidas estadísticas de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) que detalla el nivel de consistencia factorial y la medida de significación para la prueba de esfericidad de Bartlett. Los resultados de la Tabla 56 confirman el buen nivel de consistencia factorial de la escala al contar con una medida KMO de

0,789 y con un nivel de significación de la prueba de esfericidad de Bartlett de 0,000 (Chi-cuadrado 2412,079 y gl. 325). Según los expertos, contar con una $KMO \geq 0,70$ da un indicio adecuado para realizar AFE (Watkins, 2018 y Lloret et al., 2017).

Tabla 56

Prueba de KMO y Bartlett. AFE.

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,789
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	2412,079
	gl.	325
	Sig.	0,000

Segundo. Análisis de estructura de correlaciones

Método de extracción de factores: se identificaron los factores latentes que simplifican las relaciones de las variables observadas. De entre los métodos existentes se ha seleccionado el de *ejes principales*, ya que al ser un modelo que se fundamenta en los mínimos cuadrados, las estimaciones iniciales de las comunalidades se basarán en la matriz de las correlaciones originales, por lo que será más robusto en las estimaciones (Lloret et al., 2017).

En la Tabla 57, a partir de los resultados obtenidos del primer análisis de extracción de factores el sistema nos arroja 6 como los factores latentes de nuestro modelo que explican el 60% con autovalor >1 . Varios autores consideran que el Criterio de Kaiser tiende a sobre extraer o sustraer factores (Fabrigar et al., 1999 y Henson & Roberts, 2006) por el criterio de identificar 1 como el corte, siendo este bastante arbitrario (Beavers et al., 2013).

Tabla 57*Varianza Total Explicada. Método 1. AFE.*

	Factor					
	1	2	3	4	5	6
1D1	-	-	-	-	-,369	-
2D1	,752	-	-,343	-	-	-
3D1	,686	-	-	-	-	,486
4D1	,760	-	-,343	-	-	,453
5D1	,399	-	-,545	-	-	,359
...	-	-	-	-	-	-
7D1	,372	-	-,636	-,302	-,338	-
...	-	-	-	-	-	-
4D3	-	,908	-	-	-	-

Nota. Método de extracción: Factorización del eje principal.

A la vista de los datos, el número de factores a retener requiere de una decisión importante (Watkins, 2018) y la cantidad a retener, según los expertos, puede partir de aquellos que expliquen al menos el 50% total de la varianza (Beavers et al., 2013). Sin embargo, Suhr (2006) afirma que el número de factores debe basarse en la comprensibilidad e interpretabilidad de la investigación a desarrollar, por lo que se decide colocar tres como número de factores fijos tras analizar los seis factores presentados y partiendo de la base que con tres factores se explica el 46,30% de la varianza total de los datos como se registra en la Tabla 58.

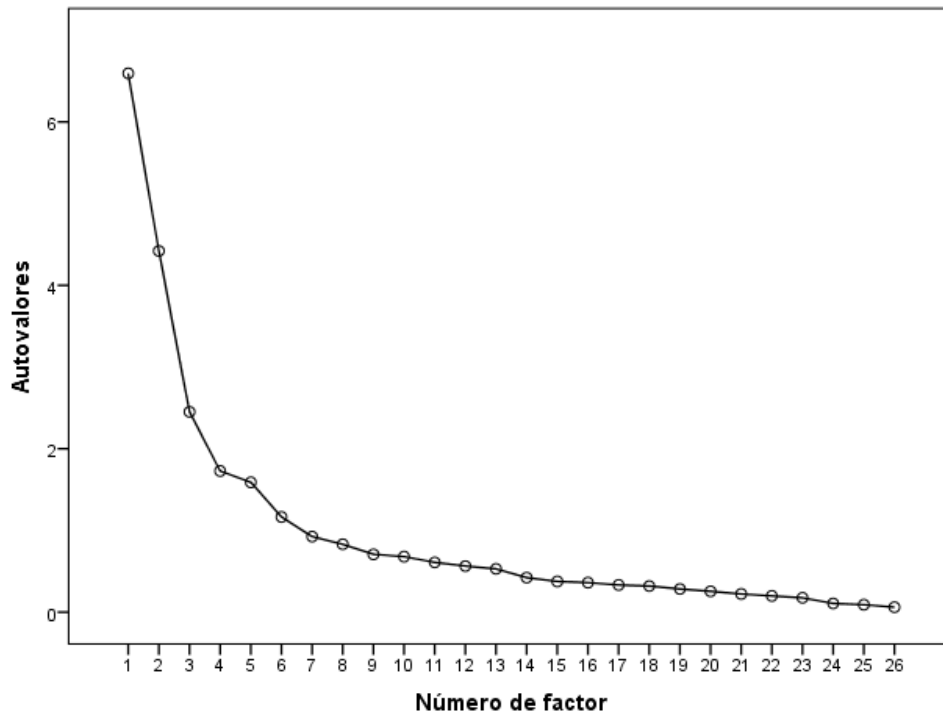
Tabla 58

Varianza Total Explicada. AFE

Factor	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación ^a
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total
1	6,594	25,362	25,362	6,077	23,374	23,374	5,687
2	4,421	17,004	42,366	4,121	15,851	39,224	4,121
3	2,451	9,429	51,795	1,842	7,083	46,307	2,993
4	1,728	6,644	58,440	-	-	-	-
...	-	-	-	-	-	-	-
26	,061	,234	100,000	-	-	-	-

Nota. Método de extracción: Factorización de Ejes principales. ^a Cuando los componentes están correlacionados, las sumas de las cargas al cuadrado no se pueden añadir para obtener una varianza total.

La Figura 56 es una representación tanto de los factores en el eje de las abscisas como de los valores propios en el eje de las ordenadas. El primer componente representa la mayor cantidad de la varianza, mientras que desde el tercer factor se efectúa el corte del diagrama por lo que irá disminuyendo continuamente formando un gráfico en forma de codo (Beavers et al., 2013). El corte se da en el tercer factor por la decisión que se consideró anteriormente, misma que se confirmará o cambiará a través del AFC que se realizará a posteriori.

Figura 56*Gráfico de Sedimentación. AFE.*

Método de Rotación de Factores: basándonos en un supuesto de intercorrelación entre factores se aplicó la rotación oblicua de *oblímin directo*, ya que por el carácter exploratorio de este estudio es la más adecuada. En la Tabla 59 se detalla la correlación ente los ítems y cada factor.

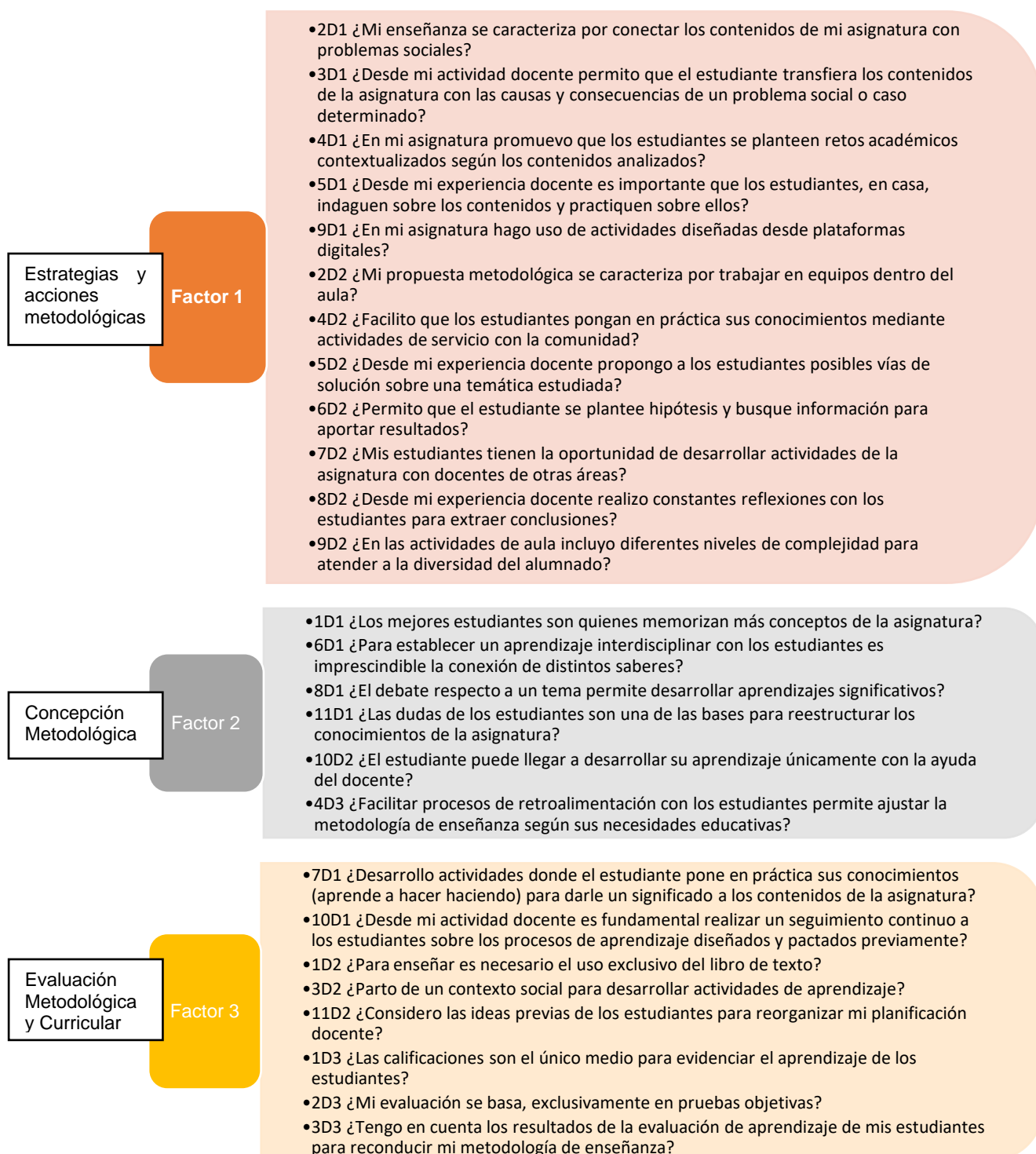
Tabla 59

Matriz de Patrón. AFE

	Factor		
	1	2	3
2D1	,684	-	-
3D1	,719	-	-
4D1	,800	-	-
5D1	,409	-	-,328
9D1	,453	-	-
2D2	,560	-,354	-
4D2	,584	-	-
5D2	,759	-	-
6D2	,802	-	-
7D2	,382	-	-
8D2	,657	-	-
9D2	,630	-	-
1D1	-	,328	-
6D1	-	,885	-
8D1	-	,902	-
11D1	-	,887	-
10D2	-	,646	-
4D3	-	,852	-
7D1	-	-	-,458
10D1	-	-	-,679
1D2	-	-	,411
3D2	,402	-	-,442
11D2	-	-	-,505
1D3	-	,331	,367
2D3	-	-	,440
3D3	-	-	-,642

Nota. Método de extracción: Factorización de Ejes principales. Método de rotación: Oblimin con normalización Kaiser.

Para una mejor comprensión, en la Figura 57 se han agrupado los ítems en cada uno de los factores con su respectiva denominación:

Figura 57*Ítems según la Agrupación Factorial AFE*

Una vez distribuidos los ítems en sus factores, en la Tabla 60 se analiza que la fiabilidad para el F1 y F3 es alta y media alta para el F3.

Tabla 60

Fiabilidad Factores. AFE

Factor 1		Factor 2		Factor 3	
Alfa de Cronbach	N de elementos	Alfa de Cronbach	N de elementos	Alfa de Cronbach	N de elementos
,873	12	,900	6	,720	8

Finalmente, en la Tabla 61 se identifican correlaciones positivas y negativas entre los factores, contando con correlaciones bajas (F1-F2; F2-F3) y medias (F1-F3). Sin embargo, se partió con estos datos y análisis para confirmar o rechazar estos factores a través del AFC.

Tabla 61

Matriz de Correlación AFE

Factor	1	2	3
1	1,000	,029	-,244
2	-	1,000	-,003
3	-	-	1,000

8.2. Análisis Factorial Confirmatorio

En el capítulo anterior se realizó el AFE donde se obtuvieron tres factores para la escala propuesta. En este apartado, a través del Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), se determinará si el número de factores del AFE junto con sus cargas factoriales es compatible con los datos recogidos (Dominguez-Lara, 2019).

Con este fin, se realizó un análisis estadístico a través del método de estimación de mínimos cuadrados no ponderados con indicadores tanto absolutos como comparativos

denominados índices de ajuste que, en la Tabla 62, se colocarán según su clasificación y criterio de interpretación.

Tabla 62

Clasificación e Interpretación de los Índices de Ajuste. AFC

Inferencial/ Descriptivo	Absoluto/ Comparativo	Índice de ajuste	Criterio de interpretación
Inferencias	Ajuste absoluto	Estadístico X^2	Se mantiene el modelo si $p \geq 0,05$
	Ajuste comparativo	Comparación de modelos anidados (X^2)	Los modelos no difieren si $p \geq 0,05$
Descriptivo	Ajuste absoluto	X^2 / gl	Ratios menores que 2 ó 3 suelen considerarse indicadores de ajuste aceptable
		SRMR ^a	$\leq 0,08$, el modelo se ajusta
		RMSEA ^b	$\leq 0,08$, el modelo se ajusta
	Ajuste comparativo	GFI/AGFI ^c	$\geq 0,95 / \geq 0,90$, el modelo se ajusta
	Ajuste comparativo	CFI ^d	$\geq 0,90$, el modelo se ajusta

Nota. ^aRaíz Cuadrada Media Residual Estandarizada (Standardized Root Mean Square Residual). ^bRaíz Cuadrada del Error Medio Cuadrático (Root Mean Square Error of Approximation). ^cÍndice de Bondad de Ajuste (Goodness of Fit Index). ^dÍndice de Ajuste Comparativo (Comparative Fit Index). Adaptado de “Medición en ciencias sociales y de la salud” (p.362), por Abad et al. 2011, Síntesis.

Los índices de ajuste que se analizan en este apartado para cada uno de los indicadores son los descritos en la Tabla 62 que interpretados de forma conjunta han permitido la valoración del modelo propuesto. De esta forma se distingue que el objetivo del índice de ajuste CFI es conocer en qué medida el modelo que se ha propuesto es mejor que otros. Para el caso de SRMR a través de la discrepancia entre la matriz de covarianza del modelo y de la muestra evidencia en qué grado el modelo propuesto reproduce los datos. Por su parte RMSEA detalla la medida de discrepancia entre el modelo hipotetizado y la matriz de covarianzas de la

población, mientras que GFI analiza cuánta covarianza general existe entre las variables calculadas y observadas por el modelo supuesto oscilando sus valores entre 0 y 1.

En la Tabla 63, al realizar un primer análisis con todos los factores, los valores para el Índice de Ajuste Comparativo (CFI) estaban al límite de lo aceptable, mientras que la covarianza general entre las variables calculadas y observadas por el modelo propuesto (GFI) era inadecuada. Al analizar los ítems se observó que el 1D3 no correlaciona con su factor ($p=0,314$), por lo que se procedió a eliminarlo comprobándose que los índices de ajuste del modelo sin este ítem son adecuados y compatibles con el modelo propuesto significando que la escala se considera aceptable con los valores de ajuste obtenidos en el AFC.

Tabla 63

Resultados del AFC

Índices	Criterio	Modelo 1	Ajuste Modelo 1	Modelo 2	Ajuste Modelo 2
	$X^2 (gl), p$	$X^2(296,0) = 761,883; p \leq 0,05$		$X^2(272,0) = 550,199; p \leq 0,05$	
CFI	$\geq 0,90$	0,903	Adecuado	0,940	Adecuado
GFI/ AGFI	$\geq 0,95/\geq 0,90$	0,949/ 0,939	Inadecuado/ Adecuado	0,961/ 0,954	Adecuado/ Adecuado
RMSEA	$\leq 0,08$	0,067	Adecuado	0,054	Adecuado
SRMR	$\leq 0,08$	0,084	Inadecuado	0,079	Adecuado

Como siguiente análisis se determinó el coeficiente de Alfa de Cronbach para cada uno de los factores comprobándose un buen nivel de fiabilidad para los tres factores, como se observa en la Tabla 64.

Tabla 64*Fiabilidad Factores. AFC*

Factor 1		Factor 2		Factor 3	
Alfa de Cronbach	N de elementos	Alfa de Cronbach	N de elementos	Alfa de Cronbach	N de elementos
,805	12	,775	6	,681	7

Finalmente, en la Tabla 65 se identifican correlaciones positivas y negativas entre los factores, contando con correlaciones baja (F1-F2 y F2-F3) y medio altas (F1-F3).

Tabla 65*Matriz de Correlación AFE*

Factor	1	2	3
1	1,000	,104*	-,469**
2	-	1,000	-,039
3	-	-	1,000

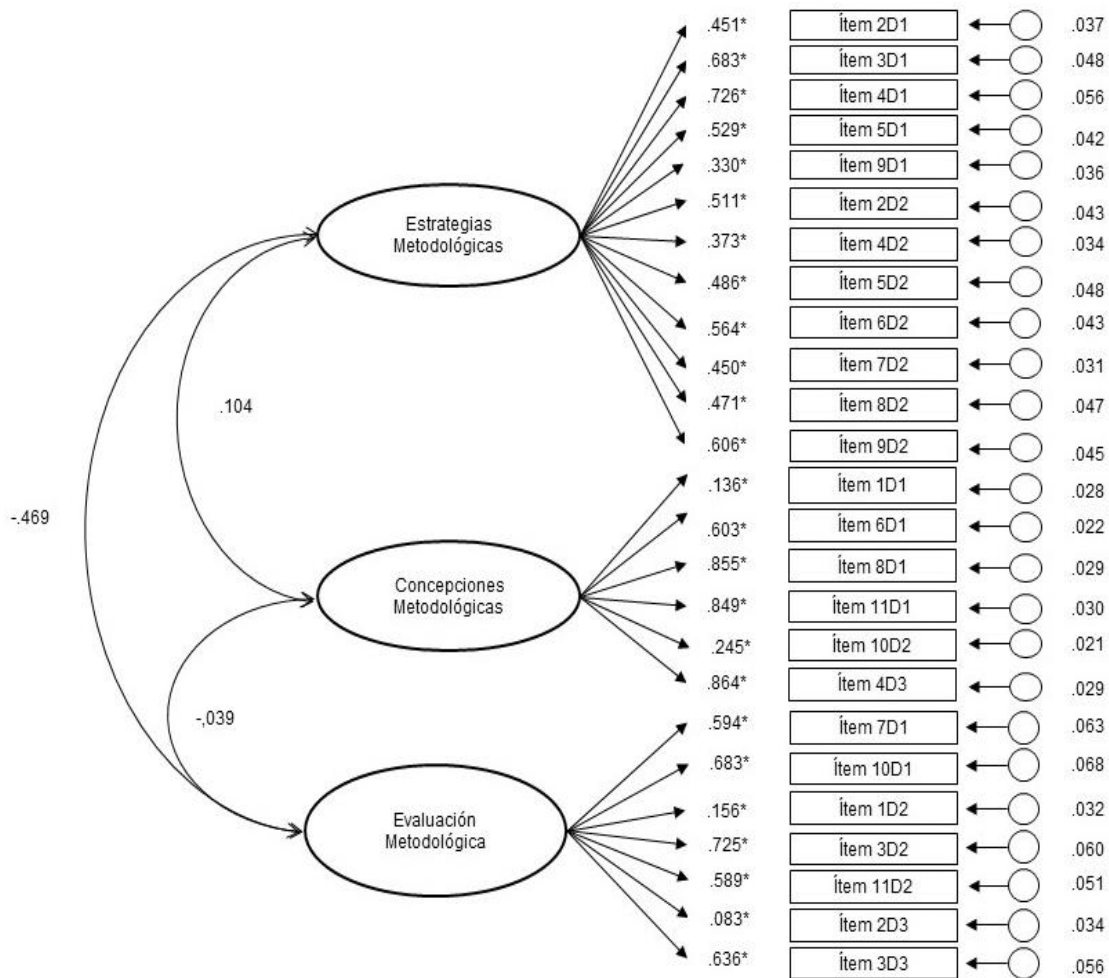
Nota. *La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral). **La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

A través del AFC se confirmó el modelo tridimensional de MODEMEDOBA, siendo el primer factor el de estrategias y acciones metodológicas (12 ítems), el segundo las concepciones metodológicas de la enseñanza (6 ítems) y el tercer factor el de gestión y evaluación curricular (7 ítems) siendo eliminado el ítem 1D3 por no correlacionar con el factor.

Los pesos factoriales de AFC resultaron ser estadísticamente significativos ($p = \leq 0,05$) encontrándose valores entre 0,10 y 0,864 siendo el ítem 2D3 aquel con menos peso factorial como se observa en la Figura 58.

Figura 58

Modelo Factorial de MODEMEDOBA con Pesos Estandarizados y Errores de Medida



Nota. $p \leq 0,05$.

8.3. Síntesis del resultado factorial

Dadas las condiciones de análisis tanto del AFE como del AFC se identifica que las agrupaciones de los ítems presentan otras vías de estudio. Los tres factores obtenidos en el AFE cuentan con cargas superiores a 0,3 que se distribuían en tres factores que entre sí se correlacionaban con valores medios y bajos, por lo que se decidió realizar un segundo análisis a través del AFC.

A partir del AFC se confirmó la tridimensionalidad del modelo al excluir un ítem (1D3) de toda la escala por no correlacionarse con su factor y por interferir en el ajuste del modelo. Los tres factores integran tres componentes correlacionados entre sí (aunque en algunos casos con valores bajos y negativos), lo que da paso a realizar futuros estudios con grupos diferenciados.

En suma, los análisis factoriales han permitido reconducir el orden de los ítems, particularmente con el AFC. En la Tabla 66 se han colocado tanto las dimensiones y los ítems con el orden anterior como la nueva estructura y denominación para cada dimensión. Así también, en la Figura 59 se sintetizan los resultados aquí mencionados.

Tabla 66

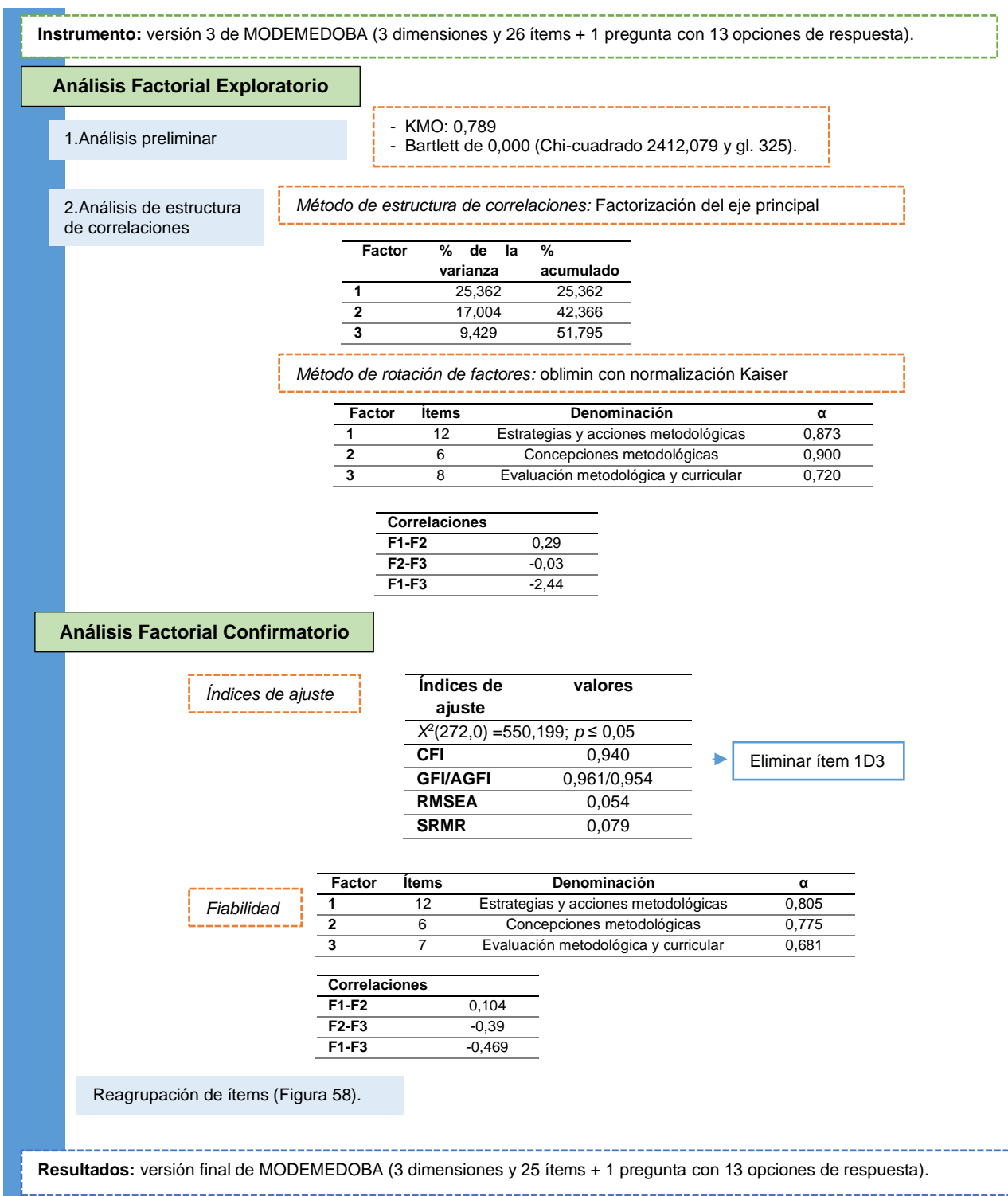
Comparación del Instrumento Preliminar y Posterior al Análisis Factorial Exploratorio y Confirmatorio

Previo al AFE y AFC		Posterior al AFC	
Dimensión	Ítems	Dimensión	Ítems
D1 ¿Qué quiero enseñar?	2D1 ¿Mi enseñanza se caracteriza por conectar los contenidos de mi asignatura con problemas sociales?	D1 Estrategias y Acciones Metodológicas	1D1 ¿Mi enseñanza se caracteriza por conectar los contenidos de mi asignatura con problemas sociales?
	3D1 ¿Desde mi actividad docente permito que el estudiante transfiera los contenidos de la asignatura con las causas y consecuencias de un problema social o caso determinado?		2D1 ¿Desde mi actividad docente permito que el estudiante transfiera los contenidos de la asignatura con las causas y consecuencias de un problema social o caso determinado?
	4D1 ¿En mi asignatura promuevo que los estudiantes se planteen retos académicos contextualizados según los contenidos analizados?		3D1 ¿En mi asignatura promuevo que los estudiantes se planteen retos académicos contextualizados según los contenidos analizados?
	5D1 ¿Desde mi experiencia docente es importante que los estudiantes, en casa, indaguen sobre los contenidos y practiquen sobre ellos?		4D1 ¿Desde mi experiencia docente es importante que los estudiantes, en casa, indaguen sobre los contenidos y practiquen sobre ellos?
	9D1 ¿En mi asignatura hago uso de actividades diseñadas desde plataformas digitales?		5D1 ¿En mi asignatura hago uso de actividades diseñadas desde plataformas digitales?
	2D2 ¿Mi propuesta metodológica se caracteriza por trabajar en equipos dentro del aula?		6D1 ¿Mi propuesta metodológica se caracteriza por trabajar en equipos dentro del aula?
	4D2 ¿Facilito que los estudiantes pongan en práctica sus conocimientos mediante actividades de servicio con la comunidad?		7D1 ¿Facilito que los estudiantes pongan en práctica sus conocimientos mediante actividades de servicio con la comunidad?
	5D2 ¿Desde mi experiencia docente propongo a los estudiantes posibles vías de solución sobre una temática estudiada?		8D1 ¿Desde mi experiencia docente propongo a los estudiantes posibles vías de solución sobre una temática estudiada?
	6D2 ¿Permito que el estudiante se plantee hipótesis y busque información para aportar resultados?		9D1 ¿Permito que el estudiante se plantee hipótesis y busque información para aportar resultados?
	7D2 ¿Mis estudiantes tienen la oportunidad de desarrollar actividades de la asignatura con docentes de otras áreas?		10D1 ¿Mis estudiantes tienen la oportunidad de desarrollar actividades de la asignatura con docentes de otras áreas?

	8D2 ¿Desde mi experiencia docente realizo constantes reflexiones con los estudiantes para extraer conclusiones?		11D1 ¿Desde mi experiencia docente realizo constantes reflexiones con los estudiantes para extraer conclusiones?
	9D2 ¿En las actividades de aula incluyo diferentes niveles de complejidad para atender a la diversidad del alumnado?		12D1 ¿En las actividades de aula incluyo diferentes niveles de complejidad para atender a la diversidad del alumnado?
	1D1 ¿Los mejores estudiantes son quienes memorizan más conceptos de la asignatura? *		1D2 ¿Los mejores estudiantes son quienes memorizan más conceptos de la asignatura? *
	6D1 ¿Para establecer un aprendizaje interdisciplinar con los estudiantes es imprescindible la conexión de distintos saberes?		2D2 ¿Para establecer un aprendizaje interdisciplinar con los estudiantes es imprescindible la conexión de distintos saberes?
D2 ¿Cómo lo quiero enseñar?	8D1 ¿El debate respecto a un tema permite desarrollar aprendizajes significativos? *	D2 Concepciones Metodológicas	3D2 ¿El debate respecto a un tema permite desarrollar aprendizajes significativos? *
	11D1 ¿Las dudas de los estudiantes son una de las bases para reestructurar los conocimientos de la asignatura? *		4D2 ¿Las dudas de los estudiantes son una de las bases para reestructurar los conocimientos de la asignatura? *
	10D2 ¿El estudiante puede llegar a desarrollar su aprendizaje únicamente con la ayuda del docente? *		5D2 ¿El estudiante puede llegar a desarrollar su aprendizaje únicamente con la ayuda del docente? *
	4D3 ¿Facilitar procesos de retroalimentación con los estudiantes permite ajustar la metodología de enseñanza según sus necesidades educativas? *		6D2 ¿Facilitar procesos de retroalimentación con los estudiantes permite ajustar la metodología de enseñanza según sus necesidades educativas? *
	7D1 ¿Desarrollo actividades donde el estudiante pone en práctica sus conocimientos (aprende a hacer haciendo) para darle un significado a los contenidos de la asignatura?		1D3 ¿Desarrollo actividades donde el estudiante pone en práctica sus conocimientos (aprende a hacer haciendo) para darle un significado a los contenidos de la asignatura?
	10D1 ¿Desde mi actividad docente es fundamental realizar un seguimiento continuo a los estudiantes sobre los procesos de aprendizaje diseñados y pactados previamente?		2D3 ¿Desde mi actividad docente es fundamental realizar un seguimiento continuo a los estudiantes sobre los procesos de aprendizaje diseñados y pactados previamente?
D3 ¿Para qué quiero enseñar?	1D2 ¿Para enseñar es necesario el uso exclusivo del libro de texto? *	D3 Evaluación Metodológica y Curricular	3D3 ¿Para enseñar es necesario el uso exclusivo del libro de texto? *
	3D2 ¿Parto de un contexto social para desarrollar actividades de aprendizaje?		4D3 ¿Parto de un contexto social para desarrollar actividades de aprendizaje?
	11D2 ¿Considero las ideas previas de los estudiantes para reorganizar mi planificación docente?		5D3 ¿Considero las ideas previas de los estudiantes para reorganizar mi planificación docente?
	2D3 ¿Mi evaluación se basa, exclusivamente en pruebas objetivas?		6D3 ¿Mi evaluación se basa, exclusivamente en pruebas objetivas?
	3D3 ¿Tengo en cuenta los resultados de la evaluación de aprendizaje de mis estudiantes para reconducir mi metodología de enseñanza?		7D3 ¿Tengo en cuenta los resultados de la evaluación de aprendizaje de mis estudiantes para reconducir mi metodología de enseñanza?

Figura 59

Síntesis de las Fases del Análisis Factorial Exploratorio y Confirmatorio



CAPÍTULO 9.

VALIDACIÓN CONCURRENTE:

OTRAS EVIDENCIAS DE

VALIDACIÓN

En este capítulo se presentan los resultados de otras evidencias de validación entre las variables sociodemográficas de los participantes y los ítems de MODEMEDOBA con el fin de dar respuesta al objetivo cinco de la investigación. Como primer paso, se analizó la normalidad de las variables (Tabla 67) donde se comprueba que al tener un $p \leq 0,005$ se trabajará con pruebas no paramétricas (Ramírez Ríos & Polack Peña, 2020).

Tabla 67

Prueba de Kolmogorov-Smirnov

Ítem	gl	Sig.
D1	506	<,001
D2	506	<,001
D3	506	<,001

Según se ha revisado en la literatura, la prueba Kruskal-Wallis es la más idónea para verificar datos provenientes de instrumentos con variables independientes de más de dos categorías y una variable dependiente valorada con una escala ordinal (Kruskal & Wallis, 1952). Todo ello si las proporciones o medias de la variable dependiente no se distribuyen normalmente (por tener un $p \leq 0,005$) (Ramírez Ríos & Polack Peña, 2020).

Tras realizar un primer análisis de la variable *experiencia como profesor/a de bachillerato* a través de la prueba Kruskal-Wallis se evidenció que únicamente se obtenían resultados para la *experiencia*, por ser la variable de análisis, sin comprender si las puntuaciones alcanzadas en cada rango se debían a otras variables como la edad, situación laboral o por la cantidad de estudiantes por aula (Peláez, 2016).

En coherencia con lo expuesto, se ha considerado conveniente y adecuado para esta investigación aplicar modelos de regresión múltiple por ser modelos que permiten evaluar la relación que tiene la variable dependiente (ítem: Y) respecto a otras variables en conjunto

(sexo:X1, edad:X2, XN) (Peláez, 2016). Es decir, permitirán conocer el efecto de todas las variables para un mismo ítem (Reyes et al., 2007). Estos análisis se desarrollaron a través del programa R bajo licencia personal.

Como las variables no presentan una distribución normal y la puntuación obtenida que los encuestados dan a cada ítem es a partir de una escala likert de 1 a 5 (donde 1 es el mínimo valor y 5 el máximo), se optó por transformar la escala likert en una variable dicotómica (0-1) (Fernández, 2002) donde 0 es *no usa el ítem* y 1 *usa el ítem*. Es decir, si el docente puntuaba entre 1-2-3 en la escala de likert, en la nueva variable tiene el valor 0, y si puntuaba entre 4 y 5 en la nueva variable es 1. Cabe mencionar que las puntuaciones de los ítems 1D2, 5D2, 3D3 y 6D3 se agruparon en 0 (1-2) y 1 (3-4 y 5) por presentar puntuaciones bajas en los valores más altos de la escala. Estos rangos se consideraron a partir del análisis del porcentaje válido obtenido en la tabla de frecuencias (Tabla 51).

Al aplicar regresión logística se analizó la influencia que tiene cada variable independiente sobre el ítem en forma de OR (ODD RATIO) donde si la OR es (Reyes et al., 2007):

- >1 con $p \leq 0,005$ los factores analizados tendrán **más** posibilidades/probabilidades de uso frente a su grupo de referencia.
- <1 con $p \leq 0,005$ los factores analizados tendrán **menos** posibilidades/probabilidades de uso frente a su grupo de referencia.

Realizar el contraste de estas variables con los datos obtenidos constituyen en sí mismos la línea de investigación de la presente tesis doctoral, y llegados a este punto, nos permitieron conocer qué variables sociodemográficas son más influyentes o relevantes en el profesorado para decidirse por el uso del ítem o de las características de las metodologías de enseñanza

(analizadas en el capítulo 3 de esta investigación), que al ser agrupadas según sus características, se identifican trece metodologías de enseñanza (Tabla 68).

Tabla 68

Ítems que según sus Características Describen a las Metodologías de Enseñanza

Ítem	Descripción	Metodología de Enseñanza
1D2	¿Los mejores estudiantes son quienes memorizan más conceptos de la asignatura? *	Metodología Expositiva o Lección Magistral
3D3	¿Para enseñar es necesario el uso exclusivo del libro de texto? *	
5D2	¿El estudiante puede llegar a desarrollar su aprendizaje únicamente con la ayuda del docente? *	
6D3	¿Mi evaluación se basa, exclusivamente en pruebas objetivas?	
1D1	¿Mi enseñanza se caracteriza por conectar los contenidos de mi asignatura con problemas sociales?	Aprendizaje Basado en Problemas
4D3	¿Parto de un contexto social para desarrollar actividades de aprendizaje?	
2D1	¿Desde mi actividad docente permito que el estudiante transfiera los contenidos de la asignatura con las causas y consecuencias de un problema social o caso determinado?	Estudio de Casos
8D1	¿Desde mi experiencia docente propongo a los estudiantes posibles vías de solución sobre una temática estudiada?	
3D1	¿En mi asignatura promuevo que los estudiantes se planteen retos académicos contextualizados según los contenidos analizados?	Aprendizaje Basado en Retos
10D1	¿Mis estudiantes tienen la oportunidad de desarrollar actividades de la asignatura con docentes de otras áreas?	
4D1	¿Desde mi experiencia docente es importante que los estudiantes, en casa, indaguen sobre los contenidos y practiquen sobre ellos?	Flipped Classroom o Clase Invertida
4D2	¿Las dudas de los estudiantes son una de las bases para reestructurar los conocimientos de la asignatura? *	
2D2	¿Para establecer un aprendizaje interdisciplinar con los estudiantes es imprescindible la conexión de distintos saberes? *	Aprendizaje Basado en Proyectos
12D1	¿En las actividades de aula incluyo diferentes niveles de complejidad para atender a la diversidad del alumnado?	
1D3	¿Desarrollo actividades donde el estudiante pone en práctica sus conocimientos (aprende a hacer haciendo) para darle un significado a los contenidos de la asignatura?	Aprendizaje Basado en Competencias
7D3	¿Tengo en cuenta los resultados de la evaluación de aprendizaje de mis estudiantes para reconducir mi metodología de enseñanza?	
3D2	¿El debate respecto a un tema permite desarrollar aprendizajes significativos? *	Aprendizaje Cooperativo
6D1	¿Mi propuesta metodológica se caracteriza por trabajar en equipos dentro del aula?	

5D1	En mi asignatura hago uso de actividades diseñadas desde plataformas digitales.	Gamificación
2D3	¿Desde mi actividad docente es fundamental realizar un seguimiento continuo a los estudiantes sobre los procesos de aprendizaje diseñados previamente?	Aprendizaje por Contrato
7D1	¿Facilito que los estudiantes pongan en práctica sus conocimientos mediante actividades de servicio con la comunidad?	Aprendizaje Servicio
6D2	¿Facilitar procesos de retroalimentación con los estudiantes permite ajustar la metodología de enseñanza según sus necesidades educativas? *	
9D1	¿Permito que el estudiante se planteé hipótesis y busque información para aportar resultados?	Aprendizaje Basado en la Indagación
11D1	¿Desde mi experiencia docente realizo constantes reflexiones con los estudiantes para extraer conclusiones?	Aprendizaje Basado en el Pensamiento
5D3	¿Considero las ideas previas de los estudiantes para reorganizar mi planificación docente?	

9.1. Análisis de las Variables que Influyen en el Profesorado de Bachillerato para Seleccionar las Características de una Metodología de Enseñanza

Para que el análisis sea más operativo se colocaron únicamente los datos de las variables que cuenten con significación ($p \leq 0,005$) respecto a su grupo de referencia (*reference*), el resto de los datos se los pueden visualizar en el siguiente enlace⁴⁴, cabe mencionar que los datos obtenidos en las variables de cada una de las tablas han considerado a su grupo de referencia como el efecto de todas las variables. Además, que los ítems se analizarán según las características de la metodología de enseñanza que evalúan.

Metodología Expositiva o Lección Magistral

Ítem 1D2. Respecto a este ítem no se evidencian diferencias significativas en cuanto al sexo u otras variables, pero de las variables más significativas se reconoce que a mayor edad del docente (>de 50) y mayor formación académica (posgrado) hay más probabilidades de que el docente considere las características de la metodología Expositiva donde prima *la memoria de los conceptos de la asignatura*. Sin embargo, al aumentar su experiencia en el nivel de

⁴⁴ <https://drive.google.com/file/d/1v9hnm5kuACzaVi49ZJflzBZnlFe1yM0k/view?usp=sharing>

bachillerato disminuirá esta probabilidad. Por tanto, en este caso, la experiencia académica del docente es un factor determinante para disminuir el uso de este ítem (Tabla 69).

Tabla 69

Regresión Logística Ítem 1D2

	Predictors	Odds Ratios	CI	p
	(Intercept)	1.08	0.24 – 5.08	0.922
Edad	20 a 30	Reference	-	-
	31 a 40	4.23	1.90 – 9.64	<0.001
	41 a 50	4.96	1.83 – 13.84	0.002
	>50	20.41	5.94 – 78.86	<0.001
Experiencia académica	1 a 5	Reference	-	-
	6 a 10	0.34	0.16 – 0.69	0.004
	11 a 20	0.37	0.15 – 0.88	0.027
	>21	0.17	0.06 – 0.46	0.001
Titulación	Técnico	Reference	-	-
	Grado	2.75	0.92 – 7.99	0.064
	Posgrado	3.56	1.14 – 10.90	0.026
Titulación del centro	Fiscal	Reference	-	-
	Fiscomisional	1.34	0.68 – 2.74	0.413
	Privado	2.38	1.03 – 5.59	0.043

Ítem 5D2. En la Tabla 70 se puede distinguir que pocas variables son significativas para este ítem, así se destaca que el profesorado con contrato provisional que está en una edad entre los 41 a 50 años es aquel que tiene más probabilidades de decidirse por las características de una metodología de enseñanza donde sea considerado como el *único medio para que el estudiante desarrolle los aprendizajes*. Sin embargo, si este profesorado cuenta con una clase de 31 a 40 estudiantes por aula sus probabilidades disminuirán.

Tabla 70*Regresión Logística Ítem 5D2*

	Predictors	Odds Ratios	CI	p
	(Intercept)	0.33	0.08 – 1.33	0.121
Edad	20 a 30	Reference	-	-
	31 a 40	2.98	1.49 – 6.11	0.002
	41 a 50	6.32	2.64 – 15.65	<0.001
	>50	4.70	1.82 – 12.44	0.002
Situación Laboral	Prof. Titular	Reference	-	-
	Contrato indefinido	2.08	1.02 – 4.33	0.046
	Contrato provisional	2.43	1.39 – 4.31	0.002
Cantidad de estudiantes por curso	15 a 20	Reference	-	-
	21 a 30	0.58	0.28 – 1.15	0.124
	31 a 40	0.27	0.13 – 0.55	<0.001
	>40	0.56	0.25 – 1.26	0.162

Ítem 3D3. Con este ítem se relaciona al profesorado femenino especialista en el área de Ciencias Naturales y con una cantidad de 21 a 30 estudiantes por aula, como aquel que tiene menos probabilidades de considerar la metodología Expositiva donde se usa *exclusivamente el libro de texto* como base de la enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, si estas profesoras cuentan con un título de cuarto nivel y con un contrato laboral provisional las probabilidades de uso de esta característica aumentarán (Tabla 71).

Tabla 71

Regresión Logística Ítem 3D3

	Predictors	Odds Ratios	CI	p
	(Intercept)	2.17	0.47 – 9.56	0.311
Sexo	Masculino	Reference	-	-
	Femenino	0.55	0.35 – 0.84	0.006
Titulación	Técnico	Reference	-	-
	Grado	1.40	0.47 – 4.81	0.565
	Posgrado	4.26	1.38 – 15.08	0.016
Situación Laboral	Prof. Titular	Reference	-	-
	Contrato indefinido	1.24	0.59 – 2.59	0.565
	Contrato provisional	1.89	1.08 – 3.36	0.027
Cantidad de estudiantes por curso	15 a 20	Reference	-	-
	21 a 30	0.26	0.13 – 0.52	<0.001
	31 a 40	0.48	0.23 – 0.97	0.044
	>40	0.73	0.33 – 1.64	0.451
Áreas	Matemática	Reference	-	-
	Lengua y Literatura	0.75	0.38 – 1.48	0.406
	C.C. Naturales	0.42	0.21 – 0.82	0.011
	C.C. Sociales	0.51	0.27 – 0.95	0.036
	Interdisciplinarios	0.56	0.29 – 1.07	0.082

Ítem 6D3. La Tabla 72 permite ver que el profesorado femenino con una experiencia académica entre 6 a 10 años e imparten su asignatura con 21 a 30 estudiantes por aula tienen menos probabilidades de usar una metodología de enseñanza donde prime el uso de *pruebas objetivas*. Sin embargo, si estas profesoras tienen una edad superior a los 50 años y trabajan en un colegio Privado impartiendo alguna asignatura del área Interdisciplinar, las probabilidades de uso de esta característica propia de la metodología Expositiva aumentarán.

Tabla 72*Regresión Logística Ítem 6D3*

	Predictors	Odds Ratios	CI	P
	(Intercept)	0.02	0.00 – 0.17	<0.001
Sexo	Masculino	Reference	-	-
	Femenino	0.50	0.25 – 0.96	0.040
Edad	20 a 30	Reference	-	-
	31 a 40	4.69	1.53 – 16.06	0.009
	41 a 50	13.73	3.47 – 62.00	<0.001
	>50	60.57	13.86 – 305.33	<0.001
Experiencia académica	1 a 5	Reference	-	-
	6 a 10	0.19	0.07 – 0.52	0.002
	11 a 20	0.70	0.25 – 1.99	0.510
	>21	0.39	0.11 – 1.33	0.137
Titulación del centro	Fiscal	Reference	-	-
	Fiscomisional	0.26	0.08 – 0.73	0.018
	Privado	10.25	2.84 – 42.91	0.001
Cantidad de estudiantes por curso	15 a 20	Reference	-	-
	21 a 30	0.15	0.06 – 0.41	<0.001
	31 a 40	0.51	0.19 – 1.38	0.180
	>40	1.21	0.43 – 3.48	0.718
Áreas	Matemática	Reference	-	-
	Lengua y Literatura	1.07	0.38 – 3.02	0.892
	C.C. Naturales	0.51	0.16 – 1.60	0.255
	C.C. Sociales	2.15	0.84 – 5.77	0.117
	Interdisciplinarias	3.46	1.32 – 9.58	0.014

Aprendizaje Basado en Problemas

Ítem 1D1. En la Tabla 73 se observa al profesorado de una edad entre los 31-40 años y del área de Lengua y Literatura como aquel que tiene más probabilidades de considerar como criterio una metodología que le permita *conectar la asignatura con problemas sociales* como

lo hace el AB Problemas. Sin embargo, si cuentan con un contrato indefinido, un título de tercer nivel y trabajan en un centro Fiscal las probabilidades de usar esta característica disminuirá.

Tabla 73

Regresión Logística Ítem 1D1

	Predictors	Odds Ratios	CI	p
	(Intercept)	0.19	0.03 – 0.96	0.047
Edad	20 a 30	Reference	-	-
	31 a 40	3.19	1.30 – 8.33	0.014
	41 a 50	1.20	0.39 – 3.85	0.755
	>50	2.76	0.87 – 9.09	0.088
Titulación	Técnico	Reference	-	-
	Grado	0.33	0.11 – 1.01	0.048
	Posgrado	0.75	0.24 – 2.39	0.617
Titulación del centro	Fiscal	Reference	-	-
	Fiscomisional	0.43	0.20 – 0.89	0.026
	Privado	2.00	0.78 – 5.32	0.155
Situación Laboral	Prof. Titular	Reference	-	-
	Contrato indefinido	0.32	0.12 – 0.80	0.017
	Contrato provisional	0.77	0.39 – 1.50	0.449
Áreas	Matemática	Reference	-	-
	Lengua y Literatura	8.83	3.94 – 21.08	<0.001
	C.C. Naturales	1.30	0.53 – 3.25	0.565
	C.C. Sociales	4.01	1.87 – 9.04	0.001
	Interdisciplinarias	1.60	0.70 – 3.80	0.273

Ítem 4D3. Los datos de la Tabla 74 clasifican al profesorado de Lengua y Literatura entre 11 a 20 años de experiencia como profesor/a de bachillerato y con >de 40 estudiantes por aula como aquel que tiene más probabilidades de considerar una metodología de enseñanza que le permita partir del *contexto social del estudiante* para desarrollar actividades como lo

hace el AB Problemas. Sin embargo, si este profesorado trabaja en colegios Fiscomisionales las probabilidades de uso de la característica del AB Problemas disminuirán frente a los docentes que trabajan en colegios Fiscales.

Tabla 74*Regresión Logística Ítem 4D3*

	Predictors	Odds Ratios	CI	p
	(Intercept)	0.02	0.00 – 0.11	<0.001
Experiencia académica	1 a 5	Reference	-	-
	6 a 10	1.33	0.69 – 2.57	0.391
	11 a 20	2.65	1.24 – 5.79	0.013
	>21	1.65	0.64 – 4.24	0.298
Titulación del centro	Fiscal	Reference	-	-
	Fiscomisional	0.45	0.21 – 0.91	0.032
	Privado	0.65	0.28 – 1.51	0.313
Cantidad de estudiantes por curso	15 a 20	Reference	-	-
	21 a 30	3.45	1.42 – 9.43	0.009
	31 a 40	3.23	1.30 – 9.01	0.016
	>40	4.24	1.58 – 12.59	0.006
Áreas	Matemática	Reference	-	-
	Lengua y Literatura	7.37	3.34 – 17.22	<0.001
	C.C. Naturales	1.87	0.81 – 4.43	0.147
	C.C. Sociales	3.71	1.73 – 8.40	0.001
	Interdisciplinarias	4.09	1.88 – 9.36	0.001

Estudio de Casos

Ítem 2D1. Según los datos de la Tabla 75 se distingue al profesorado femenino de un colegio Fiscomisional y con un título de tercer nivel como aquel que tienen menos probabilidades de utilizar una metodología de enseñanza que se caracterice por *transferir los*

contenidos de la asignatura con las causas y consecuencias de un problema social o caso. Sin embargo, las posibilidades de usar esta característica del Estudio de Casos aumentarán si además de ser profesoras del área de Ciencias Sociales cuentan con una clase entre 31 a 40 estudiantes.

Tabla 75

Regresión Logística Ítem 3D1

	Predictors	Odds Ratios	CI	p
	(Intercept)	0.43	0.06 – 2.89	0.392
Sexo	Masculino	Reference	-	-
	Femenino	0.54	0.31 – 0.95	0.033
Titulación	Técnico	Reference	-	-
	Grado	0.16	0.05 – 0.51	0.002
	Posgrado	0.17	0.05 – 0.57	0.004
Titulación del centro	Fiscal	Reference	-	-
	Fiscomisional	0.31	0.11 – 0.76	0.016
	Privado	1.24	0.43 – 3.61	0.692
Cantidad de estudiantes por curso	15 a 20	Reference	-	-
	21 a 30	1.74	0.56 – 6.68	0.372
	31 a 40	6.78	2.23 – 26.22	0.002
	>40	1.96	0.55 – 8.27	0.319
Áreas	Matemática	Reference	-	-
	Lengua y Literatura	4.35	1.80 – 11.18	0.001
	C.C. Naturales	1.09	0.35 – 3.27	0.878
	C.C. Sociales	5.65	2.40 – 14.32	<0.001
	Interdisciplinarias	2.39	0.94 – 6.42	0.073

Ítem 8D1. Analizar la Tabla 76 nos lleva a la conclusión de que el profesorado femenino de Lengua y Literatura que cuenta con >de 40 estudiantes por aula es aquel que tiene más probabilidades de considerar una metodología que les permita proponer *posibles vías de*

solución sobre una temática estudiada como lo hace el Estudio de Casos. Sin embargo, si este grupo de profesoras están en una edad entre los 41 a 50 años y trabajan en colegios Fiscomisionales con un título de cuarto nivel las probabilidades de uso de la característica de esta metodología disminuirá.

Tabla 76*Regresión Logística Ítem 8D1*

	Predictors	Odds Ratios	CI	p
	(Intercept)	2.54	0.51 – 13.01	0.257
Sexo	Masculino	Reference	-	-
	Femenino	0.60	0.36 – 0.98	0.044
Edad	20 a 30	Reference	-	-
	31 a 40	0.56	0.25 – 1.24	0.149
	41 a 50	0.31	0.11 – 0.85	0.023
	>50	0.40	0.13 – 1.20	0.103
Titulación	Técnico	Reference	-	-
	Grado	0.18	0.06 – 0.55	0.003
	Posgrado	0.14	0.04 – 0.47	0.001
Titulación del centro	Fiscal	Reference	-	-
	Fiscomisional	0.20	0.08 – 0.45	<0.001
	Privado	0.68	0.28 – 1.67	0.402
Cantidad de estudiantes por curso	15 a 20	Reference	-	-
	21 a 30	0.74	0.31 – 1.82	0.495
	31 a 40	2.62	1.13 – 6.46	0.029
	>40	5.29	2.11 – 14.04	0.001
Áreas	Matemática	Reference	-	-
	Lengua y Literatura	3.85	1.85 – 8.24	<0.001
	C.C. Naturales	0.60	0.25 – 1.40	0.245
	C.C. Sociales	1.29	0.62 – 2.72	0.500
	Interdisciplinarios	1.04	0.50 – 2.21	0.910

Aprendizaje Basado en Retos

Ítem 3D1. Este ítem hace referencia a una de las características del AB Retos (Tabla 77) donde se analiza que del total del profesorado las mujeres que trabajan en un colegio Fiscomisional son aquellas que tienen menos probabilidades de considerar *los retos académicos contextualizados según los contenidos analizados* para su enseñanza. Sin embargo, las posibilidades de uso de esta característica aumentarán si este grupo de profesoras pertenecen al área de Lengua y Literatura.

Tabla 77

Regresión Logística Ítem 3D1

	Predictors	Odds Ratios	CI	p
	(Intercept)	0.35	0.07 – 1.87	0.219
Sexo	Masculino	Reference	-	-
	Femenino	0.35	0.21 – 0.58	<0.001
Titulación del centro	Fiscal	Reference	-	-
	Fiscomisional	0.38	0.17 – 0.79	0.012
	Privado	1.23	0.50 – 3.06	0.649
Áreas	Matemática	Reference	-	-
	Lengua y Literatura	14.05	6.37 – 32.94	<0.001
	C.C. Naturales	2.00	0.83 – 4.92	0.125
	C.C. Sociales	6.84	3.21 – 15.43	<0.001
	Interdisciplinarios	2.25	1.01 – 5.22	0.052

Ítem 10D1. Los datos de la Tabla 78 vinculan pocas variables como significativas al ítem 7D2 entre las que se destaca que el profesorado del área de Ciencias Sociales con una edad entre los 31 a 40 años tienen más probabilidades de considerar el AB Retos por permitirle al estudiante *desarrollar actividades con docentes de otras áreas*. Sin embargo, si este

profesorado cuenta con una experiencia laboral de 6 a 10 años las probabilidades de uso de la característica de esta metodología de enseñanza disminuirán.

Tabla 78

Regresión Logística Ítem 10D1

	<i>Predictors</i>	<i>Odds Ratios</i>	<i>CI</i>	<i>p</i>
	(Intercept)	0.17	0.01 – 1.50	0.131
Edad	20 a 30	<i>Reference</i>	-	-
	31 a 40	2.78	1.03 – 8.00	0.049
	41 a 50	0.31	0.06 – 1.41	0.137
	>50	2.12	0.48 – 9.35	0.317
Experiencia académica	1 a 5	<i>Reference</i>	-	-
	6 a 10	0.38	0.15 – 0.91	0.032
	11 a 20	0.43	0.14 – 1.24	0.129
	>21	0.62	0.16 – 2.39	0.484
Áreas	Matemática	<i>Reference</i>	-	-
	Lengua y Literatura	3.31	0.99 – 13.44	0.066
	C.C. Naturales	2.02	0.53 – 8.83	0.318
	C.C. Sociales	3.93	1.18 – 15.98	0.036
	Interdisciplinarios	2.31	0.71 – 9.15	0.191

Flipped Classroom o Clase Invertida

Ítem 4D1. Con la Tabla 79 se resalta al profesorado del área de Lengua y Literatura con una edad superior a los 50 años como aquel que tiene más posibilidades de decantarse por una metodología de enseñanza que le permita al estudiante realizar una *revisión previa, en casa, de los contenidos y practiquen sobre ellos* como lo hace Flipped Classroom. Sin embargo, si este profesorado aumenta su experiencia académica tiene menos posibilidades, respecto al profesorado con menor experiencia (1-5 años), de considerar esta característica para su enseñanza. Por tanto, a mayor experiencia académica menor uso del ítem.

Tabla 79

Regresión Logística Ítem 4D1

	Predictors	Odds Ratios	CI	p
	(Intercept)	0.25	0.06 – 0.99	0.051
Edad	20 a 30	Reference	-	-
	31 a 40	1.52	0.77 – 3.04	0.233
	41 a 50	1.48	0.63 – 3.53	0.367
	>50	3.59	1.42 – 9.18	0.007
Experiencia académica	1 a 5	Reference	-	-
	6 a 10	1.09	0.60 – 1.96	0.776
	11 a 20	0.56	0.28 – 1.14	0.114
	>21	0.42	0.18 – 0.98	0.045
Áreas	Matemática	Reference	-	-
	Lengua y Literatura	2.85	1.47 – 5.66	0.002
	C.C. Naturales	2.03	1.03 – 4.03	0.041
	C.C. Sociales	1.80	0.94 – 3.48	0.078
	Interdisciplinarias	3.22	1.69 – 6.25	<0.001

Ítem 4D2. Si el profesorado trabaja en un colegio Privado y cuenta con >de 40 estudiantes por aula tendrá más probabilidades de considerar una metodología de enseñanza que le permita partir de *las dudas de los estudiantes para reestructurar los conocimientos de la asignatura*. Sin embargo, si cuentan con un contrato indefinido y trabajan en el área de Ciencias Sociales las probabilidades de llevar a cabo esta acción que promueve la metodología Flipped Classroom disminuirán (Tabla 80).

Tabla 80*Regresión Logística Ítem 4D2*

	Predictors	Odds Ratios	CI	p
	(Intercept)	0.16	0.03 – 0.70	0.016
Titulación del centro	Fiscal	Reference	-	-
	Fiscomisional	0.84	0.43 – 1.60	0.604
	Privado	8.26	3.53 – 20.42	<0.001
Situación Laboral	Prof. Titular	Reference	-	-
	Contrato indefinido	0.22	0.09 – 0.49	<0.001
	Contrato provisional	1.06	0.59 – 1.90	0.835
Cantidad de estudiantes por curso	15 a 20	Reference	-	-
	21 a 30	4.14	1.92 – 9.47	<0.001
	31 a 40	7.79	3.49 – 18.48	<0.001
	>40	12.71	5.17 – 33.22	<0.001
Áreas	Matemática	Reference	-	-
	Lengua y Literatura	0.72	0.37 – 1.41	0.338
	C.C. Naturales	0.40	0.20 – 0.79	0.009
	C.C. Sociales	0.33	0.17 – 0.64	0.001
	Interdisciplinarios	0.68	0.35 – 1.31	0.250

Aprendizaje Basado en Proyectos

Ítem 2D2. Según el efecto de todas las variables propuestas para el ítem 6D1 se detalla en la Tabla 81 que, el profesorado entre 41-50 años, con un título de tercer nivel o de grado y que trabaje en un centro Fiscomisional tendrá menos probabilidades de considerar una metodología de enseñanza que prime la *interdisciplinariedad de los contenidos* como lo hace el AB Proyectos. Sin embargo, estas probabilidades aumentarán si su experiencia como profesor de bachillerato esta entre los 6-10 años y cuenta con una cantidad de 31 a 40 estudiantes por aula.

Tabla 81

Regresión Logística Ítem 2D2

	Predictors	Odds Ratios	CI	p
	(Intercept)	2.18	0.54 – 8.92	0.273
Edad	20 a 30	Reference	-	-
	31 a 40	0.36	0.17 – 0.73	0.006
	41 a 50	0.24	0.09 – 0.59	0.002
	>50	0.25	0.09 – 0.66	0.006
Experiencia académica	1 a 5	Reference	-	-
	6 a 10	3.60	1.94 – 6.85	<0.001
	11 a 20	2.16	1.02 – 4.65	0.046
	>21	2.40	1.00 – 5.86	0.053
Titulación	Técnico	Reference	-	-
	Grado	0.28	0.10 – 0.79	0.015
	Posgrado	0.92	0.32 – 2.64	0.874
Titulación del centro	Fiscal	Reference	-	-
	Fiscomisional	0.47	0.25 – 0.89	0.021
	Privado	0.85	0.39 – 1.83	0.672
Cantidad de estudiantes por curso	15 a 20	Reference	-	-
	21 a 30	1.58	0.78 – 3.24	0.204
	31 a 40	2.32	1.12 – 4.89	0.024
	>40	1.94	0.84 – 4.54	0.121

Ítem 12D1. Respecto a las variables descritas en la Tabla 82 se aprecia que no hay diferencias significativas respecto al sexo, por lo que el profesorado con una edad entre los 41-50 años que tiene una formación de cuarto nivel y trabaja en un colegio Fiscomisional con una cantidad de 21 a 30 estudiantes por aula tienen menos probabilidades de usar una metodología de enseñanza que considere *actividades con diferentes niveles de complejidad para atender a la diversidad del alumnado* como lo hace el AB Proyectos. Sin embargo, si este profesorado

cuenta con una experiencia como docente de bachillerato entre 11 a 20 años las probabilidades de uso de esta característica aumentarán.

Tabla 82*Regresión Logística Ítem 12D1*

	Predictors	Odds Ratios	CI	p
	(Intercept)	1.19	0.25 – 5.61	0.829
Edad	20 a 30	Reference	-	-
	31 a 40	0.53	0.24 – 1.14	0.107
	41 a 50	0.34	0.13 – 0.87	0.025
	>50	0.42	0.15 – 1.15	0.093
Experiencia académica	1 a 5	Reference	-	-
	6 a 10	2.37	1.23 – 4.68	0.011
	11 a 20	8.21	3.71 – 18.81	<0.001
	>21	2.67	1.05 – 6.92	0.041
Titulación	Técnico	Reference	-	-
	Grado	0.51	0.16 – 1.65	0.253
	Posgrado	0.28	0.08 – 0.94	0.039
Titulación del centro	Fiscal	Reference	-	-
	Fiscomisional	0.22	0.10 – 0.47	<0.001
	Privado	0.94	0.41 – 2.17	0.886
Cantidad de estudiantes por curso	15 a 20	Reference	-	-
	21 a 30	0.28	0.13 – 0.59	0.001
	31 a 40	1.20	0.59 – 2.48	0.615
	>40	1.88	0.83 – 4.31	0.132

Aprendizaje Basado en Competencias

Ítem 1D3. El *aprender a hacer haciendo* es una característica propia del AB en Competencias, misma que tiene mayores probabilidades de uso en el profesorado de Lengua y Literatura, así como en el profesorado que cuenta con una cantidad de 31 a 40 estudiantes por

aula y tiene una experiencia entre los 6 a los 10 años en el bachillerato. Estos datos, según su grupo de referencia. Sin embargo, si el profesorado es del área de Ciencias Sociales, tiene una edad entre los 41 y 50 años y trabaja en un centro Fiscomisional tendrá menos probabilidades de uso de la característica aquí descrita (Tabla 83).

Tabla 83

Regresión Logística Ítem 1D3

	Predictors	Odds Ratios	CI	p
	(Intercept)	3.61	0.83 – 16.54	0.090
Edad	20 a 30	Reference	-	-
	31 a 40	0.20	0.09 – 0.44	<0.001
	41 a 50	0.13	0.05 – 0.35	<0.001
	>50	0.84	0.28 – 2.47	0.747
Experiencia académica	1 a 5	Reference	-	-
	6 a 10	4.31	2.22 – 8.62	<0.001
	11 a 20	3.10	1.43 – 6.87	0.005
	>21	1.83	0.74 – 4.60	0.192
Titulación del centro	Fiscal	Reference	-	-
	Fiscomisional	0.36	0.18 – 0.71	0.003
	Privado	0.75	0.34 – 1.63	0.475
Cantidad de estudiantes por curso	15 a 20	Reference	-	-
	21 a 30	1.81	0.88 – 3.75	0.110
	31 a 40	4.49	2.05 – 10.05	<0.001
	>40	2.66	1.13 – 6.39	0.027
Áreas	Matemática	Reference	-	-
	Lengua y Literatura	2.35	1.09 – 5.18	0.031
	C.C. Naturales	0.48	0.24 – 0.96	0.040
	C.C. Sociales	0.38	0.19 – 0.74	0.005
	Interdisciplinarios	0.97	0.49 – 1.92	0.924

Ítem 7D3. A partir de la Tabla 84, se deduce que el profesorado con una edad superior a los 50 años y que trabaje en colegios privados con aulas de >de 40 estudiantes tiene más probabilidades de seleccionar una metodología de enseñanza que le permita tener en cuenta *los resultados de la evaluación de los estudiantes para reconducir su enseñanza* como lo hace el AB en Competencias. Sin embargo, si este profesorado pertenece al área de Ciencias Naturales las probabilidades de uso de esta característica analizada disminuirán.

Tabla 84

Regresión Logística Ítem 7D3

	Predictors	Odds Ratios	CI	p
	(Intercept)	0.25	0.05 – 1.06	0.063
Edad	20 a 30	Reference	-	-
	31 a 40	1.86	0.90 – 3.85	0.093
	41 a 50	1.25	0.52 – 3.04	0.619
	>50	4.70	1.72 – 13.11	0.003
Titulación del centro	Fiscal	Reference	-	-
	Fiscomisional	0.80	0.41 – 1.52	0.499
	Privado	2.50	1.12 – 5.71	0.027
Cantidad de estudiantes por curso	15 a 20	Reference	-	-
	21 a 30	0.98	0.48 – 2.01	0.953
	31 a 40	1.27	0.61 – 2.67	0.526
	>40	2.81	1.21 – 6.66	0.017
Áreas	Matemática	Reference	-	-
	Lengua y Literatura	1.43	0.71 – 2.89	0.320
	C.C. Naturales	0.38	0.19 – 0.75	0.006
	C.C. Sociales	0.42	0.22 – 0.80	0.009
	Interdisciplinarios	0.91	0.47 – 1.77	0.790

Aprendizaje Cooperativo

Ítem 3D2. En la Tabla 85 se señala *al debate* como criterio para seleccionar una metodología de enseñanza, donde el profesorado femenino tiene menos probabilidades de uso respecto a los profesores. Además, si estas profesoras están entre los 31 y 40 años, cuentan con una formación de tercer nivel y pertenecen al área de Ciencias Sociales las probabilidades de usar esta característica tan común del Aprendizaje Cooperativo disminuirá respecto a cada grupo de referencia. Sin embargo, si estas profesoras cuentan con una experiencia académica entre 6 y los 10 años sus probabilidades de uso aumentarán.

Tabla 85

Regresión Logística Ítem 3D2

	Predictors	Odds Ratios	CI	p
	(Intercept)	11.51	2.85 – 49.45	0.001
Sexo	Masculino	Reference	-	-
	Femenino	0.56	0.37 – 0.86	0.008
Edad	20 a 30	Reference	-	-
	31 a 40	0.31	0.15 – 0.64	0.002
	41 a 50	0.33	0.14 – 0.80	0.015
	>50	0.43	0.16 – 1.10	0.080
Experiencia académica	1 a 5	Reference	-	-
	6 a 10	2.53	1.36 – 4.80	0.004
	11 a 20	1.79	0.86 – 3.79	0.124
	>21	1.59	0.68 – 3.78	0.289
Titulación	Técnico	Reference	-	-
	Grado	0.29	0.10 – 0.80	0.019
	Posgrado	0.32	0.10 – 0.93	0.040
Áreas	Matemática	Reference	-	-
	Lengua y Literatura	1.04	0.54 – 1.99	0.908
	C.C. Naturales	0.48	0.25 – 0.91	0.027
	C.C. Sociales	0.37	0.20 – 0.69	0.002
	Interdisciplinarios	0.47	0.25 – 0.87	0.017

Ítem 6D1. En la Tabla 8 se observa que del total del profesorado las mujeres que trabajan en un colegio Fiscomisional con un contrato indefinido son aquellas que tienen menos probabilidades de considerar una metodología de enseñanza que les permita *trabajar en equipos dentro del aula*. Sin embargo, las posibilidades de usar este criterio tan común del Aprendizaje Cooperativo aumentarán al tener una edad superior a los 50 años y al ser profesorado femenino del área de Lengua y Literatura.

Tabla 86*Regresión Logística Ítem 6D1*

	Predictors	Odds Ratios	CI	p
	(Intercept)	0.04	0.00 – 0.45	0.013
Sexo	Masculino	Reference	-	-
	Femenino	0.51	0.26 – 1.00	0.050
Edad	20 a 30	Reference	-	-
	31 a 40	9.59	2.28 – 66.98	0.006
	41 a 50	8.37	1.60 – 66.63	0.021
	>50	44.70	8.28 – 364.43	<0.001
Experiencia académica	1 a 5	Reference	-	-
	6 a 10	0.28	0.11 – 0.69	0.006
	11 a 20	0.42	0.15 – 1.13	0.087
	>21	0.05	0.01 – 0.20	<0.001
Titulación del centro	Fiscal	Reference	-	-
	Fiscomisional	0.03	0.00 – 0.14	0.001
	Privado	0.57	0.14 – 2.30	0.427
Situación Laboral	Prof. Titular	Reference	-	-
	Contrato indefinido	0.22	0.05 – 0.79	0.024
	Contrato provisional	0.40	0.17 – 0.86	0.023
Áreas	Matemática	Reference	-	-
	Lengua y Literatura	3.30	1.21 – 9.55	0.022
	C.C. Naturales	0.45	0.11 – 1.63	0.233
	C.C. Sociales	1.33	0.49 – 3.80	0.588
	Interdisciplinarias	2.06	0.75 – 5.97	0.168

Gamificación

Ítem 5D1. La Tabla 87 identifica al profesorado que trabaja en un centro Privado y que tiene entre 31 a 40 estudiantes por aula como aquel que tiene más probabilidades de decidirse por una metodología de enseñanza que le permita usar *las plataformas digitales para el diseño de actividades*. Sin embargo, si cuenta con una experiencia como profesor/a de bachillerato entre 6-10 años y con un título de tercer nivel (Licenciatura o Ingeniería) las probabilidades de Gamificar en el aula disminuirán frente a los docentes más novatos (1-5 años de experiencia).

Tabla 87

Regresión Logística Ítem 5D1

	Predictors	Odds Ratios	CI	P
	(Intercept)	2.35	0.44 – 12.38	0.313
Experiencia académica	1 a 5	Reference	-	-
	6 a 10	0.28	0.13 – 0.57	0.001
	11 a 20	0.40	0.17 – 0.96	0.041
	>21	0.42	0.15 – 1.21	0.111
Titulación	Técnico	Reference	-	-
	Grado	0.26	0.08 – 0.91	0.029
	Posgrado	0.48	0.14 – 1.75	0.251
Titulación del centro	Fiscal	Reference	-	-
	Fiscomisional	0.32	0.12 – 0.74	0.013
	Privado	4.17	1.54 – 11.85	0.006
Cantidad de estudiantes por curso	15 a 20	Reference	-	-
	21 a 30	0.51	0.22 – 1.22	0.125
	31 a 40	2.87	1.26 – 6.86	0.014
	>40	2.58	1.02 – 6.75	0.048

Aprendizaje por Contrato

Ítem 2D3. El realizar un seguimiento continuo a los estudiantes sobre los procesos diseñados y pactados previamente es una característica principal del Aprendizaje por Contrato misma que el profesorado con más edad (> de 50 años) tienen más posibilidades de uso. Sin embargo, si su experiencia académica aumenta y es profesor/a del área de Ciencias Sociales, disminuirán las probabilidades de considerar esta característica para seleccionar una metodología de enseñanza. Por tanto, a mayor experiencia académica menor uso del ítem (Tabla 88).

Tabla 88*Regresión Logística Ítem 2D3*

	Predictors	Odds Ratios	CI	p
	(Intercept)	6.80	1.62 – 31.30	0.011
Edad	20 a 30	Reference	-	-
	31 a 40	1.38	0.69 – 2.75	0.355
	41 a 50	0.65	0.28 – 1.51	0.316
	>50	3.60	1.37 – 9.66	0.010
Experiencia académica	1 a 5	Reference	-	-
	6 a 10	0.70	0.39 – 1.27	0.248
	11 a 20	0.97	0.47 – 2.00	0.936
	>21	0.42	0.18 – 0.99	0.047
Áreas	Matemática	Reference	-	-
	Lengua y Literatura	1.31	0.67 – 2.62	0.432
	C.C. Naturales	0.57	0.29 – 1.10	0.092
	C.C. Sociales	0.51	0.27 – 0.96	0.037
	Interdisciplinarios	0.79	0.42 – 1.51	0.479

Aprendizaje Servicio

Ítem 7D1. En coherencia con la Tabla 89 se destaca que el profesorado especialista en las asignaturas Interdisciplinarias y con contrato provisional tiene más probabilidades de considerar una metodología de enseñanza que le permita al estudiante *poner en práctica los conocimientos de la asignatura con actividades de servicio con la comunidad*. Sin embargo, si este profesorado tiene un rango de experiencia como profesor/a de bachillerato entre 6 y 10 años las probabilidades de usar esta característica tan común del Aprendizaje Servicio disminuirá.

Tabla 89

Regresión Logística Ítem 7D1

	Predictors	Odds Ratios	CI	p
	(Intercept)	0.01	0.00 – 0.19	0.003
Experiencia académica	1 a 5	Reference	-	-
	6 a 10	0.09	0.03 – 0.30	<0.001
	11 a 20	0.50	0.16 – 1.53	0.229
	>21	0.16	0.03 – 0.72	0.021
Situación Laboral	Prof. Titular	Reference	-	-
	Contrato indefinido	0.59	0.15 – 2.15	0.437
	Contrato provisional	3.32	1.32 – 8.56	0.011
Áreas	Matemática	Reference	-	-
	Lengua y Literatura	6.85	1.09 – 133.92	0.084
	C.C. Naturales	1.62	0.17 – 35.73	0.696
	C.C. Sociales	14.96	2.71 – 281.41	0.012
	Interdisciplinarias	19.73	3.42 – 378.54	0.006

Ítem 6D2. Con la Tabla 90 se relaciona al profesorado de una edad entre 6 y 10 años que trabaje en colegios Privados con >de 40 estudiantes por aula como aquel que tiene más probabilidades de usar una metodología de enseñanza que le permita *facilitar procesos de retroalimentación para ajustar su enseñanza* como lo hace el Aprendizaje Servicio. Sin

embargo, si este profesorado tiene un contrato indefinido y pertenece al área de Ciencias Naturales las probabilidades de uso disminuirán frente al profesorado de su grupo de referencia.

Tabla 90*Regresión Logística Ítem 6D2*

	Predictors	Odds Ratios	CI	p
	(Intercept)	0.42	0.09 – 1.78	0.246
Experiencia académica	1 a 5	Reference	-	-
	6 a 10	1.96	1.05 – 3.75	0.038
	11 a 20	1.81	0.85 – 3.89	0.127
	>21	2.07	0.86 – 5.08	0.108
Titulación del centro	Fiscal	Reference	-	-
	Fiscomisional	1.20	0.64 – 2.25	0.567
	Privado	5.16	2.30 – 12.00	<0.001
Situación Laboral	Prof. Titular	Reference	-	-
	Contrato indefinido	0.21	0.09 – 0.46	<0.001
	Contrato provisional	0.45	0.25 – 0.81	0.008
Cantidad de estudiantes por curso	15 a 20	Reference	-	-
	21 a 30	2.50	1.24 – 5.19	0.012
	31 a 40	2.20	1.07 – 4.66	0.036
	>40	3.20	1.40 – 7.49	0.006
Áreas	Matemática	Reference	-	-
	Lengua y Literatura	0.95	0.49 – 1.83	0.869
	C.C. Naturales	0.28	0.14 – 0.56	<0.001
	C.C. Sociales	0.34	0.17 – 0.64	0.001
	Interdisciplinarios	0.69	0.36 – 1.30	0.251

Aprendizaje Basado en la Indagación

Ítem 9D1. En la Tabla 91 se deja en claro que no hay diferencias en cuanto a sexo, por lo que de forma general el profesorado de Lengua y Literatura de un colegio Privado que cuente con una experiencia en el nivel de bachillerato entre 41-50 años y con clases de 31 a 40 estudiantes tendrán más probabilidades de considerar una metodología de enseñanza como el AB Indagación por permitir que el estudiante se *plantee hipótesis y busque información para*

aportar resultados. Sin embargo, si únicamente tienen un contrato indefinido las probabilidades de uso de esta característica disminuirán.

Tabla 91

Regresión Logística Ítem 9D1

	Predictors	Odds Ratios	CI	p
	(Intercept)	0.01	0.00 – 0.08	<0.001
Edad	20 a 30	Reference	-	-
	31 a 40	3.63	1.22 – 12.26	0.027
	41 a 50	4.61	1.22 – 19.42	0.029
	>50	2.23	0.55 – 9.55	0.266
Titulación del centro	Fiscal	Reference	-	-
	Fiscomisional	0.61	0.25 – 1.39	0.256
	Privado	3.18	1.10 – 9.78	0.037
Situación Laboral	Prof. Titular	Reference	-	-
	Contrato indefinido	0.28	0.10 – 0.75	0.015
	Contrato provisional	0.90	0.43 – 1.84	0.771
Cantidad de estudiantes por curso	15 a 20	Reference	-	-
	21 a 30	1.13	0.40 – 3.45	0.829
	31 a 40	4.39	1.59 – 13.50	0.006
	>40	3.87	1.31 – 12.53	0.018
Áreas	Matemática	Reference	-	-
	Lengua y Literatura	7.80	2.85 – 25.36	<0.001
	C.C. Naturales	2.80	0.89 – 9.80	0.086
	C.C. Sociales	3.89	1.44 – 12.50	0.012
	Interdisciplinarias	6.51	2.38 – 21.27	0.001

Aprendizaje Basado en el Pensamiento

Ítem 11D1. En la Tabla 92 se identifica que el profesorado de Lengua y Literatura con una edad superior a los 50 años que trabaja en colegios Privados y cuenta con clases entre 31 a 40 estudiantes por aula es aquel que tiene más probabilidades de considerar una metodología de enseñanza que le permita *realizar constantes reflexiones con los estudiantes para extraer*

conclusiones relevantes. Sin embargo, si este profesorado tiene un contrato indefinido y un título de cuarto nivel las probabilidades de uso de esta característica muy común del AB Pensamiento disminuirá.

Tabla 92

Regresión Logística Ítem 11D1

	Predictors	Odds Ratios	CI	p
	(Intercept)	0.57	0.12 – 2.69	0.472
Edad	20 a 30	Reference	-	-
	31 a 40	1.09	0.52 – 2.32	0.820
	41 a 50	2.10	0.83 – 5.42	0.121
	>50	2.86	1.04 – 8.01	0.043
Titulación	Técnico	Reference	-	-
	Grado	0.35	0.11 – 1.06	0.067
	Posgrado	0.24	0.07 – 0.78	0.018
Titulación del centro	Fiscal	Reference	-	-
	Fiscomisional	0.56	0.29 – 1.07	0.085
	Privado	4.80	2.09 – 11.44	<0.001
Situación Laboral	Prof. titular	Reference	-	-
	Contrato indefinido	0.12	0.05 – 0.27	<0.001
	Contrato provisional	0.30	0.16 – 0.54	<0.001
Cantidad de estudiantes por curso	15 a 20	Reference	-	-
	21 a 30	2.13	1.02 – 4.65	0.051
	31 a 40	6.40	2.95 – 14.61	<0.001
	>40	4.66	1.99 – 11.32	<0.001
Áreas	Matemática	Reference	-	-
	Lengua y Literatura	5.18	2.57 – 10.70	<0.001
	C.C. Naturales	1.75	0.86 – 3.57	0.122
	C.C. Sociales	1.53	0.80 – 2.95	0.203
	Interdisciplinarias	1.84	0.92 – 3.72	0.085

Ítem 5D3. En la Tabla 93 se evidencia el profesorado de Lengua y Literatura que imparte clase en aulas con 21 a 30 estudiantes tienen más probabilidades de usar una metodología de enseñanza como el AB Pensamiento por permitirle *considerar las ideas previas*

de los estudiantes para reorganizar su planificación docente. Sin embargo, si este profesorado cuenta con un contrato provisional sus probabilidades de uso disminuirán frente a los docentes de referencia.

Tabla 93

Regresión Logística Ítem 5D3

	Predictors	Odds Ratios	CI	p
	(Intercept)	0.06	0.01 – 0.28	<0.001
Situación Laboral	Prof. Titular	Reference	-	-
	Contrato indefinido	0.77	0.37 – 1.59	0.482
	Contrato provisional	0.57	0.33 – 0.98	0.044
Cantidad de estudiantes por curso	15 a 20	Reference	-	-
	21 a 30	2.94	1.43 – 6.33	0.004
	31 a 40	2.30	1.10 – 5.06	0.032
	>40	1.78	0.77 – 4.23	0.183
Áreas	Matemática	Reference	-	-
	Lengua y Literatura	3.62	1.85 – 7.23	<0.001
	C.C. Naturales	1.84	0.94 – 3.64	0.075
	C.C. Sociales	1.16	0.61 – 2.22	0.645
	Interdisciplinarios	2.36	1.22 – 4.62	0.011

9.2. Uso de las Metodologías de Enseñanza

En respuesta al sexto objetivo del presente estudio: *Identificar las dos metodologías de enseñanza más utilizadas por el profesorado de bachillerato*, se analizaron las respuestas a la pregunta propuesta en el cuestionario: “Si tuviese que decidirse por DOS metodologías de enseñanza ¿por cuáles se decantaría?”.

En la Tabla 94 se observa que las dos metodologías de enseñanza más utilizadas son la Lección Magistral o Metodología Expositiva con 194 respuestas que equivale al 19,2% y el Aprendizaje Basado en Proyectos con 174 respuestas equivalentes a un 17,2%.

Tabla 94*Metodologías de Enseñanza más Utilizadas por el Profesorado de Bachillerato.**Estudio Final*

Metodología	Cantidad	%
Lección Magistral o Metodología Expositiva	194	19.2
Aprendizaje Basado en Proyectos	174	17.2
Aprendizaje Basado en Problemas	146	14.4
Aprendizaje Cooperativo	130	12.8
Flipped Classroom o Clase Invertida	117	11.6
Aprendizaje Basado en Competencias	63	6.2
Gamificación	53	5.2
Estudio de Casos	38	3.8
Aprendizaje Basado en la Indagación	35	3.5
Aprendizaje Basado en Retos	26	2.6
Aprendizaje Basado en el Pensamiento	24	2.4
Aprendizaje Servicio	12	1.2
Aprendizaje por Contrato	0	0.0
Total	1012	100

9.3. Conclusión y Discusión de los Resultados

Al hacer un recorrido por los datos analizados en todo el capítulo, a continuación, se presenta un compendio de las conclusiones en respuesta al objetivo cinco y seis de la investigación que es identificar qué variables (sexo, edad, formación académica, experiencia, etc.) influyen para que el docente utilice las características de las metodologías de enseñanza y cuáles son las dos metodologías de enseñanza más utilizadas por el profesorado de bachillerato.

En la Tabla 95 se han agrupado los hallazgos del análisis de regresión múltiple realizado según la metodología que evalúan. Esto, con el fin de que sean fácilmente identificables las diferentes variables. Quienes tienen más probabilidad de usar dicho criterio respecto a su grupo de referencia⁴⁵ está marcado con un más (+), mientras que las variables que disminuyen dicha probabilidad están con el signo menos (-). Existen factores que están en gris, esto se debe a que sus datos no presentan diferencias significativas con su grupo de referencia.

⁴⁵ Es el primer dato sociodemográfico marcado de color amarillo.

Metodología Expositiva o Lección Magistral

La enseñanza unidireccional basada en la trasmisión de conocimientos es una de las características del modelo tradicional de la enseñanza (Gargallo, 2018). Estas concepciones se van desvinculando de la praxis docente a través de su experiencia académica como se destaca en este estudio que, a mayor experiencia como profesor/a de bachillerato menor visión de que en el aprendizaje del estudiante la *memoria* prevalezca sobre el razonamiento.

El modelo centrado en el docente hace hincapié en la *evaluación para la acreditación*. Este tipo de evaluación, según este estudio, es más utilizada tanto por la falta de experiencia del profesorado como por la excesiva cantidad de estudiantes por aula. Sin embargo, es el profesorado más joven (20-30 años) y del área de Matemática quien tiende a rechazar el *uso exclusivo de pruebas objetivas* para evidenciar los aprendizajes, aunque si se están iniciando como docentes en el bachillerato no tienen otra salida que evaluar con pruebas de opción múltiple. Sírvese de ejemplo los hallazgos de Rodríguez Moreno et al. (2018) donde los estudiantes de bachillerato manifiestan que el examen es la única prueba de evaluación a la que se ven sometidos para evidenciar su aprendizaje.

Conjugando estos matices, se comprueba que el docente cuanto más joven (20-30 años) empiece su carrera en el nivel de bachillerato tiene mayores probabilidades de moldear su *concepción respecto a la enseñanza* y desvincular de su praxis modelos heredados de la enseñanza (Pegalajar, 2016). No basta con que el profesorado utilice menos el libro de texto o pruebas objetivas como recursos exclusivos en su praxis.

Una respuesta clave desde entes gubernamentales, institucionales o particulares a este panorama es la implementación de eficientes planes de formación con metodologías de

enseñanza que converjan con la metodología Expositiva para experimentar la teoría y teorizar la práctica. Es decir, buscar un complemento entre metodologías.

Aprendizaje Basado en Problemas

La falta de experiencia en el campo académico es un factor determinante para que el profesorado considere poco relevante en la fase de activación del conocimiento los problemas sociales que vinculan el aprendizaje del estudiante, ya que como afirma Plush & Kehrwald (2014) sin ningún género de dudas que la falta de la experiencia práctica es una desventaja que el profesorado tiene al implementar el AB Problemas. Es decir, a menor experiencia menor uso de la metodología.

La puesta en práctica de las actividades desde un contexto social es otra de las características del AB Problemas, siendo más significativa en el profesorado que trabaja en aulas con una gran cantidad de estudiantes (>de 40). Sin embargo, los estudios de Parques-Stamm et al. (2017) no afirman estos resultados, ya que apuestan por aulas entre 15 y 30 estudiantes como las más idóneas para generar momentos de discusión, argumentación y reflexión grupal respecto al tema planteado.

Aunque los estudios de Wilder (2015) fundamenten que el AB Problemas se use con más frecuencia en las asignaturas de Química, Física y Biología⁴⁶ por el pensamiento crítico que desarrolla el estudiante, este estudio contradice estas concepciones al ser el profesorado del área de Lengua y Literatura quien más considere el uso de esta metodología y sus características para efectuar procesos de enseñanza y de aprendizaje por la habilidad de pensar de forma crítica y creativa, siendo necesario implementarlo desde otras áreas con el fin de que el estudiante interactúe con el conocimiento.

⁴⁶ Asignaturas pertenecientes al área de Ciencias Naturales.

Estudio de Casos

En palabras de Ramirez-Sánchez et al. (2019) el desarrollo de casos es adaptable a diferentes niveles educativos y áreas de conocimiento. Este precedente permite contrastar los hallazgos de esta investigación donde el profesorado de bachillerato no cuenta con una formación de cuarto nivel para desarrollar la metodología de Estudio de Casos. Con un mínimo de formación (tercer nivel técnico) guía al estudiante a descubrir tanto las causas y consecuencias como el proceso de un caso.

En sus orígenes, esta metodología fue creada para ser desarrollada desde el área de Ciencias Sociales (Jiménez Chaves & Comet Weiler, 2016). Sin embargo, se comprueba una vez más que puede trascender a otros contextos académicos como el área de Lengua y Literatura como se evidencia en esta investigación, siendo los docentes más jóvenes (20-30 años) en quienes predomine el uso de las características de esta metodología: relacionar los contenidos con las causas y consecuencias del caso y proponer posibles vías de solución según la temática estudiada. La segunda característica le permite al estudiante que, paulatinamente, vaya desarrollando con total libertad soluciones empíricas (Giné et al., 2011).

Aprendizaje Basado en Retos

Desde una perspectiva de género son los hombres quienes aplican más retos académicos contextualizados según los contenidos analizados en el aula y quienes se visualizan a un trabajo compartido con y a través de otros profesionales, enfatizando así, aprendizajes más experienciales. El informe emitido por el Centro Internacional de Estudios Superiores de la Comunicación (2019) confirma nuestros hallazgos al dejar en evidencia que los hombres son más afines a las áreas experimentales que las mujeres, siendo un aporte necesario y urgente por parte de entes gubernamentales ecuatorianos implementar planes para fomentar más vocaciones científicas en las mujeres.

Será común ver a otros profesionales intervenir en las aulas de docentes que superen la edad de los 30 años. Sin embargo, este profesorado al adquirir más experiencia son más reticentes a que sus estudiantes se relacionen con docentes o especialistas de otras áreas o disciplinas para el desarrollo de actividades ocasionándole al aprendiz, desde la experiencia de Fidalgo Blanco et al. (2017), una gran desventaja respecto a la facilidad de adaptación a la enseñanza de otros profesionales y a mantener una actitud proactiva hacia otros escenarios de trabajo, desventaja que, también, evidencia un escaso o muy bajo índice de relación académica entre docentes de diferentes áreas.

Una vez más, al analizar la variable área académica, se contradice a los supuestos propuestos por Apple (2009) quienes partieron con el uso de la metodología desde un campo más experimental como la Matemática o las Ciencias Naturales, ya que desde este estudio se comprueba que son tanto las áreas de Lengua y Literatura como las de Ciencias Sociales las que tienen mayor apertura al uso del AB Retos, mientras que los docentes del área de Matemática se muestran más escépticos.

Flipped Classroom o Clase Invertida

El panorama que trae consigo invertir la clase en el bachillerato destaca que la experiencia académica del profesorado no acompaña a su desarrollo. Es decir, a mayor experiencia del profesorado menor cantidad de contenidos revisados fuera del aula por parte del estudiante. Está claro que la experiencia adquirida por el profesorado le ha llevado a la conclusión de que el estudiante al no tener un control de la actividad no será diligente en su aprendizaje llegando a perder tiempo en otras actividades on-line como lo afirma, también, López (2017) en sus investigaciones. Este tipo de trabajo no llegará a ser eficiente en el nivel de bachillerato a menos que tanto profesores/as como estudiantes emprendan un camino de aprendizaje a través de las TIC.

Invertir una clase se ha convertido en un modelo donde el estudiante y el docente interactúan en el aula gracias a la revisión previa de los contenidos, siendo uno de los mayores desafíos para los docentes más jóvenes con una edad inferior a los 30 años efectuar estos procesos por el diseño de los contenidos adaptables a la metodología. Otro de los desafíos, como expresan Akçayir & Akçayir (2018) es el costo al implementar y usar recursos tecnológicos en el aula, lo cual para los colegios privados es posible gracias al acceso económico con el que cuentan. Y como ya lo afirmaba el docente D11 en el grupo focal, aunque se trabaje en colegios del milenio contruidos como propuesta de calidad educativa por el gobierno de Rafael Correa, la carencias de recursos tecnológicos es evidente, lo cual no pasa en instituciones privadas.

Gamificación

Está claro que las TIC en el aula durante el último siglo están en auge con el fin de diseñar actividades que den mejores respuestas de aprendizaje e interacción. Al respecto, gamificar en el aula es fácilmente relacionable con la metodología Flipped Classroom por la estrecha relación en el uso de pantallas digitales y las TIC, donde el profesorado que está empezando su carrera docente le da más prioridad a gamificar como medio para la enseñanza de los contenidos de su asignatura. Esto puede deberse a la habilidad digital que han adquirido y por pertenecer a instituciones privadas donde les facilitan este tipo de recursos para la enseñanza, afirmación que se corrobora con la emitida por los docentes del GF realizado.

Otro de los hallazgos que llaman la atención es que la formación universitaria del docente no influye en la utilización de pantallas digitales en su enseñanza, ya que puede ser una competencia por aprender desde otros contextos informales de aprendizaje, como lo afirma Combe (2022). Este dato evidencia que las instituciones que ofertan carreras tanto de tercer

como de cuarto nivel no preparan a los profesores/as en la adquisición de estas competencias digitales, estando el profesorado “obligado” a adquirirlas desde otros espacios más informales.

Aprendizaje Basado en Proyectos

La construcción de proyectos educativos permite la conexión de distintos saberes y el desarrollo de las actividades con niveles de complejidad para atender a la diversidad del alumnado. Así, el profesorado cuanto más joven (20-30 años) empiece su carrera profesional esta más abierto a aplicar el AB Proyectos en el aula que cuando sobrepasa los 30 años. Este perfil académico pone en evidencia que la renovación pedagógica que propone Lacueva (2016) es urgente y necesaria en el profesorado más joven, ya que está claro que ir adquiriendo más experiencia en el bachillerato permitirá que los estudiantes apliquen sus conocimientos y sus capacidades cognitivas en y desde diferentes esferas sociales y académicas por integrar en un solo trabajo varias disciplinas.

Flores-Fuentes & Juárez-Ruiz (2017) afirman que la cantidad de estudiantes por aula se convierte en un limitante o en un favorecedor de llevar a cabo una enseñanza basada en Proyectos. En este estudio, se evidencia que la cantidad ideal para el desarrollo de proyectos educativos con actividades que permitan atender a la diversidad del alumnado según sus niveles cognitivos es de 15 a 20 estudiantes por aula, mientras que para establecer aprendizajes interdisciplinarios a través de trabajos grupales es de 31 a 40 estudiantes.

Aprendizaje Basado en Competencias

Una vez más se comprueba que la experiencia académica del profesorado es un factor favorecedor de una dinámica de trabajo enfocada en el aprender por medio del hacer. Es decir, mientras el profesorado supere los 6 años como docente tiende a priorizar la adquisición de esta competencia (aprender a ser y aprender a hacer) a través de la puesta en práctica de los

conocimientos para darle un significado a lo aprendido. Esto también se evidencia en el tipo de evaluación que lleva a cabo en el aula porque relaciona con mayor facilidad los resultados obtenidos en la evaluación desde diferentes perspectivas teórico-prácticas para reconducir su metodología de enseñanza

Uno de los grandes beneficios para los bachilleres que están en aulas superiores a 30 alumnos/as es que tienen la oportunidad de conocer a través de la aplicación cómo se hace algo para crear un resultado, adquirir el aprendizaje y ser más autónomos e independientes. Esto porque la metodología se desarrolla con mayor eficacia al contar con una amplia diversidad de alumnado por la integración de los distintos conocimientos (Silva, 2016).

Aprendizaje Cooperativo

Los debates y el trabajo en equipos como características base del Aprendizaje Cooperativo resultan clave promoverlas en el profesorado de la presente investigación, ya que son características esenciales que les permite encaminarse a la inclusión educativa (Alarcón et al., 2018). Un aula inclusiva reconoce el trabajo grupal en base a la puesta en común de argumentos recogidos en los debates, siendo la experiencia académica un factor que facilita y de guía este tipo de trabajo como se evidencia desde esta investigación.

Cuando el docente se sumerge en el diseño de aprendizajes cooperativos donde cada miembro es el responsable de su aprendizaje y del de sus compañeros, logra aulas más inclusivas y con énfasis en el aprendizaje colectivo (Bará et al., 2011). La aplicación del Aprendizaje Cooperativo desde áreas más experimentales (Matemática) ha permitido que desde este estudio se tenga una visión más amplia y transversal de la metodología, rompiendo con el paradigma de Cortés-González & Royero-Pérez (2020) al ser utilizada desde el contexto de las Ciencias Sociales por los contenidos a tratar.

Aprendizaje por Contrato

Una de las características más comunes del Aprendizaje por Contrato es el seguimiento continuo respecto a los procesos de aprendizaje diseñados y pactados previamente entre el estudiante y el docente. Lo que llama la atención es que cuando se les pidió que escogieran entre trece metodologías de enseñanza las dos que más utilizan en el aula, la metodología por Contrato no fue seleccionada por ningún docente (Tabla 94).

Esto nos da a entender que las características del ítem han sido relacionadas con el pacto de reglas, estrategias de evaluación y acuerdos que el docente especifica a los estudiantes al inicio del año escolar de forma general para su asignatura como lo estipula la LOEI (2011) en el art. 205 y no de forma específica con aquellos estudiantes que acudan a esta metodología para conciliar la parte académica con la laboral (Ruay Garcés et al., 2017). Por tanto, será importante en un futuro plan de formación resaltar las características de esta metodología en particular.

Sin embargo, se destaca que para los docentes con una edad superior a los 50 años es de relevancia realizar un buen seguimiento académico a los estudiantes de bachillerato, pero no para aquellos que adquieren más experiencia académica.

Aprendizaje Servicio

Asegurar contextos donde los bachilleres mantengan espacios de diálogos y al mismo tiempo se incorpore el currículo, demanda del profesorado una gran capacidad de competencias cívicas y sociales (Mayor Paredes & Rodríguez Martínez, 2016). La experiencia académica del profesorado es un gran limitante y favorecedor de esta metodología de enseñanza. Desde este estudio, se comprueba que la falta de experiencia es un hándicap para la implementación de actividades de servicio con la comunidad.

Sin embargo, tener más experiencia en el bachillerato es un eficiente catalizador a la hora de ajustar las necesidades educativas al contexto de aprendizaje o al entorno donde se desarrollen este tipo de proyectos. Se trata de una ventaja que permite ajustar con facilidad su enseñanza a partir de procesos de retroalimentación realizados con los estudiantes en la evaluación. Abordar este panorama nos obliga a potenciar actividades formativas para que su experiencia académica vaya acompañada de una eficiente formación profesional.

La atención tanto a la diversidad como a sus necesidades educativas no debe ser un tema de interés únicamente desde contextos privados como lo analizamos desde esta investigación, debe ser un tema que cree conciencia y que esté vinculado a todas las esferas educativas, potenciando así centros más inclusivos y abiertos a cambios como los propone la LOEI (2011) en su reglamento para las instituciones.

Aprendizaje Basado en la Indagación

Esta metodología al abrirse a la indagación permite la construcción de ideas, el planteamiento de hipótesis y la búsqueda de información para extraer conclusiones relevantes (NRC, 2012). Tras este ideal, con este estudio, nos encontramos con la otra cara de la moneda, ya que la aplicación que se realiza de esta metodología acostumbrada desde una perspectiva más experimental se ve opacada por un área más humanística como es el área de Lengua y Literatura. Con esto se distingue que este profesorado a través de procesos de indagación facilita a los bachilleres nuevos campos académicos y oportunidades para enriquecer la enseñanza. Además, se comprueba una vez más que las metodologías creadas para las Ciencias Exactas son aplicables en campos más Sociales.

Una vez más, es el profesorado de colegios Privados quienes apuestan por la investigación científica con bases didácticas, permitiendo así a sus estudiantes abrirse paso al conocimiento con bases científicas (Vílchez González & Bravo Torija, 2015). Desde la

perspectiva de Martin-Hansen (2002) para que la metodología genere un impacto positivo el docente debe tener una amplia experiencia académica, factor clave del investigador que no se evidencia este estudio, pero sí se puede relacionar las aulas con más de 30 estudiantes como las más ideóneas para llevar a cabo esta metodología.

Aprendizaje Basado en el Pensamiento

Una metodología que priorice la capacidad de comprensión del estudiante a través del pensamiento eficaz requiere del contraste de datos, reflexiones continuas y el aporte de conclusiones relevantes para el campo académico a estudiar. Es decir, que edifique el aprendizaje a través de preguntas que desarrollen un pensamiento eficiente y que le lleven al bachiller a resolver de manera eficaz los problemas (Swartz et al., 2008) como lo desarrollan desde este estudio el profesorado de colegios Privados.

El AB Pensamiento le proporciona al estudiante un modo más eficaz para incrementar su comprensión y motivación. En este estudio, el profesorado del área de Lengua y Literatura es aquel que realiza constantes reflexiones con el alumnado a través de preguntas abiertas o cerradas con el fin de incrementar su capacidad de comprensión, motivación y aplicación del conocimiento de una forma más representativa. Por tanto, el profesorado logra contrastar la información con las ideas previas del estudiante para crear un resultado de aprendizaje.

Análisis General de las variables no mencionadas

Lo que llama la atención en todos los ítems que presentan asociación con el profesorado que trabaja en colegios con titulaciones Fiscomisionales, es que desde estos contextos no se desarrolla una enseñanza enfocada en el aprendizaje del estudiante. Desde 2011 estas instituciones, en su gran mayoría gestionadas por las Fuerzas Armadas, eran parte de la oferta privada de educación, siendo consideradas como instituciones de excelencia académica y

profesional (El Universo, 2011). Sin embargo, el nivel educativo descendió desde que el Ministerio de Educación ejerciera control sobre ellas convirtiéndolas en Públicas y Fiscomisionales (Martínez, 2015). A partir de 2023, paulatinamente, estos centros volverán a la legislación militar resultando interesante analizar la transición educativa que generarán en la educación del país, ya que varios expertos aseguran que volverá la calidad educativa (Dávila, 2021).

Respecto a la variable curso (1º, 2º y 3º BGU) no se tienen datos contundentes como variable para seleccionar una determinada metodología de enseñanza.

Otro hallazgo relevante se refiere a la formación académica del profesorado de bachillerato. Si se analiza con detenimiento se puede corroborar que, aunque el profesorado cuente con una formación de tercer o cuarto nivel podrá seguir albergando concepciones tradicionales de la enseñanza y no ser conscientes de las características de una metodología centrada en el aprendizaje del estudiante. Esto puede deberse a una falta de formación en las características de las metodologías de enseñanza o a otros factores que serían interesante descubrir.

Tamargo & Rodríguez-Pérez (2015) afirman que abordar una enseñanza desde contextos de enseñanza centrados en el aprendizaje del estudiante requiere de un control arduo de la disciplina en el aula para saber controlar los debates y el trabajo en equipos. Este estudio analiza que es el profesorado masculino quien tiende a utilizar más este tipo de enseñanza enfocado en el estudiante, lo cual da a entender que en aspectos de organización en el aula tienden a tener más el control de la disciplina de la clase que el profesorado femenino, ya sea por su carácter o por cómo presenten el trabajo.

Por otro lado, si el docente únicamente cuenta con un contrato provisional, tendrá más probabilidades de usar características propias de un modelo tradicional, enfocándose con mayor

facilidad tanto en el trabajo exclusivo con el libro de texto sin prever otros recursos para la enseñanza como en obtener buenas calificaciones por parte del estudiante. Esto puede deberse a que este tipo de contrato dura entre 1 a 3 meses y el profesorado hará lo posible por cumplir lo que dicta el currículo olvidándose de aplicar otro tipo de metodologías de enseñanza. Esta afirmación se puede corroborar con el profesorado de este mismo estudio que cuenta con una plaza fija de trabajo porque llevará a cabo procesos de enseñanza más inclusivos, enfocados en la atención a la diversidad, en síntesis, aplicará metodologías más activas.

Respecto al área académica, se analiza que de los 21 ítems que presentan asociación con esta variable, el área de Lengua y Literatura en más de un 50% (11) de las veces llevan a cabo un modelo de enseñanza centrado en el aprendizaje del estudiante, mientras que el área de Matemática un 33% (7) y el 17% restante el área de Ciencias Sociales e Interdisciplinarias. Esto puede deberse, si revisamos la Figura 49, a los docentes que en su mayoría pertenecen al área de Matemática, seguidos del área de Lengua y Literatura e Historia. Pero en este caso, el profesorado del área de Lengua y Literatura conciben en mayor proporción modelos más activos de la enseñanza. Con esto se llega a la conclusión de que las metodologías de enseñanza no tienen una orientación académica específica, por lo que podrán ser utilizadas de forma diversa y conjunta según los resultados de aprendizaje deseados y los contenidos a explicar.

Respondiendo al sexto objetivo, se concluye que:

- Las metodologías de enseñanza pueden emplearse de forma conjunta para efectuar aprendizajes más activos y significativos en el estudiante.
- La metodología Expositiva o Lección Magistral por sí misma no es ineficiente si se conoce su correcto uso para la activación del conocimiento⁴⁷ o se la combina con otras metodologías de enseñanza como el AB Proyectos, Problemas o Cooperativo

⁴⁷ Como se propone en las sugerencias de aplicación en el apartado de esta metodología.

como lo hace el profesorado del bachillerato ecuatoriano, ya que permite teorizar la práctica y experimentar la teoría.

- De acuerdo con Sanz et al. (2018) creemos que existe deseabilidad social en las respuestas del profesorado porque según los datos de la Tabla 94 la metodología Expositiva fue la más escogida entre las trece metodologías de enseñanza seguida del AB Proyectos. Estos autores afirman sin ningún género de dudas que en una evaluación de rendimiento los individuos tienden a negar características negativas y atribuirse cualidades positivas. Los hallazgos de esta investigación corroboran estas afirmaciones, ya que los ítems que evalúan las características de la metodología Expositiva presentaron valoraciones muy bajas en el momento de analizar la frecuencia de sus respuestas, como se puede observar en la Tabla 51.
- Finalmente, aunque en el estudio se procedió a encajar a la metodología Expositiva en una metodología centrada en modelos tradicionales de la enseñanza, consideramos que aun aplicando metodologías centradas en el aprendizaje del estudiante se puede ser tradicional y conductista si no se conoce el fundamento de la metodología utilizada y sus características de aplicación. Por tanto, es un error pensar que al aplicar metodologías activas sin un conocimiento o formación previa se está dando un cambio en la enseñanza, por lo que se puede llegar a transformar el aula, pero no el aprendizaje del estudiante.

En la Figura 60 se sintetizan los resultados aquí mencionados.

Figura 60

Breves Conclusiones de la Validación Concurrente



IV. CONCLUSIONES

En este apartado, con el fin de dar respuesta al último objetivo de la presente investigación: “*establecer un plan de formación de las metodologías de enseñanza centradas en el aprendizaje de los estudiantes a partir de las discusiones, conclusiones y futuras líneas de investigación*”, se realizó una prospectiva final de la investigación (partiendo de la Figura 61 con breves conclusiones) donde se realizó:

- Una síntesis general de los resultados
- Un detalle de varios puntos de autoevaluación con el fin de realizar mejoras en la investigación.
- Futuras líneas de actuación.
- El esbozo de un plan de formación.

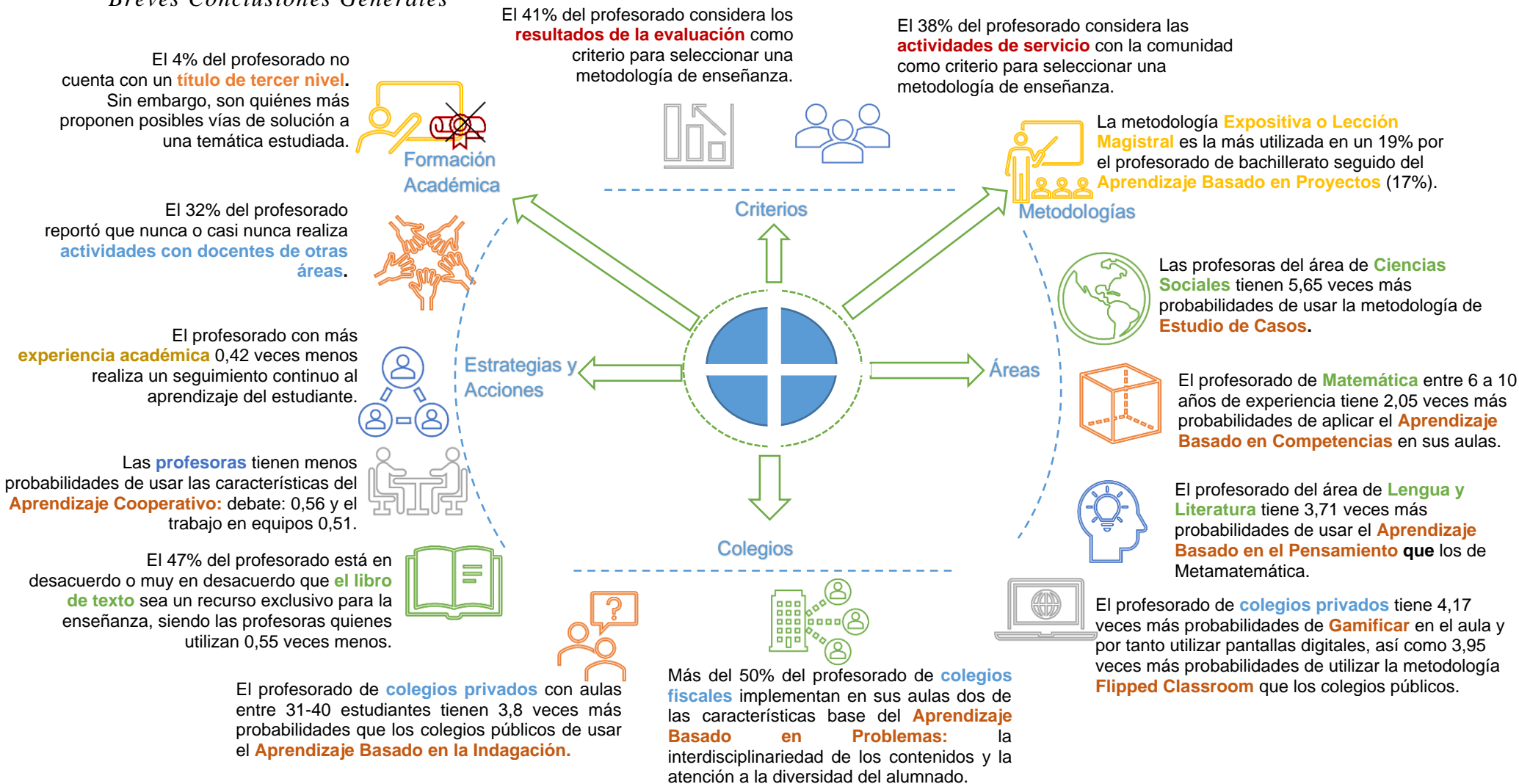
CAPÍTULO 10.

PROSPECTIVA FINAL DE LA

INVESTIGACIÓN

Figura 61

Breves Conclusiones Generales



10.1. Síntesis General de los Resultados

A través de MODEMEDOBA, hemos pretendido conocer las metodologías de enseñanza empleadas por el profesorado del nivel del bachillerato de Ecuador y, por tanto, si esta enseñanza se enfoca en su qué hacer práctico o se centra en el aprendizaje del estudiante. El reto más grande al que nos enfrentamos fue el cierre de los centros educativos a causa de la pandemia del COVID-19; dificultad que no impidió seguir con el cometido propuesto.

Los 25 ítems que configuran MODEMEDOBA, nos han permitido abrirnos a un contexto educativo poco explorado y considerado para una investigación de esta envergadura: el nivel de bachillerato. Escasos estudios se enfocan en la importancia de este nivel educativo, base y principio donde los bachilleres adquieren todas las competencias para adentrarse al mundo universitario y/o laboral. Sin embargo, en Ecuador, desde el paradigma de las metodologías de enseñanza este estudio es pionero en proponer un instrumento que partió con la participación de un grupo de docentes en dos grupos focales para estructurar una parte del instrumento, así como para conocer sus concepciones respecto a las metodologías de enseñanza y a los criterios que consideran para seleccionarlas.

Para dar cumplimiento al primer objetivo propuesto se hace un breve recorrido general al sistema educativo ecuatoriano y al currículo del BGU. Esto con el fin de conocer el fundamento teórico de dicho currículo que parte de bases constructivistas que en el siguiente capítulo se analizarán según los aportes de cada uno de los pensadores de dicha teoría de aprendizaje. Somos conscientes de que el aprendizaje es la consecuencia de una buena implicación o aplicación metodológica, y conocer el proceso de enseñanza y aprendizaje que desarrolla cada metodología nos ha permitido tener una visión más amplia respecto a la transversalidad disciplinaria que pueden llegar a tener. Todo dependerá de lo que se desee lograr y el fin de la enseñanza para saber escoger con acierto los caminos más adecuados.

Con el fin de dar respuesta al segundo objetivo, se llevaron a cabo dos grupos focales donde se establecieron criterios para seleccionar las metodologías de enseñanza, que han sido agrupados en tres preguntas vertebrales (*¿qué quiero enseñar?, ¿cómo lo quiero enseñar? y ¿para qué quiero enseñar?*) (Figura 30) que el docente se realizará al seleccionar la o las metodologías de enseñanza. Los hallazgos que están en proceso de publicación en una revista académica nos permitieron determinar que el docente como primer paso deberá preguntarse *qué quiere enseñar* en el aula, es decir, qué tipo de contenidos curriculares desarrollará para luego preguntarse *para qué quiere enseñar* o el fin de esa enseñanza: para el aprendizaje o para la acreditación. Al tener claro estos dos puntos, es momento de plantearse el *cómo lo hará*: qué procesos seguirá, qué actividades desarrollará, los recursos, etc., para que de esta manera tenga claridad en la selección de una o varias metodologías de enseñanza que mejor se adapten a su visión de la enseñanza como a sus necesidades.

Cabe destacar que las tres preguntas mencionadas pasaron a convertirse en tres de las cuatro dimensiones iniciales de MODEMEDOBA. Los ítems que configuraron dichas dimensiones, aunque estaban orientados en las características propias de cada una de las trece metodologías de enseñanza analizadas en el capítulo 3, fueron adaptadas según los criterios que engloban las tres dimensiones.

Tomando como perspectiva las propuestas de González-Such & Jornet-Meliá (2009), Jornet et al. (2012), Jornet et al. (2017) y Perales Montolío et al. (2019) se emprendió el tercer objetivo de la investigación a través de un proceso de validación lógica del instrumento, que partió con la validación de cuatro dimensiones y 43 ítems en base a tres criterios: relevancia, claridad y susceptibilidad de cambio, a cargo de 30 jueces expertos y especialistas en metodologías de enseñanza tanto de España como de Ecuador. Sus aportes nos permitieron suprimir la D1 del instrumento por ser una dimensión más conceptual de las metodologías de

enseñanza, modificar de forma textual y lingüística varios ítems, así como eliminar otros ítems como lo describimos en el capítulo 6, quedando finalmente para el estudio piloto un instrumento con 3 dimensiones, 26 ítems y una pregunta con 13 opciones de respuesta.

Esta validación, desde una visión lógica, nos permitió seguir con el objetivo cuatro de la investigación por las evidencias de validación del constructo tanto teórico como del contenido, siendo una confirmación de representación adecuada de lo que se pretendía medir. Para la aplicación del estudio piloto se contó con un total de 150 participantes, que a través de los análisis descriptivos y de fiabilidad se contó con una buena valoración al constructo. Aunque algunos de los ítems presentaban una leve dispersión en sus puntuaciones, se consideraron aceptables para la escala del estudio. Así, se decidió dejar los 26 ítems, 3 dimensiones y una pregunta con 13 opciones de respuesta constituyéndose en la versión 2 de MODEMEDOBA.

La aplicación de la segunda versión de MODEMEDOBA se realizó en un grupo más amplio de estudio donde se contó con un total de 506 profesores y profesoras del nivel de bachillerato ecuatoriano como parte del estudio final. A partir de los análisis estadísticos y de fiabilidad se considera dejar todos los ítems como parte de la escala por el alto nivel de fiabilidad que presentaban en su conjunto, aunque con niveles bajos de fiabilidad en la D3. Sin embargo, se decide dejarlos para comprobar cómo se comportan al ser sometidos a un análisis factorial.

A través del análisis factorial exploratorio se identifican tres factores como parte de MODEMEDOBA agrupando a los ítems de una forma diversa a la original. En el análisis de segundo orden se confirma la tridimensionalidad de la escala, donde se eliminó el ítem 1D3 por la falta de correlación con su factor, quedando finalmente tres factores con las siguientes

denominaciones: estrategias y acciones metodológicas (12 ítems), concepciones metodológicas de la enseñanza (6 ítems) y evaluación metodológica y curricular (7 ítems).

Validar un instrumento requiere de constantes análisis mientras se aplique el mismo en y desde diferentes contextos y/o participantes, evidencia el grado de calidad de la información que proporciona la prueba y los propósitos para la que fue construida, requiriendo de argumentos tanto lógicos como empíricos para sustentar las interpretaciones que se realicen, dependiendo de “*los usos específicos que se les den a los resultados*” (Ruiz-Primo et al., 2006, p. 13) que deberán ser justificados, significativos y útiles.

Tomando en perspectiva lo mencionado, en el párrafo anterior y en respuesta al objetivo cinco se estimó adecuado aplicar modelos de regresión múltiple a los resultados porque nos permitieron evaluar la relación que tiene la variable dependiente (ítem: Y) respecto a otras variables en conjunto (sexo:X1, edad:X2, XN) con resultados ajustados según todas las variables (Peláez, 2016 y Reyes et al., 2007). Así, en el capítulo 10 se analizaron tanto los datos bajo esta perspectiva de regresión realizando una primera conclusión en respuesta al objetivo cinco como del objetivo seis donde se identificó que la metodología expositiva es la más utilizada por el profesorado de bachillerato seguida del Aprendizaje Basado en Proyectos.

Con el fin de no ser reiterativas en las conclusiones realizadas en cada uno de los capítulos de esta investigación, a continuación se despliegan algunas de las conclusiones más generales.

En Ecuador, el desarrollo social en asuntos económicos, políticos y culturales han marcado desde la educación un nuevo sentido en la población. Y desde una postura de docentes contemporáneos y jóvenes nos cuestionamos si la enseñanza que se ha mantenido en el país es capaz de dar respuesta a los requerimientos ya no solo académico-sociales, sino a los anhelos de aprendizaje de una juventud que se visiona en el emprendimiento, la inclusión, la

innovación, la igualdad o el aprender desde otros contextos educativos. En definitiva, principios que requieren y exigen de una enseñanza con las mismas características y en las mismas condiciones.

Por tanto, ser conscientes de que no sólo se debe enseñar de forma correcta, sino enseñar a tener un nuevo conocimiento a través de la innovación y descubrimiento, exigirá de una enseñanza que transforme el aprendizaje del estudiante con principios inclusivos, de equidad, de participación y de reconocimiento a la diversidad (Pérez Gómez, 2019). Se trata de garantizar una enseñanza para y a través de los estudiantes requiriendo de los docentes una formación acorde con estos principios como respuesta a una educación más significativa.

Contar con bachilleres innovadores, justos y solidarios al término de los trece años de educación obligatoria (Ministerio de Educación, 2016) requiere de un sistema de enseñanza y de un currículo acorde con estos valores. Se trata de garantizar un plan de formación al profesorado que se ajuste a estas necesidades y que permita construir una sociedad más democrática, equitativa y solidaria y que sepa interactuar con empatía, liderazgo y emprendimiento. Y es que una enseñanza centrada en el aprendizaje del estudiante necesita de una educación más activa.

Para adoptar estos cambios a propósitos internos es necesario que el currículo sea abierto, flexible, inclusivo y práctico, que enfatice tanto en la cooperación, en el diseño y aplicación de proyectos educativos, sociales y experimentales como en la implicación de profesionales externos al campo educativo. Se necesita de un currículo para la transformación científico social (Morcillo Loro, 2018) que le permita al docente y al bachiller enseñar y aprender de forma reflexiva y crítica.

El modelo de repetir y memorizar cobra sentido en una enseñanza que no se visiona a aprendizajes más competenciales como el aprender a hacer y ser haciendo. El profesorado de

bachillerato debe estar preparado y aspirar a una enseñanza que edifique un aprendizaje a lo largo de la vida. Un aprendizaje más justo y democrático, siendo la experiencia como profesor/a en este nivel educativo un factor clave para que desde las aulas se desvinculen acciones y concepciones metodológicas tradicionales de la enseñanza, así como potenciar otras que lleven al estudiante a pensar con eficacia y aprender de forma significativa.

No será suficiente con que se utilice menos el libro de texto como único recurso para la enseñanza como de evaluaciones con énfasis en la acreditación y no en el aprendizaje. El reto más inmediato es que la enseñanza unidireccional con énfasis en la transmisión de contenidos y actitudes programadas se desvincule de la praxis docente y que se potencien sistemas de evaluación para el aprendizaje. Sin olvidarnos, que la metodología expositiva por sí misma no es ineficiente y, como ninguna otra metodología, no generará los aprendizajes que se esperan si no se conoce su correcta aplicación y uso y si no viene acompañada de otras metodologías que permitan ocasionar un aprendizaje más significativo.

Actualmente, se acepta y se critica que el profesorado ingrese a las aulas de bachillerato sin una experiencia previa en su área académica y con un título no facultativo para la enseñanza como un tercer nivel técnico tecnólogo. La última reforma propuesta en la LOEI (2011) estableció que hasta 2020 quienes se dedican a la educación secundaria obtengan un título de tercer nivel. Aun siendo optimistas, reconocemos que este objetivo requiere de un plazo más prolongado, ya que en esta investigación todavía se observa un 4% de profesores/as que cuentan con este tipo de formación trabajando como profesores/as titulares de gobierno.

Tras este ideal, nos encontramos con una realidad que nos gustaría profundizarla en estudios posteriores, ya que, aunque el profesorado cuente con una formación de cuarto nivel podrá seguir albergando concepciones tradicionales de la enseñanza y no reconocer las características de una metodología centrada en el aprendizaje del estudiante. Esto da pie a

pensar que estas competencias se deban aprender desde otros contextos y espacios de aprendizaje. *¿La razón?* Docentes con este nivel de formación y poca experiencia académica como se verifica en este grupo, donde más de la mitad del profesorado que cuenta con esta formación de cuarto nivel ($n=170$) no llega a los 10 años de experiencia como profesor/a de bachillerato o *¿acaso hay otra causa?*

Paradójicamente, un 54% del total del profesorado de esta investigación pertenece al sistema público Ser Maestro por lo que son profesores titulares de gobierno y prioridad del Ministerio de Educación que desde 2016 emprendió un plan de formación a través de la plataforma “me capacito” como parte del Plan Nacional de Formación Permanente con el fin de fortalecer los conocimientos, destrezas y habilidades didáctico-pedagógicas y tecnológicas de docentes y directivos. Esta entidad gubernamental hasta este período lectivo 2021-2022 no ha reportado datos concretos de la eficiencia de los planes de formación emprendidos, lo que ha impedido que no los podamos contrastar los obtenidos en esta investigación.

Deteniéndonos en el contexto escolar, se ha evidenciado que el profesorado que trabaja en colegios públicos se visiona a la creación de un sistema más abierto de la enseñanza con la utilización de metodologías donde el estudiante es el centro de las actividades de enseñanza y aprendizaje. Este profesorado, al adoptar estos cambios, propicia actividades plurales y multifuncionales en las aulas, llegando a convertir una posible desventaja como la excesiva cantidad de estudiantes por aula en una ventaja, superando así, el uniformismo y statu quo docente por la utilización de metodologías que facilitan la implicación del alumnado en los procesos de enseñanza y aprendizaje que impulsan en el bachiller un papel más activo y responsable, de participación y contribución a la adquisición de conocimiento. Es decir, parten de una base que conlleva una visión crítica constructiva, reflexiva, de diálogo y argumentación que no solo permite, sino que propicia, que el conocimiento sea cíclico y en espiral para la adquisición de habilidades de orden superior.

Sin embargo, se relaciona al profesorado que trabaja en instituciones privadas como el favorecido en el uso e implementación de herramientas TIC para su enseñanza. Esto pone de manifiesto una clara diferencia en cuanto a implementación de recursos tecnológicos desde un sistema público y privado, apostando el segundo en ellos para propiciar un mejor servicio educativo mientras que varias instituciones públicas y concertadas carecen de ellos.

En este punto, la teoría conectivista cobra relevancia por los medios de adquisición del aprendizaje que no dejará de ser una actividad mediadora entre lo cognitivo y lo constructivo (Sobrino, 2014). Es así como el profesorado deberá alcanzar una visión que trascienda la lógica de la enseñanza a través de las TIC como fin educativo y se convierta en medio y recurso para el aprendizaje, puesto que el aporte tecnológico no deberá estar sobre el docente, sino favorecerle una posición que le permita mejorar sus condiciones académicas y profesionales (Vernier et al., 2018, p. 102).

Comprobar que las metodologías de enseñanza trascienden una lógica disciplinar establecida es esperanzador porque el profesorado tendrá la oportunidad de implementar a través de procesos de adaptación curricular metodologías potenciadoras de un aprendizaje más científico como el caso del área de Lengua y Literatura que en más del 50% de las veces potencia aprendizajes centrados en el aprendizaje del estudiante con el apoyo de metodologías como el Aprendizaje Basado en Problemas, Retos e Indagación que, desde la experiencia de varios autores, son más idóneas para áreas más experimentales (Apple, 2009 y Wilder, 2015). Con esto se concluye que las metodologías de enseñanza no tienen porqué tener una orientación académica específica, su aplicación y uso dependerá tanto de los intereses académicos del docente como de los contenidos y procesos que desee implementar.

El punto de mira son los docentes más jóvenes que, en la mayoría de los casos, aunque mantengan una enseñanza más tradicional dada su falta de experiencia en el campo académico

por haber heredado una cultura de enseñanza (Pegalajar, 2016), los datos de esta investigación son esperanzadores, ya que demuestran que en un promedio 7 de cada 10 docentes establecen en el aula aprendizajes interdisciplinarios, desarrollan actividades para que el estudiante aprenda a hacer haciendo, realizan debates, proponen vías de solución y se esfuerzan por atender a la diversidad del alumnado.

Esto confirma una visión con miras y formas que da lugar a un hacer diferente de la educación, ya que tienen una gran motivación para el empleo de metodologías que van en favor del aprendizaje del estudiante como el Aprendizaje Basado en Proyectos, Cooperativo y el Estudio de Casos. Una buena respuesta a este panorama es propiciar un buen plan de formación respecto al uso de metodologías que vayan encaminadas con estos fines para permitirles fomentar una visión de enseñanza interdisciplinar, crítica, intercultural, inclusiva y de calidad (Eliyasni et al., 2019).

Para diseñar un plan de formación, no podemos olvidarnos de que vivimos inmersos en una sociedad donde la información al ser abundante da paso a nuevos contextos y ecologías de aprendizaje, estando el profesorado obligado a lidiar y trabajar con esta información y convertirla en útil, significativa y relevante para quién aprende, así como el partir con datos que permitan orientar sustancialmente a futuros capacitadores respecto a las diferentes carencias del profesorado en materia metodológica.

Como aporte de esta investigación se propone un plan de formación a partir de los resultados obtenidos en el capítulo 10 para aquellos docentes que deseen mejorar los conocimientos respecto a la aplicación de las metodologías de enseñanza en el aula de bachillerato siempre y cuando se realicen las adecuaciones pertinentes según las necesidades que deseen cubrir.

Finalmente, y dadas las condiciones de análisis, los hallazgos descritos en la presente investigación son de gran relevancia para nuestro contexto educativo porque nos han permitido definir tres grandes dimensiones y orientar el orden de los ítems en el diseño de un cuestionario Modelo que busca Evaluar las Metodologías de Enseñanza que utilizan los Docentes de Bachillerato en Ecuador con sus siglas en español “MODEMEDOBA”.

Y dado que las metodologías de enseñanza no son un tema de investigación en auge desde el nivel de bachillerato en Ecuador, aunque a nivel internacional se ha encontrado una escala relativamente reciente que permite a los docentes autoevaluar su práctica de enseñanza (Gutiérrez-Anguiano & Chaparro Caso-López, 2020), convierte a esta investigación y a todos sus aportes en una buena base científica y académica para el país. Asimismo, en una línea de estudio fructífera, por lo que los resultados aquí descritos pueden convertirse en cimientos para seguir investigando y/o enriquecerse y contrastarse con hallazgos de futuras investigaciones o incluso confirmar los datos mediante observaciones.

10.2. Autoevaluación para Mejorar la Investigación

Reconocer las limitaciones de un estudio de investigación permitirá que en un futuro se puedan realizar mejoras e implementar cuestiones que favorezcan su aplicación desde otros contextos educativos. A continuación, desplegamos algunas de las limitaciones que hemos encontrado a lo largo de nuestra investigación:

- MODEMEDOBA al ser un estudio enfocado desde la visión del profesorado de bachillerato no podrá ser utilizado con cualquier fin, se recomienda que sea ajustado según el contexto al que será aplicado ya sea en lenguaje o en contenido.
- Con los resultados encontrados en este estudio, no se pretende realizar generalizaciones, sino aportar una visión de las concepciones del profesorado de bachillerato que ha participado en esta investigación con el fin de ofrecer soluciones como un plan de formación.
- MODEMEDOBA no engloba todos los procesos de enseñanza y aprendizaje efectuados en el aula, únicamente evalúa las características más significativas de cada metodología de enseñanza, ya que se pretendía identificar si estas metodologías usadas siguen un modelo centrado en el docente o en el aprendizaje del estudiante.
- No descartamos que algunos ítems como el 1D2, 5D2, 3D3 y 6D3 en futuras investigaciones sean descartados del constructo por las valoraciones con las que cuentan, nosotros hemos decidido dejarlos porque nos han aportado información relevante para la investigación.
- El grupo de estudio que participó tanto en los grupos focales como en el estudio piloto y estudio final fue totalmente voluntario y según su disponibilidad. Al ser una

muestra pequeña y voluntaria, limita la representatividad del grupo estudiado: el nivel de bachillerato.

- Por el cierre de los centros educativos por la emergencia sanitaria que en Ecuador todavía es de atención, no se logró contar con el apoyo de algunos distritos de educación debido al excesivo trabajo con el que contaban en ese momento.
 - Los hallazgos y conclusiones, al no ser reportadas a los participantes, crea un desconcierto en el profesorado por no conocer los resultados de su participación.
- Sin embargo, una vez la doctoranda finalice sus estudios, emprenderá un plan de formación con este profesorado.

10.3. Futuras Líneas de Actuación

Este estudio nos ha permitido visualizar nuevos caminos hacia la excelencia educativa, siendo como futuro procedimiento a la investigación realizada, aplicar un plan de formación (que describiremos a continuación) para fortalecer las habilidades y destrezas en el campo educativo, particularmente desde las metodologías de enseñanza del profesorado de bachillerato. Esto con el fin de publicar en un artículo los resultados que se puedan encontrar al realizar una pre y post intervención del plan de formación a detallar.

Sería de interés aplicar MODEMEDOBA en un grupo más amplio de profesorado con experiencia académica mínima de 5 y más de 21 años para contrastar los datos obtenidos en este estudio e identificar si se confirma que según la experiencia del profesor/a de bachillerato, así como de su formación académica depende el uso de más o menos metodologías de enseñanza centradas en el aprendizaje del estudiante.

Otro de los intereses es aplicar MODEMEDOBA a una muestra más amplia de profesores/as de la Costa ecuatoriana con el fin de conocer su concepción respecto a las metodologías de enseñanza.

Sería interesante contrastar nuestros resultados y hallazgos con los del estudio desarrollado en México por Gutiérrez-Anguiano & Chaparro Caso-López (2020) donde el profesorado realiza una autoevaluación a su práctica docente incluyendo las metodologías de enseñanza utilizadas en el aula, así como los que reporte la Dirección Nacional de Formación Continua del Ecuador a través del plan “me capacito” emprendido desde 2016.

Otro de los puntos de interés es la reticencia por parte del profesorado femenino a que otros profesionales intervengan en su área académica, sería enriquecedor conocer su postura respecto a este tema e indagar en porqué no desarrollan en las aulas trabajos en equipos y debates con sus estudiantes.

Respecto al campo metodológico es de nuestro interés realizar un estudio en profundidad con profesores y profesoras que cuenten con estudiantes que compaginen sus estudios con el ámbito laboral para conocer qué metodología de enseñanza utilizan y si el Aprendizaje por Contrato les resulta eficiente para este tipo de alumnado.

Finalmente, nos gustaría analizar el impacto en cuanto al uso de las metodologías centradas en el aprendizaje del estudiante una vez las instituciones Fiscomisionales, pertenecientes en su mayoría a las Fuerzas Armadas, experimenten el retorno al ámbito privado.

10.4. Esbozo del Plan de Formación: Innovar en Metodologías de Enseñanza en el Bachillerato. Propuestas de Acción

Introducción

La investigación realizada en el contexto ecuatoriano, los hallazgos de los diferentes grupos focales realizados con docentes de bachillerato, así como los análisis y conclusiones de esta tesis doctoral llevada a cabo con la participación del profesorado ecuatoriano, nos lleva a continuar con nuestro cometido: la mejora de la calidad educativa a partir de la calidad de la enseñanza que se ofrece desde las aulas, particularmente desde y con las metodologías de enseñanza.

Una de las conclusiones a destacar es que el profesorado de bachillerato cuanto más joven sea tiene mayor apertura para la aplicación de metodologías centradas en el aprendizaje del estudiante, por lo que acompañarle con un eficiente plan de formación será necesario. Esto con el fin de que su experiencia académica vaya acompañada de un buen nivel de formación. Además, cabe destacar que algunas de las características de las metodologías de enseñanza enfocadas en campos experimentales han sido utilizadas desde campos más humanísticos como el área de Lengua y Literatura y Ciencias Sociales, lo que comprueba que las metodologías de enseñanza pueden ser aplicadas desde diferentes contextos o finalidades.

En un marco de actuación, al iniciar esta investigación no sólo pretendíamos reportar resultados, sino soluciones, por lo que se ha diseñado el siguiente plan de formación enfocado en el campo metodológico con el fin de abrir una nueva línea de trabajo con énfasis en la formación de las metodologías activas en auge y centradas en el aprendizaje del estudiante.

Estas metodologías de enseñanza permitirán al profesorado actuar conforme a una visión constructiva y crítica que trascienda la lógica disciplinar permitiendo al bachiller no sólo

aprender contenidos, sino construir sus conocimientos a partir del trabajo en equipo, el debate, el razonamiento y argumentación. Esto dará como resultado aprendizajes significativos y para toda la vida.

Finalidad del plan de formación

Las acciones formativas del presente plan tienen como objetivos:

- Propiciar la innovación metodológica del profesorado de bachillerato desde una concepción centrada en el aprendizaje del estudiante.
- Lograr la inclusión educativa, así como la mejora de las competencias del profesorado a través de la implicación de metodologías de enseñanza que apuestan por construir redes de trabajo grupal y cooperativo.

En base a estos objetivos se establecen las siguientes estrategias de partida:

- Comunicar los resultados obtenidos y las necesidades de formación detectadas en la presente investigación.
- Seguir la siguiente estrategia metodológica: teoría → práctica → teoría. Es decir, se explicarán los supuestos e implicaciones de cada metodología de enseñanza como fundamento de las actividades y talleres prácticos que se desarrollarán para, finalmente, recabar aportes de mejora por parte del profesorado con el fin de mejorar y orientar el plan de formación según el contexto educativo.
- Realizar un DAFO del plan desarrollado.

Temáticas por desarrollar

- Relación de las diferentes teorías de aprendizaje con las metodologías de enseñanza.

Las metodologías de enseñanza del profesorado en la etapa de bachillerato en Ecuador

- Actualización metodológica: metodologías activas adaptadas al contexto y necesidades educativas.
- Talleres sobre las implicaciones del proceso de enseñanza y aprendizaje de cada metodología de enseñanza.
- Complementariedad entre la metodología expositiva y las metodologías activas.
- Desarrollo del Aprendizaje por Contrato con el profesorado que cuente con alumnado que concilie la parte académica con la laboral.
- Sugerencias de aplicación según las necesidades de cada asignatura.
- Enfoque transversal de las metodologías de enseñanza, así como de sus utilidades e inconvenientes tanto para los estudiantes como para los docentes.

Participantes

El plan, en principio, irá dirigido al profesorado que participó en esta investigación una vez la doctoranda finalice sus estudios y se reúna con ellos de forma on-line para comunicar tanto los resultados y la orientación del plan a desarrollarse como los plazos de inscripción, el formato y el tiempo de duración. Cabe destacar, por la sugerencia de varios docentes, que el plan de formación estará abierto al profesorado que esté interesado en recibir la formación que aquí se detalla.

Duración prevista

El plan de formación como fecha tentativa es el mes de febrero de 2023, es decir, una vez el profesorado da inicio al segundo quimestre del año escolar 2022-2023 (Tabla 96). La modalidad de formación será on-line, ya que se pretende llegar a todo el profesorado que participó desde diferentes regiones y zonas del Ecuador. La duración del curso será de 60 horas.

Tabla 96

Cronograma del Plan de Formación

	Febrero				Marzo				Abril				
	04	11	18	25	04	11	18	25	01	08	15	22	29
Comunicar los resultados obtenidos y las necesidades de formación detectadas en la presente investigación.													
Relación de las diferentes teorías de aprendizaje con las metodologías de enseñanza.													
Actualización metodológica: metodologías activas adaptadas al contexto y necesidades educativas.													
Talleres sobre las implicaciones del proceso de enseñanza y aprendizaje de cada metodología de enseñanza.													
Complementariedad entre la metodología expositiva y las metodologías activas.													
Desarrollo del Aprendizaje por Contrato con el profesorado que cuente con alumnado que concilie la parte académica con la laboral.													
Sugerencias de aplicación según las necesidades de cada asignatura.													
Enfoque transversal de las metodologías de enseñanza, así como de sus utilidades e inconvenientes tanto para los estudiantes como para los docentes.													
Evaluación, feedback y aplicación de MODEMEDOBA													

Recursos del plan de formación

A continuación del esbozo del presente plan, se encontrarán los recursos a utilizar en formato de tablas que han sido diseñados a partir de una amplia investigación realizada en el capítulo 3 de esta investigación. Son trece tablas que describen trece metodologías de enseñanza que impulsan el aprendizaje del estudiante desde campos más inclusivos, competenciales y de aprendizaje para toda la vida. Además de estas tablas, se hará uso de la Tabla 21 por recoger las características de las teorías de aprendizaje que sustentan las metodologías de enseñanza analizadas.

Seguimiento y Evaluación

La evaluación que se desarrollará será formativa con el fin de:

- Identificar posibles problemas y/o sugerencias a través de un feedback con el profesorado con la finalidad de prever medidas que permitan orientar y mejorar el plan de formación.
- Desarrollar habilidades para evaluar de manera realista el rendimiento del plan de formación a través de una autoevaluación y coevaluación con el fin de progresar, reflexionar y mejorar.

Cabe destacar que se volverá a aplicar MODEMEDOBA al profesorado que ha sido formado con el fin de contrastar los datos obtenidos con los anteriores, con el fin de publicar dichos datos en un artículo académico.

Conclusiones

El presente plan de formación ofrece una visión de innovación educativa, particularmente desde las metodologías de enseñanza del profesorado de bachillerato. A través

de los diferentes contenidos a desarrollar se sugieren cambios tanto para su enseñanza como en las concepciones que mantiene respecto a las metodologías que utiliza en el aula. Y como lo afirma Perlado Lamo (2019) emprender un plan de formación llevará al profesorado a realizar cambios en su currículo formativo con el fin de ofrecer mayor calidad educativa.

Con este plan se ofrece una formación que repercutirá de forma notable tanto en su futuro ser y quehacer docente como en el aprendizaje de los bachilleres, por lo que se ha diseñado un hilo conductor de contenidos que parte con la relación de las teorías de aprendizaje con las diferentes metodologías de enseñanza y terminará con la transversalidad de estas mismas metodologías.

El profesorado puede llegar a identificar ciertas dificultades a la hora de poner en práctica las metodologías de enseñanza en el aula por la asignatura, recursos o la cantidad de estudiantes por aula, por lo que se proponen tanto talleres prácticos como sugerencias de aplicación de cada metodología. Además, se profundizará en la complementariedad de la metodología Expositiva con el resto de las metodologías de enseñanza.

En definitiva, este plan de formación está dirigido al profesorado de bachillerato que participó en el desarrollo de la presente tesis doctoral como de aquel que busque mejorar la calidad de enseñanza y aprendizaje de los bachilleres, además de obtener herramientas que le permitan innovar en su práctica docente.

A continuación, se procede a detallar los recursos, en forma de tablas, que se utilizarán en el presente plan de formación, así como un recuento de los pasos a desarrollar (Figura 62).

Figura 62

Síntesis del Plan de Formación

Finalidad	<ul style="list-style-type: none">- Propiciar la innovación metodológica del profesorado de bachillerato desde una concepción centrada en el aprendizaje del estudiante.- Lograr la inclusión educativa, así como a la mejora de las competencias del profesorado a través de la implicación de metodologías de enseñanza que apuestan por construir redes de trabajo grupal y cooperativo.
Temáticas	<ul style="list-style-type: none">- Relación teorías de aprendizaje y metodologías de enseñanza.- Metodologías activas adaptadas al contexto y necesidades educativas.- Talleres sobre las implicaciones del proceso de enseñanza y aprendizaje.- Complementariedad entre la metodología Expositiva y las metodologías activas.- Desarrollo del Aprendizaje por Contrato.- Sugerencias de aplicación según las necesidades de cada asignatura.- Enfoque transversal de las metodologías de enseñanza.
Participantes	Prioridad: profesorado del bachillerato ecuatoriano que participó en el presente estudio.
Duración	60 horas
Modalidad	on-line
Recursos	Tabla 21 y las descritas a continuación.
Seguimiento y evaluación	<ul style="list-style-type: none">- Formativa: para el aprendizaje y como aprendizaje.- Aplicar MODEMEDOBA para contrastar los datos nuevos con los anteriores.
Conclusiones	Emprender el plan de formación llevará al profesorado a realizar cambios en su currículo formativo con el fin de ofrecer mayor calidad educativa.

Tabla 97

Síntesis de la Metodología Expositiva

Supuestos	Es una metodología donde prima la acción docente con el fin de transmitir conocimientos, aclarar conceptos y justificar argumentos para que el estudiante adquiera la información que el docente pretende brindarle.	
Implicaciones para el proceso de enseñanza y aprendizaje	Antes de impartir la clase	
	Es importante que el docente se cuestione ¿qué información es relevante respecto al tema a tratar? Posteriormente el docente planifica y prepara la explicación y las actividades a desarrollar.	
	Duante la clase	
	<p><i>Introducción o inicio.</i> Crear interés activando los conocimientos previos para contextualizar el contenido.</p> <p><i>Desarrollo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicar los contenidos de lo general a lo específico con lenguaje sencillo. - Ejemplificar la relación entre la teoría y la práctica. <p><i>Final o síntesis.</i> Resumen para recapitular la información mediante actividades o una evaluación.</p>	
Utilidades e inconvenientes de la metodología	Después de la clase	
	- Actividades de refuerzo.	
	Utilidades para el profesorado	Utilidades para el alumnado
	<ul style="list-style-type: none"> - Ahorro de tiempo y medios. - Llegar a un gran número de estudiantes. - Facilitar la transmisión de la información investigada y relevante. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenerse en anonimato y memorizar. - Escuchar de primera mano experiencias de un experto en el tema. - Es adecuado para estudiantes conocedores y no conocedores del tema.
Sugerencias metodológicas para utilizar la metodología	Inconvenientes para el profesorado	Inconvenientes para el alumnado
	<ul style="list-style-type: none"> - Estar actualizado para planificar los contenidos. - No saber manejar los tiempos establecidos. - No generar atención ni interés con la explicación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de participación y poca retroalimentación. - Vacíos conceptuales si no existe un feedback. - No se controla el ritmo de aprendizaje.
	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener el protagonismo e implicación del estudiante con diálogos y debates. - Conocer las expectativas de aprendizaje del estudiante y adaptar los contenidos a sus objetivos. - Esta metodología no deberá primar como metodología única, debe estar acompañada por otras metodologías que potencien el trabajo autónomo y en equipo. 	

Tabla 98

Síntesis del Aprendizaje Cooperativo

Supuestos	Es una metodología de enseñanza donde la enseñanza de las actividades son debidamente organizadas basadas en el trabajo en equipo para lograr con los estudiantes metas comunes y experiencias sociales.	
Implicaciones para el proceso de enseñanza y aprendizaje	<i>Antes de impartir la clase</i>	
	Planificar la clase y organizarla en grupos heterogéneos considerando los diferentes roles de los estudiantes según sus habilidades y capacidades.	
	<i>Durante la clase</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - Romper con los esquemas de trabajo individual mediante la asignación de roles. - El docente explicará la tarea que se desarrollará. - Trabajo en un rango de una hora clase o de varias semanas. - Supervisar el trabajo e intervenir si es oportuno. - Aplicar evaluaciones grupales para crear una cultura de evaluación para el aprendizaje. 	
	<i>Después de la clase</i>	
	- Aportarte de criterios de valoración y evaluación de las actividades realizadas.	
Utilidades e inconvenientes de la metodología	<p style="text-align: center;">Utilidades para el profesorado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una enseñanza con base en los diferentes estilos de aprendizaje. - Facilita la inclusión educativa. - La explicación de los contenidos la realizan los estudiantes líderes. - Favorece una retroalimentación individual. 	<p style="text-align: center;">Utilidades para el alumnado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla la competencia social. - Implicación activa por medio de la exploración, discusión y ayuda entre iguales. - Buscar mejores argumentos por medio de la discusión y el debate. - Comprender cómo enseñar y aprender enseñando.
	<p style="text-align: center;">Inconvenientes para el profesorado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descenso en las medidas disciplinarias por hablar, discutir y reflexionar sin un orden plausible. - Regulador de los conflictos. - Aprender a analizar e interpretar de forma acertada lo que observa. - Aprender a ser imparcial en el reparto de los grupos de trabajo. 	<p style="text-align: center;">Inconvenientes para el alumnado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestionar sus emociones y autoestima. - No lograr interacciones dialógicas si copia las ideas de los demás. - Quienes poseen mayores conocimientos tendrán la razón en las ideas. - Reacciones negativas por no adquirir competencias.
Sugerencias metodológicas para utilizar la metodología	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar el proceso, la participación equitativa y responsable mediante evaluaciones individuales y grupales. - Conocer los cinco ingredientes para el aprendizaje cooperativo: interdependencia positiva, exigibilidad personal, interacción cara a cara, habilidades interpersonales y de trabajo en grupo y reflexión sobre el trabajo realizado. 	

Tabla 99

Síntesis del Estudio de Casos

Supuestos	Es una metodología donde la enseñanza se efectúa a través de la asociación de contenidos teóricos para que el estudiante a través del análisis crítico comprenda las causas y consecuencias particulares de un caso.	
Implicaciones para el proceso de enseñanza y aprendizaje	<i>Antes de impartir la clase</i>	
	- Conocer el caso y determinar los objetivos a desarrollar, preparar cada sesión de la clase como la organización de los grupos, preguntas, temas y debates.	
	<i>Durante la clase</i>	
	- Se presentará el caso, explicando y clarificando las ideas y objetivos para que el estudiante centre, contextualice y controle sus juicios y conocimientos. - Formular posibles causas y consecuencias del tema y proponer hipótesis. - El estudiante analizará detalles, interrelacionará conocimientos, buscará y formulará las causas de los problemas mediante diálogos y debates.	
Utilidades e inconvenientes de la metodología	<i>Después de la clase</i>	
	- Registrar aportes y corregir los casos atendiendo a los criterios establecidos. - Otorgar un feedback a cada grupo.	
	Utilidades para el profesorado	Utilidades para el alumnado
	- Favorece la inclusión educativa. - Profundiza la funcionalidad de los contenidos. - Evidencia la aplicación teórica mediante la práctica. - No demanda de una explicación profunda de las causas del caso.	- Analiza temas específicos. - Desarrolla la motivación intrínseca en el aprendizaje. - Adquiere experiencias de aprendizajes en contextos reales. - Desarrolla habilidades de comunicación y análisis crítico.
Sugerencias metodológicas para utilizar la metodología	Inconvenientes para el profesorado	Inconvenientes para el alumnado
	- Construir el caso. - No involucrar las diferentes áreas de aprendizaje. - Conocer en profundidad el caso para saber gestionar el conocimiento del estudiante. - Supervisión constante del trabajo.	- Poca participación. - Falta de experiencia para desarrollar y resolver casos. - Poca implicación cooperativa. - Carecer de conocimientos necesarios para resolver el caso con una visión interdisciplinar.
	- La selección del caso deberá estar adecuado al contexto del estudiante, ser innovador e interesante y responder a los objetivos y contenidos de estudio.	
	- Para motivar la creatividad del estudiante, el caso deberá ser auténtico y ser planteado desde una situación latente. - Presentar varias opciones de solución ocasionará mejores interacciones de debate e implicación educativa.	

Tabla 100

Síntesis del Aprendizaje Basado en Problemas

Supuestos	Metodología de enseñanza en la que el estudiante parte de un contexto social para adquirir su conocimiento a través del pensamiento crítico y la resolución de problemas.	
Implicaciones para el proceso de enseñanza y aprendizaje	<p><i>Fase 1: activación del conocimiento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Formar grupos, presentar el problema y activar el conocimiento. <p><i>Fase 2: investigación</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Organizar la información y definir el problema. <p><i>Fase 3: análisis y solución</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseñar y presentar soluciones, debatir y argumentar y encarrilar resultados. <p><i>Fase 4: evaluación</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Reflexión grupal y evaluación de la actividad. 	
Utilidades e inconvenientes de la metodología	Utilidades para el profesorado	Utilidades el alumnado
	<ul style="list-style-type: none"> - Guía de la enseñanza hacia la indagación y la resolución de problemas. - Apela a la curiosidad para resolver problemas. - Ocasiona un nuevo modelo de trabajo en el aula. - Integración de los contenidos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Autocontrol sobre su propio trabajo y en la solución de los problemas. - Acerca al estudiante a problemas reales. - Comprende otras perspectivas y a debatir con argumentos. - Desarrolla habilidades de identificación, análisis y resolución de problemas.
Sugerencias para utilizar la metodología	Inconvenientes para el profesorado	Inconvenientes para el alumnado
	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de la situación o problema a presentarse. - Distribuir el tiempo para generar espacio de retroalimentación. - Convertir el problema en un aprendizaje interdisciplinar. - Buscar un método adecuado para la evaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Relacionar con coherencia lo que sabe y lo que no según el problema planteado. - Generar discusiones sin buenos fundamentos. - Falta de capacidad de liderazgo para coordinar equipos. - Responsabilidad en su aprendizaje.
	<ul style="list-style-type: none"> - Moderar las discusiones y debates para presentar las soluciones con orden y claridad. - Formular las preguntas de los problemas a resolver según el tamaño de la clase y la carga horaria. - Aplicar la metodología desde 1° de bachillerato y como complemento de otra metodología hasta que los estudiantes se familiaricen con este nuevo modo de aprender para evitar inconvenientes y rechazos. 	

Tabla 101

Síntesis del Aprendizaje Basado en la Indagación

Supuestos	Es una metodología de enseñanza que permite al estudiante relacionar distintos fenómenos a través del planteamiento de hipótesis y el análisis de datos con el fin de aportar resultados y extraer conclusiones.	
Implicaciones para el proceso de enseñanza y aprendizaje	Desde una perspectiva de <i>indagación guiada</i> (al ser la más acertada para la formación académico-científica de los bachilleres) se debe: <ol style="list-style-type: none"> 1. Partir de situaciones problemáticas de interés con bases científicas. 2. Formular preguntas que ocasionen reflexión en base a saberes científicos. 3. Priorizar la recogida y análisis de los datos para obtener una primera solución. 4. Realizar el experimento para contrastar las hipótesis. 5. Comunicar y justificar los resultados. 	
Utilidades e inconvenientes de la metodología	Utilidades para el profesorado <ul style="list-style-type: none"> - Interacción entre el contenido científico y las actividades prácticas. - Desarrollar un medio didáctico para enseñar las ciencias. - Transforma la investigación en conocimiento. - Adquiere experiencia en el desarrollo de investigaciones científicas con bases didácticas. 	Utilidades para el alumnado <ul style="list-style-type: none"> - Promueve el pensamiento activo y la responsabilidad. - Retiene mejor los conocimientos científicos. - Transforma la investigación en conocimiento. - Reconocen la importancia de los procesos.
	Inconvenientes para el profesorado <ul style="list-style-type: none"> - Falta de experiencia práctica en el campo de ciencia. - Diseñar y controlar una investigación científica. - Adecuar los contenidos científicos al nivel educativo de los estudiantes. - Explicar los fundamentos científicos con bases académicas. 	Inconvenientes para el alumnado <ul style="list-style-type: none"> - Elección de la pregunta adecuada a ser investigada. - Diseñar el experimento. - Hacer experimentos sin un fin práctico o de aprendizaje. - No relacionar de manera adecuada las conclusiones con la fundamentación teórica.
Sugerencias para utilizar la metodología	<ul style="list-style-type: none"> - Permitir que los estudiantes se involucren en investigaciones científicas para que descubran nuevos cánones disciplinarios. - Para no ocasionar frustración por ser una metodología con base científica es necesario generar buenos vínculos de confianza y empatía con los estudiantes. - Los resultados que no mantengan una relación con las hipótesis no se deben considerar como error, serán una oportunidad para repensar la investigación. 	

Tabla 102

Síntesis del Aprendizaje Basado en Proyectos

Supuestos	Es una metodología que permite el desarrollo de un proyecto educativo a partir de la inclusión interdisciplinar de contenidos.	
Implicaciones para el proceso de enseñanza y aprendizaje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer el contexto. 2. Fijar los temas del proyecto y los objetivos. 3. Plantear un primer enunciado del tema del proyecto. 4. Establecer un listado de entregables con criterios de calidad del proyecto y los procesos de evaluación. 5. Hacer una lista de actividades y un plan semanal de trabajo. 6. Establecer un plan de evaluación del proyecto. 	
Utilidades e inconvenientes de la metodología	Utilidades para el profesorado	Utilidades para el alumnado
	<ul style="list-style-type: none"> - Motivación para emprender junto con los estudiantes un aprendizaje independiente y autónomo. - Evidencia el aprendizaje del estudiante mediante hallazgos. - Aplicación práctica de la revisión teórica. - Logra la transversalidad de los contenidos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla habilidades de orden superior. - Fomenta el aprendizaje colaborativo y cooperativo. - Crea un proyecto a partir de la información encontrada. - Tienen una visión más integrada al relacionar las disciplinas.
	Inconvenientes para el profesorado	Inconvenientes para el alumnado
	<ul style="list-style-type: none"> - Perder tiempo en la planificación de las tareas. - Dificultad para trabajar con estudiantes de bajo rendimiento académico y motivación. - Si se cuenta con una gran cantidad de estudiantes, dificultad para detectar las aportaciones y corregir errores. - Dificultad para trabajar con estudiantes con pocos conocimientos y experiencias relacionados con el tema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exige un trabajo autónomo para llevar a cabo el proyecto. - Relacionar las diferentes áreas de estudio con el proyecto. - Demanda contar con aprendizajes interdisciplinarios. - Mantener buenas relaciones interpersonales en el trabajo en grupo.
Sugerencias para utilizar la metodología	<ul style="list-style-type: none"> - La pregunta motriz deberá ser desafiante e integrar varias actividades que sean problemáticas y conectadas con la realidad para motivar al estudiante a investigar. - Los proyectos deberán estar vinculados a conceptos y principios básicos de varias asignaturas o áreas. - Se recomienda utilizar proyectos desde 2º de bachillerato con una duración de un quimestre para ir adaptando al estudiante a un trabajo más cooperativo y autónomo. 	

Tabla 103

Síntesis del Aprendizaje Servicio

Supuestos	Es una metodología que permite a los estudiantes vincular sus habilidades y los contenidos académicos adquiridos en el aula en un entorno social específico por medio de la creación de un proyecto de servicio social.	
Implicaciones para el proceso de enseñanza y aprendizaje	<p><i>Contacto con la comunidad o ente implicado:</i> para presentar el Aprendizaje Servicio, estudiar necesidades y exponer soluciones .</p> <p><i>Seminarios de trabajo con todos los implicados:</i> donde se explicará cómo aplicar Aprendizaje Servicio y establecer necesidades de materiales y aspectos técnicos.</p> <p><i>Planificar los microproyectos a ejecutar:</i> conformar grupos y temáticas de trabajo, definir y organizar etapas mediante un cronograma de trabajo y distribuir las tareas y asignar roles.</p> <p><i>Ejecución:</i> buscar fundamentación teórica e indagar sobre posibilidades y recursos para aplicar la temática.</p> <p><i>Control de las actividades:</i> presentar una ficha para supervisar el progreso del proceso, un cuestionario para constatar la adquisición de aprendizajes de cada asignatura, una ficha para medir las competencias alcanzadas y un informe final.</p>	
Utilidades e inconvenientes de la metodología	<p>Utilidades para el profesorado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rompe con la rutina del tratamiento de los contenidos. - Mejora sus competencias profesionales y sociales. - Mejora la relación docente-estudiante. - Enriquece su experiencia de enseñanza mediante el servicio a la comunidad. 	<p>Utilidades para el alumnado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implicación en las actividades mediante la ayuda social. - Mejora la cohesión como grupo de aula. - Disminuye el absentismo escolar. - Potencia valores de convivencia, respeto, igualdad y no discriminación.
	<p>Inconvenientes para el profesorado</p> <ul style="list-style-type: none"> - No valorar la participación de los estudiantes. - Buscar información que conecte el servicio con los objetivos. - Proporcionar conocimientos demasiado elaborados sin ser contextualizados en el medio al que van a ser aplicados. - Buscar un servicio que sea relevante para el contenido académico. 	<p>Inconvenientes para el alumnado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manipulación de conciencias por los hechos. - No empatizar con la comunidad. - No proponer soluciones adaptables al contexto de ayuda. - No tener conciencia respecto a las necesidades de la comunidad.
Sugerencias para utilizar la metodología	<ul style="list-style-type: none"> - Se recomienda la implicación de las familias en el proceso de aplicación. - Establecer vínculos entre el currículo y el proyecto, donde los contenidos de la asignatura estén acordes con la temática a tratarse. - Establecer cronogramas de trabajo con etapas bien estructuradas. 	

Tabla 104

Síntesis del Aprendizaje Basado en el Pensamiento

Supuestos	Metodología de enseñanza que, a través de preguntas esenciales, desarrolla el pensamiento eficiente y eficaz del estudiante para extraer conclusiones relevantes.	
Implicaciones para el proceso de enseñanza y aprendizaje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toma de decisiones: procesar y ampliar la información. <ul style="list-style-type: none"> - Generar ideas: buscar ideas, síntesis y ampliar ideas. - Aclarar dudas: analizar ideas e información. - Resolución y conceptualización. 2. Evaluar de forma crítica la información básica. 3. Argumentación: juzgar suposiciones y conclusiones. 	
Utilidades e inconvenientes de la metodología	<p>Utilidades para el profesorado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guía la enseñanza hacia la indagación para la resolución de problemas. - Adquiere experiencias de aprendizaje según como aplique el conocimiento. - Recaba resultados innovadores para próximas investigaciones. - Explora distintas posibilidades de enseñanza y aprendizaje. 	<p>Inconvenientes para el alumnado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Argumenta según reflexiona. - Aprende a pensar de manera eficaz. - Toma decisiones a partir de un análisis profundo. - Aprende a concluir.
	<p>Inconvenientes para el profesorado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enseñar al estudiante a pensar. - Enseñar al estudiante a comparar, contrastar y resolver los problemas con las preguntas que propone la metodología. - No propiciar preguntas que motiven al estudiante a pensar. - Centrar los contenidos en la materia y no en el desarrollo del pensamiento. 	<p>Inconvenientes para el alumnado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actuar antes de pensar. - Utilizar la memoria de manera superficial. - Procurar conclusiones precipitadas. - Falta de capacidad para escuchar con empatía.
Sugerencias para utilizar la metodología	<ul style="list-style-type: none"> - Es necesario comprobar el pensamiento por medio de acciones prácticas si se requiere que éste se convierta en conocimiento. - Es importante hacer preguntas prácticas, ejercicios y trabajar en grupo para romper con la monotonía del aprendizaje. - El pensamiento al ser un instrumento destinado a resolver problemas, el docente deberá proponerlos de forma académica, pero con aplicación social. 	

Tabla 105

Síntesis del Aprendizaje Basado en Competencias

Supuestos	Metodología de enseñanza enfocada en el dominio de competencias a partir de la aplicación práctica del conocimiento en situaciones reales. Es decir, se aprende haciendo.	
Implicaciones para el proceso de enseñanza y aprendizaje	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Evaluación de las necesidades</i> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar el propósito e importancia de las competencias. - Definir el papel del docente y analizar las características de los estudiantes. - Establecer qué indicadores se van a desarrollar y evaluar. 2. <i>Establecer competencias</i> y jerarquizarlas en específicas, a corto y largo plazo. 3. <i>Desarrollo de las competencias</i> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los procedimientos a seguir y contextualizar la enseñanza. 4. <i>Evaluar las competencias: aplicación, comprensión y familiaridad.</i> 	
Utilidades e inconvenientes de la metodología	Utilidades para el profesorado	Utilidades para el alumnado
	<ul style="list-style-type: none"> - Le permite establecer metas para clarificar el desempeño del estudiante. - Orientar preferencias e intereses académicos. - Definir prácticas básicas y avanzadas. - Las competencias que adquiera serán los resultados que logre. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le da significado a lo aprendido. - Desarrolla un aprendizaje autónomo y autodirigido. - Enriquece sus capacidades y habilidades. - Desarrolla habilidades prácticas.
Utilidades e inconvenientes de la metodología	Inconvenientes para el profesorado	Inconvenientes para el alumnado
	<ul style="list-style-type: none"> - Ayudar a los estudiantes a resolver problemas según sus capacidades. - Convertir al estudiante en un aprendiz competente. - Conocer contextos cercanos a las competencias a adquirir. - Organizar las planificaciones según las competencias a desarrollar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad para transferir lo aprendido a situaciones concretas. - Poca capacidad para solucionar problemas. - Olvidar saberes adquiridos. - No lograr los tres niveles del aprendizaje propuestos para esta metodología.
Sugerencias para utilizar la metodología	<ul style="list-style-type: none"> - Antes de establecer las competencias y jerarquizarlas es necesario conocer cómo el currículo las clasifica. - Las competencias al ser transversales pueden adquirirse desde diferentes áreas. - Según los resultados de la evaluación es necesario realizar adaptaciones en la jerarquía de las competencias y redefinir los procesos. 	

Tabla 106

Síntesis del Aprendizaje Basado en Retos

Supuestos	Es una metodología que parte del planteamiento de retos reales y significativos para que el estudiante a través de sus conocimientos previos, experiencias y contenidos académicos plantee soluciones concretas.	
Implicaciones para el proceso de enseñanza y aprendizaje	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Contextualizar la idea general:</i> determinar el escenario, seleccionar los participantes, establecer reglas y normas, escoger el tema y los retos. • Pregunta esencial. 2. <i>Plantear el reto:</i> explicar el ABR, formar los grupos de trabajo, formular los retos y definir los retos. 3. <i>Definir las preguntas, actividades y recursos:</i> orientar y enfocar el reto, detallar recursos materiales, electrónicos, humanos y realizar un cronograma. 4. <i>Desarrollo:</i> aplicar conocimientos interdisciplinarios y participación del asesor o especialista externo. 5. <i>Evaluación:</i> definir indicadores y coevaluación. 6. <i>Presentación:</i> compañeros, institución educativa u otras entidades. 	
Utilidades e inconvenientes de la metodología	<p style="text-align: center;">Utilidad para el profesorado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Colabora como experto en otra aula y facilitar una orientación. - Enriquece su conocimiento por el punto de vista de otros profesionales. - Utiliza herramientas de la web 2.0 y 3.0 para investigar y compartir. - Enseñar mediante la práctica. 	<p style="text-align: center;">Utilidad para el alumnado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aprovecha las experiencias de otros profesionales para resolver problemas relevantes y prácticos. - Desarrolla su creatividad. - Lo impulsa a tomar decisiones. - Establece relaciones con personas especializadas. - Desarrolla procesos de investigación-acción.
	<p style="text-align: center;">Inconvenientes para el profesorado</p> <ul style="list-style-type: none"> - No contar con profesionales que se comprometan en el reto. - Adaptar los retos al contexto del estudiante. - Demanda un alto nivel de productividad. - Emplear tiempo extra para orientar a los estudiantes en el reto. 	<p style="text-align: center;">Inconvenientes para el alumnado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantener una actitud proactiva al aprendizaje. - Presentar varias soluciones al reto. - Dificultad para adaptarse a la enseñanza de los profesionales externos. - Ver los resultados al final del quimestre.
Sugerencias metodológicas para utilizar la metodología	<ul style="list-style-type: none"> - El asesor no presentará soluciones sino orientaciones generales desde su experiencia. - Se lo puede presentar en una exposición para pedir un feedback, como aporte quimestral por la cantidad de información y tiempo empleado. - El reto debe desarrollar propuestas originales que desafíen a los estudiantes en el desarrollo. 	

Tabla 107

Síntesis de la Metodología Flipped Classroom

Supuestos	Metodología de enseñanza que invierte el contenido teórico fuera del aula mediante plataformas digitales para optimizar el tiempo de aprendizaje del estudiante en el aula a través de actividades prácticas y cooperativas.	
Implicaciones para el proceso de enseñanza y aprendizaje	<p><i>Antes de impartir la clase:</i> buscar la información o contenidos, grabar los vídeos y subirlos a la red. Evaluar y rediseñar el tiempo de cada actividad en clase.</p> <p><i>Durante la clase</i></p> <p><i>Inicio de la clase:</i> empezar con una breve discusión sobre el vídeo analizado previamente para aclarar conceptos erróneos antes que se apliquen incorrectamente.</p> <p><i>Desarrollo del nuevo contenido:</i> asignar una tarea, aplicar los conceptos e investigar sobre ella.</p> <p><i>Final o práctica guiada:</i> interactuar con los estudiantes para conocer las necesidades de cada uno de ellos.</p> <p><i>Después de la clase</i></p> <p>El estudiante consultará la información de algún tema que aún no quedó claro. El docente estará presente para realizar una retroalimentación ya sea vía e-mail o por alguna de las plataformas anteriormente mencionadas o de manera presencial.</p>	
Utilidades e inconvenientes de la metodología	Utilidades para el profesorado	Utilidades para el alumnado
	<ul style="list-style-type: none"> - Compartir información con la comunidad educativa. - Optimizar el tiempo en la clase para ocasionar participación. - Aprovecha la tecnología para personalizar la enseñanza. - Genera ambientes de trabajo colaborativo al hacer uso de TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> - Permite pausar y rebobinar los vídeos para tomar apuntes. - Trabajan a su ritmo con el material de estudio. - Acceso ilimitado al contenido de estudio. - Facilita el aprendizaje constante y permanente.
	Inconvenientes para el profesorado	Inconvenientes para el alumnado
	<ul style="list-style-type: none"> - Salir del statu quo para crear nuevos conocimientos. - Perder tiempo grabando y buscando vídeos. - Pagar por la edición de los vídeos. - No contar con el equipo suficiente para grabar los vídeos. 	<ul style="list-style-type: none"> - No contar con un equipo tecnológico. - Perder tiempo en actividades no académicas. - No poder aclarar una duda en el momento que surja. - Dejar de lado la investigación en libros.
Sugerencias para utilizar la metodología	<ul style="list-style-type: none"> - Si las preguntas de los estudiantes en clase son similares, es seguro que la explicación del tema en el vídeo no es clara por lo que se deberá corregir. - Los vídeos no deberán ser tan extensos para no cansar a los estudiantes. Se deberá considerar un tiempo de diez a quince minutos, analizando un objetivo por vídeo. - Si el docente no se siente en la capacidad de grabar vídeos, puede valerese de vídeos grabados por otras personas que tengan relación con el tema a estudiar. 	

Tabla 108

Síntesis de la Enseñanza por Gamificación

Supuestos	Metodología que desarrolla el conocimiento por medio de plataformas digitales utilizando videojuegos como herramienta didáctica para la enseñanza de los contenidos didácticos.	
Implicaciones para el proceso de enseñanza y aprendizaje	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Plantear el objetivo que se busca</i> ¿Qué se desea conseguir? 2. <i>Buscar el tema de gamificación:</i> intereses de la asignatura y temáticas 3. <i>Diseño de la primera sesión:</i> contextualizar la actividad, explicar las etapas y diseñar un logo, nombre, avatares, lema 4. <i>Proponer retos y etapas:</i> diseñar las actividades y tareas en etapas o misiones a alcanzar y plantear niveles y desafíos 5. <i>Establecer normas, recompensas y rankings:</i> no copiar, respetar, colocar las puntuaciones de menor a mayor, establecer fechas límite 6. <i>Crear roles:</i> capitán, portavoz, secretario 7. <i>Retroalimentación:</i> feedback continuo 	
Utilidades e inconvenientes de la metodología	<p>Utilidades para el profesorado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una mejor conexión del contenido con el desarrollo de destrezas. - Convertir tareas tediosas en atractivas. - Diseña actividades pedagógicas por medio de recursos electrónicos. - Adquiere competencias informáticas y de comunicación. 	<p>Utilidades para el alumnado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aprende jugando. - Motivación, participación y diversión al desarrollar las actividades. - Combina la alfabetización digital y mediática con habilidades de aprendizaje. - Desarrolla habilidades tecnológicas.
	<p>Inconvenientes para el profesorado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coste inicial de recursos. - Contar con tiempo para diseñar y planificar juegos. - Apostar por el cambio y la actualización de las prácticas pedagógicas. - Disponer de adecuados conocimientos en TIC. 	<p>Inconvenientes para el alumnado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ser influenciados por las tecnologías. - Ser competitivo por querer ganar siempre. - Se abren paso a un espacio digital desconocido y con poca formación e información. - No tener la voluntad para aprender sin el uso de medios tecnológicos o juegos.
Sugerencias para utilizar la metodología	<ul style="list-style-type: none"> - Se recomienda el uso de herramientas sencillas y por periodos cortos que incluyan elementos de reconocimiento, fantasía, progreso, recompensa y retroalimentación. - Exponer las actividades con un lenguaje claro y con procedimientos que vayan acorde a su nivel de conocimiento y dominio de herramientas TIC. - Para una gamificación efectiva el docente debe plantear problemas a resolver, donde los estudiantes entiendan las habilidades necesarias para lograr el objetivo. 	

Tabla 109

Síntesis del Aprendizaje por Contrato

Supuestos	Es una metodología de enseñanza que le permite al estudiante tener el control, el compromiso y la responsabilidad de sus procesos de aprendizaje mediante acuerdos previamente consensuados con el docente respecto al contenido académico.	
Implicaciones para el proceso de enseñanza y aprendizaje	<p><i>Fase 1. Informar al estudiante:</i> presentar los contenidos, actividades y evaluación explicando reglas, resultados esperados y acuerdos.</p> <p><i>Fase 2. Diagnóstico inicial de la situación de partida del estudiante:</i> perfil académico, estilo de aprendizaje, limitaciones y puntos fuertes, actitudes hacia el aprendizaje, capacidades, intereses, motivaciones, recursos a su disposición, etc.</p> <p><i>Fase 3-4. Negociación del contrato y orientación del aprendizaje:</i> acordar los diferentes elementos del contrato, estipular compromisos.</p> <p><i>Fase 5. Aplicación y ajustes del contrato:</i> propuesta de tareas prácticas y realizar propuestas de autoevaluación para proponer cambios y reajustes.</p> <p><i>Fase 6. Evaluación del trabajo realizado:</i> realizar una autoevaluación o evaluación entre iguales bajo criterios de evaluación detallados en una rúbrica.</p>	
Utilidades e inconvenientes de la metodología	Utilidades para el profesorado	Utilidades para el alumnado
	<ul style="list-style-type: none"> - Proporciona flexibilidad en la enseñanza. - Involucrarse en las diferentes fases del aprendizaje del estudiante. - Al conocer el perfil del estudiante sabrá construir y aplicar la progresión más adecuada. - Se aleja en la medida que el estudiante se vuelva autónomo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Es práctica para estudiantes que trabajan. - Reconcilia intereses educativos con visiones profesionales. - Libertad para elegir qué aprender, cómo aprenderlo y cuándo hacerlo. - Se prepara para ser autónomo en su aprendizaje.
Utilidades e inconvenientes de la metodología	Inconvenientes para el profesorado	Inconvenientes para el alumnado
	<ul style="list-style-type: none"> - Crear el contrato modelo. - Planificación para cada estudiante del currículo. - Diseñar el material didáctico para cada estudiante según sus necesidades. - Definir con claridad los criterios de evaluación para cada estudiante. 	<ul style="list-style-type: none"> - Confusión hasta poner en marcha el contrato. - Progreso en espiral con retrocesos del contenido. - Es el único responsable de los tiempos y jornadas de estudio. - Saber tomar las decisiones más acertadas para su aprendizaje.
Sugerencias para utilizar la metodología	<ul style="list-style-type: none"> - Por sus características tendrá mayor relevancia en los estudiantes de bachillerato que trabajen y necesiten combinar los estudios con su jornada laboral. - Se adapta con facilidad y eficacia a los estudiantes que están dentro de una jornada de estudios vespertina o nocturna. 	

V.
BIBLIOGRAFÍA Y
ANEXOS

Referencias Bibliográficas

- Álvarez, M., & Bisquerra, R. (2012). *Orientación educativa. Modelos, áreas, estrategias y recursos*. Madrid: Wolters Kluwer España, S. A.
- Álvarez-Álvarez, C. (2015). Teoría frente a práctica educativa: algunos problemas y propuestas de solución. *Perfiles Educativos*, 37(148), 172-190. Obtenido de <https://cutt.ly/7RXnN4l>
- Abramovay, M., & Castro, M. G. (2003). *Ensino médio: múltiplas vozes*. Brasilia: UNESCO-MEC.
- Acat, B., & Dönmez, İ. (2009). To compare student centred education and teacher centred education in primary science and technology lesson in terms of learning environments. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1, 1805-1809. doi:10.1016/j.sbspro.2009.01.320
- Akçayir, G., & Akçayir, M. (2018). The flipped classroom: A review of its advantages and challenges. *Computers & Education*, 126, 334-345. doi:10.1016/j.compedu.2018.07.021
- Alarcón, E., Sepúlveda, P., & Madrid, D. (2018). Qué es y qué no es aprendizaje cooperativo. *Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 1(33), 205-220. Obtenido de <https://cutt.ly/VRKZUmx>
- Alcoba, J. (2012). La clasificación de los métodos de enseñanza en educación superior. *Contextos Educativos*(15), 93-106. Obtenido de <https://cutt.ly/6RZMt6S>
- Alfageme-González, B., Miralles, P., & Monteagudo, J. (2015). Cómo evalúa el profesorado de Geografía e Historia de Enseñanza Secundaria. *Revista Complutense de Educación*, 26(3), 571-589. doi:10.5209/rev_RCED.2015.v26.n3.44428

Alonso, C., Gallego, D., & Honey, P. (1995). *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora* (Séptima ed.). Universidad de Deusto: Mensajero.

Alonzo, D., Valencia, M., Vargas, J., Bolívar, N., & García, M. (2016). Los estilos de aprendizaje en la formación integral de los estudiantes. *Revista Boletín Redipe*, 5(4), 109-114. Obtenido de <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/105>

Amaya, M., & Mardones, M. (2012). Análisis de la correlación entre los programas de estudio para la enseñanza del inglés en Educación General Básica en Chile y la teoría del desarrollo intelectual de Piaget. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 12(3), 1-27. Obtenido de <https://cutt.ly/FRKFfkr>

Amezcu Membrilla, J. A., Amezcua Prieto, M., & Muñoz García, A. (2011). Concepciones sobre el aprendizaje en el profesorado de educación secundaria en formación. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(21), 99-106. Obtenido de <https://cutt.ly/rRXeU42>

Andrews, T., Auerbach, A., & Grant, E. (2019). Exploring the Relationship between Teacher Knowledge and Active-Learning Implementation in Large College Biology Courses. *CBE-Life Sciences Education*, 18(4), 1-17. Obtenido de 10.1187/cbe.19-01-0010

Angulo, F., & Redon, S. (2011). Competencias y contenidos: cada uno en un sitio en la formación docente. *Estudios Pedagógicos*, 37(2), 281-299. doi:10.4067/S0718-07052011000200017

Apple. (2009). *Challenge Based Learning. Take action and make a difference*. U.S: Apple. Obtenido de <https://cutt.ly/sRXzRwU>

Apple. (2010). *Challenge Based Learning: A Classroom Guide*. Apple. Obtenido de https://images.apple.com/education/docs/CBL_Classroom_Guide_Jan_2011.pdf

APRENDO. (2007). *Informe Técnico APRENDO. Logros académicos y factores asociados.*

Quito: Ministerio de Educación. Obtenido de <https://cutt.ly/0RXS67c>

Aramendi Jauregui, P., Arburua Goienetxe, R. M., & Buján Vidales, K. (2018). El aprendizaje basado en la indagación en la enseñanza secundaria. *Revista de Investigación Educativa*, 36(1), 109-124. doi:10.6018/rie.36.1.278991

Area, M., Cepeda, O., & Feliciano, L. (2018). El uso escolar de las TIC desde la visión del alumnado de Educación Primaria, ESO y Bachillerato. *Educatio Siglo XXI*, 36(2), 229-276. doi:10.6018/j/333071

Argudín, Y. (2001). Educación basada en competencias. *Revista Magistralis*(20), 39-61. Obtenido de <https://cutt.ly/pRXIIUW>

Azorín, C. (2018). El método de aprendizaje cooperativo y su aplicación en las aulas. *Perfiles Educativos*, 40(161), 181-194. Obtenido de <https://cutt.ly/HRXilTW>

Báez Alcaíno, J., & Onrubia Goñi, J. (2016). Una revisión de tres modelos para enseñar las habilidades de pensamiento en el marco escolar. *Perspectiva Educativa*, 55(1), 94-113. doi:10.4151/07189729-Vol.55-Iss.1-Art.347

Bächler, R. (2017). El marco metodológico definido por el conductismo y heredado por la psicología cognitiva. *Revista Interdisciplinaria de Filosofía y Psicología*, 12(39), 76-83. Obtenido de <https://cutt.ly/tRKOo4r>

Babakr, Z., Mohamedamin, P., & Kakamad, K. (2019). Piaget's Cognitive Developmental Theory: Critical Review. In: Education. *Education Quarterly Reviews*, 2(3), 517-524. doi:10.31014/aior.1993.02.03.84

Baños, R., Ortiz-Camacho, M. M., Baena-Extremera, A., & Tristán-Rodríguez, J. L. (2017). Satisfacción, motivación y rendimiento académico de estudiantes de Secundaria y

- Bachillerato: antecedentes, diseño, metodología y propuesta de análisis para un trabajo de investigación. *Revista Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 10(20), 40-50. doi:10.25115/ecp.v10i20.1011
- Bará, J., Domingo, J., & Valero, M. (2011). *Taller de formación: Técnicas de Aprendizaje Cooperativo (AC) y Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)*. Zaragoza. Obtenido de <https://cutt.ly/pRXyMwU>
- Barrera Erreyes, T. M., & Ortega Zurita, G. E. (2017). La realidad educativa ecuatoriana desde una perspectiva docente. *Revista Iberoamericana de Educación*, 75(2), 9-20. doi:10.35362/rie7522629
- Barron, B. (2004). Learning ecologies for technological fluency: gender and experience differences. *Journal of Educational Computing Research*, 31(1), 1-36. doi:10.2190/1N20-VV12-4RB5-33VA
- Beavers, A., Lounsbury, J., Richards, J., Huck, S., Skolits, G., & Esquivel, S. (2013). Practical Considerations for Using Explorations for Using Exploratory Factor Analysis in Educational Research. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 18(6), 1-13. doi:10.7275/qv2q-rk76
- Bell, F. (2011). Connectivism: Its place in theory-informed technology enabled. *International Review Research in Open and Distance Learning*, 12(3), 97-118. Obtenido de <http://usir.salford.ac.uk/13064/>
- Benabent Guerrero, J., Márquez Martínez, A., & Núñez Valdes, J. (2020). Juegos para enseñar estrategias a estudiantes de Secundaria y Bachillerato. *UNIÖN. Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 16(59), 310-329. Obtenido de <https://cutt.ly/vRXvpwW>

- Benejam, P., Paguès (Coord), J., Comes, P., & Quinquer, D. (1997). *Enseñar y aprender Ciencias Sociales, Geografía e Historia en la educación secundaria*. Barcelona: Horsori.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom. Reach Every Student in Every Class Every Day*. Washington: ISTE / ASCD.
- Bonilla-Jiménez, F. I., & Escobar, J. (2017). Grupos focales: una guía conceptual y metodológica. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*, 9(1), 51-67. Obtenido de <https://cutt.ly/mRXACcY>
- Bonney, K. M. (2015). Case Study Teaching Method Improves Student Performance and Perceptions of Learning Gains. *Journal of Microbiology & Biology Education*, 16(1), 21-28. doi:10.1128/jmbe.v16i1.846
- Bravo, F., Trelles, C., & Barraqueta, J. F. (2017). Reflexiones sobre la evolución de la clase de matemáticas en el bachillerato ecuatoriano. *INNOVA Research Journal*, 2(7), 1-12. doi:10.33890/innova.v2.n7.2017.218
- Bravo, L., Naissir, L., Contreras, C., & Moreno, A. (2015). El estado emocional y el bajo rendimiento académico en niños y niñas de Colombia. *Avances en Psicología*, 23(1), 103-113. doi:10.33539/avpsicol.2015.v23n1.175
- Bruner, J. (1978). *El proceso mental en el aprendizaje*. Madrid: Narcea.
- Bruner, J. (1988). *Desarrollo cognitivo y educación*. Madrid: Morata.
- Bruner, J. (1991). *Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva*. Madrid: Alianza editorial.
- Bruner, J. (2000). *La educación, puerta de la cultura*. Madrid: Visor.

- Buenrostro-Guerrero, A., Valadez-Sierra, M., Soltero- Avelar, R., Nava-Bustos, G., Zambrano-Guzmán, R., & García-García, A. (2012). Inteligencia emocional y rendimiento académico en adolescentes. *Revista de Educación y Desarrollo*(20), 29-37. Obtenido de <https://cutt.ly/CRKO4FE>
- Cámara Estrella, Á., Díaz Pareja, E., & Ortega Tudela, J. (2017). Aprendizaje-Servicio en la universidad: ayudando a la escuela a atender a la diversidad a través de las TIC. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 69(3), 73-87. doi:10.13042/Bordon.2017.51320
- Cabanillas, J., Luengo, R., & Torres, J. (2020). La búsqueda de información, la selección y creación de contenidos y la comunicación docente. *RIED.Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 1(23), 241-267. doi:10.5944/ried.23.1.24128
- Calatayud, M. A. (2014). Evaluación de la práctica docente y calidad educativa: una relación encadenada. *Revista Iberoamericana de Educación*, 65(1), 1-12. doi:10.35362/rie651331
- Camargo, Á., & Hederich, C. (2007). El estilo de enseñanza. Un concepto en búsqueda de precisión. *Pedagogía y Saberes*(26), 31-40. doi:10.17227/01212494.26pys31.40
- Cameron, M., & Lovett, S. (2015). Sustaining the commitment and realising the potential of highly promising teachers. *Teachers and Teaching*, 21(2), 150-163. doi:10.1080 / 13540602.2014.928132
- Campión, R. S. (2019). Conectando el modelo Flipped Learning y la teoría de las Inteligencias Múltiples a la luz de la taxonomía de Bloom. *Revista de Formación del Profesorado e Investigación Educativa*, 31(2), 45-54. doi:10.17811/msg.31.2.2019.45-54

- Cancino, V., & Mellado, C. (2019). Validación de la escala de cultura organizacional de DENISON (DOCS) en centros educativos en Chile. *Interciencia*, 44(4), 222-228. Obtenido de <https://cutt.ly/7RXUQc8>
- Carrión, S. M., & Velázquez Iturbide, Á. (2017). Primeros pasos para una mejora en el uso de la taxonomía de Bloom en la enseñanza de la informática. *Revista Iberoamericana de Informática Educativa*(26), 1-12. Obtenido de <https://cutt.ly/gRKA9I>
- Ccora, R., & Castañeda, J. (2015). Clima organizacional y desempeño laboral docente en instituciones educativas de nivel primer y secundario. *Apuntes de Ciencia y Sociedad*, 5(2), 334-338. doi:10.18259/acs.2015048
- Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación. (1999). *Encuesta a los actores del sistema educativo*. Santiago de Chile: Universidad Alberto Hurtado. Obtenido de <http://xurl.es/z3rnr>
- Centro Internacional de Estudios Superiores de la Comunicación. (2019). *Impacto de las Mujeres en la Ciencia. Efecto del género en el desarrollo y la práctica científica*. Quito-Ecuador: CIESPAL. Obtenido de <https://cutt.ly/ZKnGf1p>
- Cepeda Dovala, J. M. (2004). Metodología de la enseñanza basada en competencias. *Revista Iberoamericana de Educación*, 35(01), 1-10. doi:10.35362/rie3512940
- Cerezo, H. (2006). Corrientes pedagógicas contemporáneas. *Revista Electrónica de Pedagogía*, 4(7), 4-19. Obtenido de www.odiseo.com.mx/2006/07/cerezo-corrientes.html
- Choi, J., Lee, J.-H., & Kim, B. (2018). How Learner-Centered Teaching is associated with Teacher Self-Efficacy and Job Satisfaction: Analysis of Data from 31 Countries.

Las metodologías de enseñanza del profesorado en la etapa de bachillerato en Ecuador

Journal of International Cooperation in Education, 20, 67-83. Obtenido de <https://cutt.ly/eRXDF5L>

Chura, E., Huayanca, P., & Maquera, M. (2019). Bases epistemológicas que sustentan la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner en la pedagogía. *Revista Innovación Educativa*, 1(4), 589-598. doi:10.35622/j.rie.2019.04.012

Coll, C. (2007). Las competencias en la educación escolar: algo más que una moda y mucho menos que un remedio. *Aula de Innovación Educativa*, 161, 34-39. Obtenido de <https://cutt.ly/6RXlo66>

Combe, C. (2022). Alfabetización digital, géneros digitales y enseñanza a distancia. En F. Trujillo, D. Cassany, C. Combe, A. Ferreira, C. Ollivier, & E. Román-Mendoza, *Tecnología versus/para el aprendizaje de lenguas Reflexiones y conversaciones sobre el futuro de la enseñanza y el aprendizaje de lenguas mediados por la tecnología* (pp. 41-55). Barcelona: Difusion.

Consejo Europeo. (2006). *Competencias clave para el aprendizaje permanente. Un marco de referencia europeo*. Bélgica. Obtenido de <https://cutt.ly/PRXQX3f>

Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Registro Oficial N° 449*. Montecristi: Asamblea Nacional.

Cortés-González, S., & Royero-Pérez, M. (2020). Aprendizaje cooperativo como estrategia metodológica para el estudio de las Ciencias Sociales. *Revista UNIMAR*, 38(2), 219-243. doi:10.31948/Rev.unimar/unimar38-2-art9

Dávila, D. (12 de 03 de 2021). *Radio Pichincha 95.3 FM*. Obtenido de 25 Instituciones Educativas de las FFAA y Policía dejarán de ser fiscales o fiscomisionales: <https://cutt.ly/SKhGfnl>

- De la Torre, S. (2000). Estrategias didácticas innovadoras y creativas. En S. De la Torre, & O. Barrios, *Estrategias didácticas innovadoras. Recursos para la formación y el cambio*. (pp. 108-128). Barcelona: Octaedro.
- De Miguel, M. (2005). *Modalidades de enseñanza centrada en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el espacio europeo de educación Superior*. Oviedo: Universidad de Oviedo.
- De Miguel, M. (2006). *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario ante el espacio europeo de educación superior*. Madrid: Alianza Editorial.
- De Vos, J. (2016). ¿Dónde está la educación en la neuroeducación? *Teoría y Crítica de la Psicología*(8), 1-16. Obtenido de <https://cutt.ly/0RKUF0e>
- Del Pozo, M., Rivero, A., Solís, E., Porlán, R., Rodríguez, F., Azcárate, P., & Ezquerro, A. (2012). Aprender a enseñar ciencias por investigación escolar: recursos para la formación inicial de maestros. *XXV Encuentro de Didáctica de las Ciencias Experimentales*, (pp. 691- 697). Santiago de Compostela.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana - UNESCO.
- Denison, D., Nieminen, L., & Kotrba, L. (2014). Diagnosing Organizational Cultures: A Conceptual and Empirical Review of Culture Effectiveness Surveys. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 23(1), 145-161. doi:10.1080/1359432X.2012.713173
- Di Giusto Valle, C., Martín, M. E., Arnaiz, A., & Guerra, P. (2014). Competencias personales y sociales en adolescentes. *Revista Iberoamericana de Educación*(66), 89-104. doi:10.35362/rie660380

- Díaz-Barriga, F., & Barroso, R. (2014). Diseño y validación de una propuesta de evaluación auténtica de competencias en un programa de formación de docentes de educación básica en México. *Perspectiva Educacional. Formación de Profesores*, 53(1), 36-56. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333329700004>
- Doménech, F. (2007). *Psicología de la educación e instrucción: su aplicación al contexto de la clase. Manual para la docencia y la investigación*. Castelló de la Plana: Publicacions de la Universitat Jaume I.
- Dominguez-Lara, S. (2019). Correlación entre residuales en análisis factorial confirmatorio: una breve guía para su uso e interpretación. *Interacciones. Revista de Avances en Psicología*, 5(3), 1-7. doi:10.24016/2019.v5n3.207
- El Universo. (25 de abril de 2011). *Colegios militares siguen siendo privados en el 2011*. Obtenido de <https://cutt.ly/eKhSaR7>
- Elgueta Rosas, M. F., & Palma González, E. E. (2014). Una propuesta de clasificación de la clase magistral impartida en la facultad de derecho. *Revista Chilena de Derecho*, 41(3), 907-924. doi:10.4067/S0718-34372014000300006
- Eliyasni, R., Kenedi, A. K., & Sayer, I. M. (2019). Blended Learning and Project Based Learning: The Method to Improve Students' Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Jurnal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, 4(2), 231-248. doi:10.25217/ji.v4i2.549
- Elmore, G., & Huebner, E. S. (2010). Adolescents' satisfaction with school experiences: Relationships with demographics, attachment relationships, and school engagement behavior. *Psychology in the Schools*, 47(6), 525-537. doi:10.1002/pits.20488
- Escallón Largacha, E., González, B. I., Peña Bravo, P. C., & Rozo-Parrado, L. J. (2019). Implicaciones Educativas de la Teoría Sociocultural: el Desarrollo de Conceptos

- Científicos en Estudiantes Bogotanos. *Revista Colombiana de Psicología*, 28(1), 81-98. doi:10.15446/rcp.v28n1.68020
- Escrivá-Colomar, I., & Rivero-García, A. (2017). Progresión de las ideas de los futuros maestros sobre la construcción del conocimiento científico a través de mapas generados en una secuencia de actividades. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 14(1), 199-214. doi:10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2017.v14.il.15
- Estrada, A. (2018). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Boletín Redipe*, 7(7), 218-228. Obtenido de <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/536>
- Ezquerria, Á., Hamed, S., & Del Pozo, R. (2017). El cambio de las concepciones en futuros maestros sobre los contenidos escolares de ciencias. *Revista Complutense de Educación*, 28(3), 773-789. doi:10.5209/rev_RCED.2017.v28.n3.49844
- Fabrigar, L., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the Use of Exploratory Factor Analysis in Psychological Research. *Psychological Method*, 4(3), 272-299. doi:10.1037/1082-989X.4.3.272
- FAD. (2019). *Las TIC y su influencia en la socialización de adolescentes. Proyecto Conectados*. Obtenido de <https://www.campusfad.org/proyecto-conectados/investigaciones/>
- Fernández, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Educatio siglo XXI*, 24, 35-56. Obtenido de <https://revistas.um.es/educatio/article/view/152>
- Fernández, S. (2017). Evaluación y aprendizaje. *MarcoELE: Revista de Didáctica Español Lengua Extranjera*, 1-43. Obtenido de https://marcoele.com/descargas/24/fernandez-evaluacion_aprendizaje.pdf

- Fernández, T. (2002). “Determinantes sociales e institucionales de la desigualdad educativa en sexto año de educación primaria de Argentina y Uruguay, 1999. Una aproximación mediante un modelo de regresión logística. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 7(16), 501-536. Obtenido de redalyc.org/articulo.oa?id=14001605
- Fernández-Plaza, J. A., Castro-Rodríguez, E., Estrella, M., Martín-Fernández, E., Rico, L., Ruiz-Hidalgo, J. F., & Vilchez-Marín, M. (2016). Significado y concepciones de conceptos matemáticos escolares. *Investigación en Educación Matemática XX*, 237-246. Obtenido de <https://cutt.ly/0RXWGbS>
- Fernández-Río, J. (2017). El Ciclo del Aprendizaje Cooperativo: una guía para implementar de manera efectiva el aprendizaje cooperativo en educación física. *Retos*, 32, 264-269. doi:10.47197/retos.v0i32.51298
- Fidalgo Blanco, Á., Sein-Echaluce Lacleta, M. L., & García Peñalvo, F. J. (2017). Aprendizaje Basado en Retos en una asignatura académica universitaria. *Revista Iberoamericana de Informática Educativa*(25), 1-8. Obtenido de <https://cutt.ly/tRXz7Ta>
- Fielding, M. (2011). La voz del alumnado y la inclusión educativa: una aproximación democrática radical para el aprendizaje intergeneracional. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 25(1), 31-61. Obtenido de <https://cutt.ly/uRZBm5o>
- Flores-Fuentes, G., & Juárez-Ruiz, E. L. (2017). Aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo de competencias matemáticas en Bachillerato. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(3), 71-91. doi:10.24320/redie.2017.19.3.721
- Frade Rubio, L. (2009). *Desarrollo de competencias en educación: desde preescolar hasta el bachillerato*. México: Inteligencia Educativa.

- Freire, P. (2004). *Pedagogía de la Autonomía: saberes necesarios para la práctica educativa*. São Paulo: Paz e Terra.
- Frías-Navarro, D. (2020). *Apuntes de consistencia interna de las puntuaciones de un instrumento de medida*. Valencia: Universitat de València. Obtenido de <https://www.uv.es/friasnav/AlfaCronbach.pdf>
- Gallego Quiceno, D. E., Bustamante Penagos, L., Gallego Ramírez, L., Salcedo Diaz, L., Gava, M., & Alfaro Melendez, E. (2017). Estudio cuantitativo sobre las concepciones de ciencia, metodología y enseñanza para profesores en formación. *Revista Lasallista de Investigación, 14*(1), 144-161. doi:10.22507/rli.v14n1a13
- Gallego, D., & Alonso, C. (2012). Los estilos de aprendizaje como una estrategia pedagógica del siglo XXI. *Revista Electrónica de Socioeconomía, Estadísticas e Informática, 1*(1), 20-41. Obtenido de https://cutt.ly/KRXR_sUH
- García Bacete, F. J., & Fortea Bagán, M. A. (2006). Ficha metodológica "Contrato Didáctico o Contrato de Aprendizaje" coordinada por la Universitat Jaume I. *Consellería de la Generalitat Valenciana, 1-4*. Obtenido de <https://cutt.ly/ERXvcnR>
- García, J. Á. (2011). Modelo educativo basado en competencias: importancia y necesidad. *Revista Actualidades Investigativas en Educación, 11*(3), 1-24. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/447/44722178014.pdf>
- García, M., & Fernández, M. (2020). Relación entre la neurociencia y procesos de enseñanza-aprendizaje. *INFAD Revista de Psicología, 2*(1), 381-390. doi:10.17060/ijodaep.2020.n1.v2.1857
- García-Barrera, A. (2013). El aula inversa: cambiando la respuesta a las necesidades de los estudiantes. *Avances en Supervisión Educativa*(19), 1-8. doi:10.23824/ase.v0i19.118

- Gardner, H. (2004). Audiences for the Theory of Multiple Intelligences. *Teachers College Record*, 106(1), 212–220. doi:10.1111 / j.1467-9620.2004.00329.x
- Gargallo, B. (2018). El proceso educativo. En B. Gargallo, & J. Aparisi-Romero, *Procesos y contextos educativos. Máster en profesor/a de Educación Secundaria* (Segunda ed., pp. 111-167). Valencia: Tirant Humanidades.
- Gargallo, B., Garfella, P., Pérez, C., & Fernández, A. (2010). Modelos de enseñanza y aprendizaje en la Universidad. *Ponencia III, Seminario Interuniversitario de Teoría de la Educación*, (pp. 1-40). Madrid.
- Gargallo, B., Morera, I., Iborra, S., Climent, M. J., Navalón, S., & García, E. (2014). Metodología centrada en el aprendizaje. Su impacto en las estrategias de aprendizaje y en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Revista Española de Pedagogía*(259), 415-435. Obtenido de <https://cutt.ly/uRKE5eg>
- Gargallo, B., Suárez, J., Garfella, P., & Fernández, A. (2011). El cuestionario CEMEDEPU. Un instrumento para la evaluación de la metodología docente y evaluativa de los profesores universitarios. *Estudios sobre Educación*, 21, 9-40. Obtenido de <https://hdl.handle.net/10171/22511>
- Garriz, A. (2010). Indagación: las habilidades para desarrollarla y promover el aprendizaje. *Educación Química*, 21(2), 106-110. Obtenido de <https://cutt.ly/pRXjJDp>
- Gil Quílez, M. J., Martínez Peña, B., Gándara Gómez, M., Calvo Hernández, J. M., & Cortés Gracia, Á. L. (2008). De la universidad a la escuela: no es fácil la indagación científica. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22(63), 81-100. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11162/36684>

- Gil Quintana, J., & Prieto Jurado, E. (2019). Juego y gamificación: Innovación educativa en una sociedad en continuo cambio. *Revista Ensayos Pedagógicos*, XIV(1), 91-121. doi:10.15359/rep.14-1.5
- Giné, N., Parcerisa, A., & Piqué, B. (2011). Aprender mediante el estudio de casos. *Aula de Didáctica*(51), 45-51. Obtenido de <https://cutt.ly/IRXiBOH>
- Gliem, J., & Gliem, R. (2003). Calculating, Interpreting, and Reporting Cronbach's Alpha Reliability Coefficient for Likert-Type Scales. *Midwest Research-to-Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education* (pp. 82-88). Columbus: The Ohio State University. Obtenido de <https://cutt.ly/kD756X4>
- Goldie, J. G. (2016). Connectivism: A knowledge learning theory for the digital age? *Medical teacher*, 38(10), 1064-1069. doi:10.3109/0142159X.2016.1173661
- González-Calvo, G., Martínez-Álvarez, L., & Hortigüela-Alcalá, D. (2018). La influencia de los espacios para el desarrollo del proceso de enseñanza/aprendizaje en educación física: una perspectiva autoetnográfica. *Retos*, 34, 317-322. doi:10.47197/retos.v0i34.63672
- González-Peiteado, M. (2013). Los estilos de enseñanza y aprendizaje como soporte de la actividad docente. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 6(11), 51-70. Obtenido de <https://cutt.ly/ORKZjej>
- González-Sanmamed, M., Estévez, I., Souto-Seijo, A., & Muñoz-Carril, P. C. (2020). Ecologías digitales de aprendizaje y desarrollo profesional del docente universitario. *Comunicar. Revista Científica de Comunicación y Educación*, XXVIII(62), 9-18. doi:10.3916/C62-2020-01

- González-Sanmamed, M., Sangrà, A., Souto-Seijo, A., & Estébez Blanco, I. (2018). Ecología de aprendizaje en la era digital: desafíos para la educación superior. *Publicaciones*, 48(1), 11-38. doi:10.30827/publicaciones.v48i1.7329
- González-Such, J., & Jornet-Meliá, J. M. (2009). Evaluación criterial: determinación de estándares de interpretación (EE) para pruebas de rendimiento educativo. *Estudios sobre Educación*(16), 103-123. Obtenido de <https://hdl.handle.net/10171/9172>
- Grangel Seguer, R., & Campos Sancho, C. (2013). Contratos de aprendizaje y evaluación entre iguales para responsabilizar el alumno en su aprendizaje. *IXI Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática* (pp. 45- 52). Castellón: Universidad Jaume I.
- Gualancañay-Tomalá, N. (2019). Estilos de aprendizaje en los estudiantes de bachillerato. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 5(1), 488-504. doi:10.23857/dc.v5i1.873
- Guamán, B., Calatayud, A., & Sánchez-Delgado, P. (2021). Apostar por la innovación en las metodologías de enseñanza necesita de un cambio paradigmático en Ecuador: desde la concepción del docente hacia el aprendizaje del estudiante. *La educación en Red. Realidades diversas, horizontes comunes. XVII Congreso Nacional y IX Iberoamericano de Pedagogía* (pp. 476-478). Santiago de Compostela: Publicacións.
- Guerra, E., Pérez, O., & Martínez, P. (2016). Estilos de enseñanza y rendimiento académico. *Journal of Learning Styles*, 9(18), 6-22. Obtenido de <https://cutt.ly/nRXTWqU>
- Gulías Gonzalez, R., & Gutiérrez Díaz del Campo, D. (2012). El evaluador competente: conocimientos y recursos que necesita el docente para evaluar la enseñanza por competencias. En E. Nieto López, A. I. Callejas Albiñana, & Ó. Jerez García, *Las competencias básicas. Competencias profesionales del docente*. (pp. 339-351).

Castilla-La Mancha: Universidad de Castilla-La Mancha. Obtenido de <http://publicaciones.dipucr.es/tripascompetenciasdocente.pdf>

Gullen, M. (2016). *Del paradigma de la enseñanza al paradigma del aprendizaje: un programa de capacitación docente, su influencia en los profesores y en el aprendizaje de los estudiantes de la universidad del Azuay (Ecuador) [Tesis de doctorado, Universitat de València]*. Repositorio Institucional - Universitat de València.

Gómez Contreras, J. L. (2020). Gamificación en contextos educativos: análisis de aplicación en un programa de contaduría pública a distancia. *Revista Universidad y Empresa*, 22(38), 8-39. doi:10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.6939

Gómez, P., & Gil, A. (2018). El estilo de aprendizaje y su relación con la educación entre pares. *Revista de Investigación Educativa*, 36(1), 221-237. doi:10.6018/rie.36.1.233731

Gómez-Pablos, V. B., Pinto Llorente, A. M., García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A., & García Rodríguez, M. L. (2018). La percepción de los docentes de Bachillerato sobre un proyecto de aprendizaje-servicio. Un estudio de caso. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21(2), 65-78. doi:10.6018/reifop.21.2.323301

Gutiérrez-Anguiano, N. N., & Chaparro Caso-López, A. A. (2020). Evidencias de fiabilidad y validez de una escala para la autoevaluación de las prácticas de enseñanza en secundaria. *Perfiles educativos*, 42(167), 119-137. doi:10.22201/iisue.24486167e.2019.167.59193

Hamed, S., Rivero, A., & Martín del Pozo, R. (2016). El cambio en las concepciones de los futuros maestros sobre la metodología de enseñanza en un programa de formación. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 13(2), 476-492. doi:<http://hdl.handle.net/10498/18301>

Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). *Capital profesional. Transformar la enseñanza en cada escuela*. Madrid: Morata.

Hargreaves, A., Earl, L., & Ryan, J. (1999). *Una educación para el cambio. Reinventar la educación de los adolescentes*. Barcelona: Octaedro.

Henson, R. K., & Roberts, K. J. (2006). Use of Exploratory Factor Analysis in Published Research: Common Errors and Some Comment on Improved Practice. *Educational and Psychological Measurement*, 66(3), 393-416. doi:10.1177/0013164405282485

Hernández Jaime, J., Jiménez Galán, Y. I., & Rodríguez Flores, E. (2020). Más allá de los procesos de enseñanza-aprendizaje tradicionales: construcción de un recurso didáctico digital. *Revista Iberoamericana para la investigación y el Desarrollo Educativo (RIDE)*, 10(20), 1-27. doi:10.23913/ride.v10i20.622

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2010). *Metodología de la Investigación* (Quinta ed.). México D.F: McGraw-Hill.

Hernández-Nieto, R. A. (2002). *Contributions to Statistical Analysis*. Mérida, Venezuela: Universidad de Los Andes.

Hernández-Sellés, N., González-Sanmamed, M., & Muñoz-Carril, P.-C. (2015). El rol docente en las ecologías de aprendizaje: análisis de una experiencia de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 19(2), 147-163. Obtenido de <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev192ART9.pdf>

Hirsh, Å., Nilholm, C., Roman, H., Forsberg, E., & Sundberg, D. (2022). Reviews of teaching methods – which fundamental issues are identified? *Education Inquiry*, 13(1), 1-20. doi:10.1080/20004508.2020.1839232

- Imaz, J. I. (2015). Aprendizaje Basado en Proyectos en los grados de Pedagogía y Educación Social: "¿Cómo ha cambiado tu ciudad"? *Revista Complutense de Educación*, 26(3), 679-696. doi:10.5209/rev_RCED.2015.v26.n3.44665
- Imbernón, F. (2011). Un nuevo desarrollo profesional del profesorado para una nueva educación. *Revista de Ciencias Humanas*, 12(19), 75-86. Obtenido de <https://cutt.ly/PRXnJNe>
- INEVAL. (2017). *Ser Bachiller 2017. Ficha técnica y conceptual*. Quito: Instituto Nacional de Evaluación Educativa .
- Jackson, N. J. (2013). The Concept of Learning Ecologies. En N. Jacson, & B. Cooper (eds), *Lifewide Learning, Education and Personal Development (chapter A5)*. Obtenido de <http://www.lifewideebook.co.uk/research.html>
- Jiménez Chaves, V. E., & Comet Weiler, C. (2016). Los estudios de casos como enfoque metodológico. *ACADEMO Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*, 3(2), 1-11. Obtenido de <https://revistacientifica.uamericana.edu.py/index.php/academo/article/view/54>
- Jiménez Hernández, D., González Ortiz, J. J., & Tornel Abellán, M. (2020). Metodologías activas en la universidad y su relación con los enfoques de enseñanza. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 24(1), 76-94. doi:10.30827/profesorado.v24i1.8173
- Jornet Meliá, J. M., García-Bellido, R., & González-Such, J. (2012). Evaluar la competencia aprender a aprender: una propuesta metodológica. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 16(1), 103-123. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10481/23009>

- Jornet Meliá, M. J., Jesús Perales, M., & Sánchez-Delgado, P. (2011). El Valor Social de la Educación: Entre la Subjetividad y la Objetividad. Consideraciones Teórico- Metodológicas para su Evaluación. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 4(1), 51-77. Obtenido de <https://revistas.uam.es/riee/article/view/4469>
- Jornet, J. M., Carmona, C., & Bakieva, M. (2012). Hacia una definición del constructo de colegialidad docente. Estrategias metodológicas de evaluación. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 5(1), 179-185. Obtenido de http://www.rinace.net/riee/numeros/vol5-num1_e/art12.pdf
- Jornet, J. M., González-Such, J., Perales, M., Sánchez-Delgado, P., Bisquert, M., Bakieva, M., . . . Ortega, S. (2017). Aproximaciones cualitativas para la definición y validación de constructos de instrumentos estandarizados de medida. En A. Pedro Costa, M. C. Sánchez-Gómez, & M. V. Martín-Cilleros, *La Práctica de la investigación: ejemplificación de estudios* (pp. 151-188). Portugal: Ludomedia. Obtenido de https://ciaiq.org/wp-content/uploads/2017/09/ebook_Practica_Investigacion_Cualitativa_Espanol.pdf
- Kruskal, G. H., & Wallis, W. A. (1952). Use of ranks in one-criterion variance analysis. *Journal of the American Statistical Association*, 47(260), 883-621. Obtenido de <https://www.jstor.org/stable/2280779>
- Lacueva, A. (2016). La educación por proyectos abre caminos hacia una escuela más viva y profunda. *Revista de Evaluación para Docentes y Directivo*(3), 68-77. Obtenido de <https://cutt.ly/ERKKJQA>
- Laso, C. (2017). Meritocracia: Democratización o exclusión en el acceso a la educación superior en Ecuador. *Ecós de la Academia*, 3(6), 105-116. Obtenido de <https://cutt.ly/6RKT1c4>

- Lloret, S., Ferreres, A., Hernández, A., & Tomás, I. (2017). El análisis factorial exploratorio de los ítems: análisis guiado según los datos empíricos y el software. *Anales de Psicología*, 33(2), 417-432. doi:10.6018/analesps.33.2.270211
- LOEI. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI)*. Registro Oficial N° 417 del 31 de Marzo del 2011.
- Lope Álvarez, Á., Antoñanzas Laborda, J. L., & Carbonell, T. (2018). Estudio sobre las estrategias de aprendizaje y autoconcepto en alumnos de ESO y Bachillerato. *International Journal of Developmental and Educational Psychology: INFAD. Revista de Psicología*, 2(1), 283-288. doi:10.17060/ijodaep.2018.n1.v2.1226
- Lozada, L. (2014). Impacto de los etilos de liderazgo en el clima institucional del Bachillerato de la Unidad Educativa María Auxiliadora de Riobamba. *Alteridad*, 8(2), 192-206. doi:10.17163/alt.v8n2.2013.06
- López, A. (2005). La organización del espacio en los centros educativos: un factor determinante para el cambio de las estructuras organizativas. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 57(4), 53-67. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11441/61322>
- López, L. (2017). Políticas educativas para el uso de TIC en la enseñanza: inclusión de Flipped Classroom. *RITI Journal*, 5(10), 7-12. Obtenido de <https://cutt.ly/NRXxZvx>
- López, R. (2010). Para una conceptualización del constructivismo. *Revista MAD*(23), 25-30. doi:10.5354/0718-0527.2010.13632
- López-Aguado, M., & Gutiérrez-Provecho, L. (2019). Cómo realizar e interpretar un análisis factorial exploratorio utilizando SPSS. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 12(2), 1-14. doi:10.1344/reire2019.12.227057

- Manosalve-Lorente, L., & Aguasanta-Regalado, M. E. (2020). Nuevas ecologías del aprendizaje en el Currículo: la era digital en la escuela. *RELATEC. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 19(1), 139-152. doi:10.17398/1695-288X.19.1.139
- Manota, M., & Melendro, M. (2016). Clima de aula y buenas prácticas docentes con adolescentes vulnerables: más allá de los contenidos académicos. *Contextos Educativos*(19), 55-74. doi:10.18172/con.2756
- Martín del Pozo, R., Rivero, A., & Azcárate, P. (2014). Las concepciones de los futuros maestros sobre la naturaleza, cambio y utilización didáctica de las ideas de los alumnos. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 11(3), 348-363. doi:http://hdl.handle.net/10498/16588
- Martínez Arias, M. R., Hernández Lloreda, M. V., & Hernández Lloreda, M. J. (2006). *Psicometría*. Madrid: Alianza Editorial.
- Martínez López, J. (2019). Camino a la neuroeducación: cómo gamificar en formación profesional paso a paso. *Al Caminar. Revista del Profesorado*, 12, 72-83. Obtenido de <https://cutt.ly/DRKLSPu>
- Martínez Reyes, N. R. (2012). Reseña metodológica sobre los grupos focales. *Diálogos*(9), 47-53. Obtenido de <https://cutt.ly/ERXA4tN>
- Martínez, F. (2015). Evaluación de la gestión administrativa y su influencia en la calidad educativa del Colegio Militar N° 10 “Abdón Calderón” a nivel de bachillerato en el periodo lectivo 2013-2014 [Trabajo Fin de Máster, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12672/4210>

- Martínez, P. (2008). Estilos de aprendizaje: pautas metodológicas para trabajar en el aula. *Revista Complutense de Educación*, 19(1), 77-94. Obtenido de <https://cutt.ly/gRXYRqc>
- Martínez-Flores, F., & Delgado-Sánchez, U. (2017). Estilos de aprendizaje, elección de carrera y perfil curricular en estudiantes de Comunicación Humana. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 11(2), 274-287. doi:10.19083/ridu.11.526.
- Martínez-Garrido, C. (2018). Impacto del uso de los recursos tecnológicos en el rendimiento académico. *INNOEDUCA. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 4(2), 138-149. doi:10.24310/innoeduca.2018.v4i2.4956
- Martínez-Martínez, A., Zurita-Ortega, F., Castro-Sánchez, M., Chacón-Cuberos, R., Hinojo-Lucena, M. A., & Espejo-Garcés, T. (2016). La elección de estudios superiores universitarios en estudiantes de último curso de bachillerato y ciclos formativos. *Revista Electrónica EDUCARE*, 20(1), 1-18. doi:10.15359/ree.20-1.14
- Martínez-Olvera, W., & Esquivel-Gámez, I. (2018). Uso del modelo de aprendizaje invertido en un bachillerato público. *Revista de Educación a Distancia*(58), 1-17. Obtenido de <https://revistas.um.es/red/article/view/351481>
- Martin-Hansen, L. M. (2002). Defining inquiry: Exploring the many types of inquiry in the science classroom. *The Science Teacher*, 69(2), 34-37. Obtenido de <https://cutt.ly/VRXjQX1>
- Mayor Paredes, D., & Rodríguez Martínez, D. (2016). Aprendizaje-Servicio y práctica docente: una relación para el cambio educativo. *Revista de Investigación Educativa*, 34(2), 535-552. doi:10.6018/rie.34.2.231401
- McDonald, B. (2012). *Self Assessment and Student-Centred Learning*. Arima: University of Trinidad and Tobago.

Méndez-Chaves, S. (2017). Influencia de la cultura organizacional en estudiantes con problemas emocionales y de conducta. *EA. Escuela Abierta*, 20, 81-97. doi:10.29257/EA20.2017.07

Ministerio de Educación. (1983). *Ley de Educación 127*. Registro Oficial 484 de Mayo 3 de 1983.

Ministerio de Educación. (2006). *Plan Decenal de Educación del Ecuador 2006-2015*. Quito: Ministerio de Educación. Obtenido de <https://cutt.ly/eRXGI40>

Ministerio de Educación. (2016). *Curriculo de los Niveles de Educación Obligatoria*. Quito: Ministerio de Educación. Obtenido de <https://cutt.ly/bRKEij5>

Ministerio de Educación. (2017). *Geoportal*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/geoportal/>

Ministerio de Educación. (2019). *Instructivo para Planificaciones Curriculares para el Sistema Nacional de Educación*. Quito: Ministerio de Educación. Obtenido de <https://cutt.ly/0RHH6lx>

Ministerio de Educación. (03 de mayo de 2022). *Lanzamiento de plataforma Mecapacito facilita el proceso formativo de docentes y directivos*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/plataforma-mecapacito/>

Montanero, M. (2019). *Didáctica General. Planificación y práctica de la enseñanza primaria*. Cáceres: Universidad de Extremadura.

Morcillo Loro, V. (2017). La acción educativa en el aula desde planteamientos innovadores: un estudio intensivo. *Investigación en la Escuela*, 92, 1-18. doi:10.12795/IE.2017.i92.01

Morcillo Loro, V. (2018). Un aula para la justicia social. *Revista del Cisen Tramas/Maepova*, 6(1), 37-54. Obtenido de <https://cutt.ly/dRKIrF6>

- Moreira, M. A. (2017). Aprendizaje significativo como un referente para la organización de la enseñanza. *Archivos de Ciencias de la Educación*, 11(12), 1-16. doi:10.24215/23468866e029
- Murga-Menoyo, M. Á. (2015). Competencias para el desarrollo sostenible: las capacidades, actitudes y valores meta de la educación en el marco de la Agenda global post-2015. *Foro de Educación*, 13(19), 55-83. doi:10.14516/fde.2015.013.019.004
- Murillo, J., & Hidalgo, N. (2015). Dime cómo evalúas y te diré qué sociedad construyes. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 8(1), 5-9. Obtenido de <https://cutt.ly/FRKPUPW>
- National Research Council. (2012). *A Framework for K-12 Science Education: Practices, Crosscutting Concepts, and Core Ideas*. Washington, DC: National Academies Press. doi:10.17226/13165
- OCDE. (2004). *The Definition and Selection of Key Competencies. Executive Summary*. UNESCO. Obtenido de <https://www.oecd.org/pisa/35070367.pdf>
- OCDE. (2017). *Marco de evaluación y de análisis de PISA para el desarrollo: Lectura, matemáticas y ciencias*. Paris: OECD Publishing. Obtenido de <https://www.oecd.org/pisa/39730818.pdf>
- OCDE. (2019). *Educación y Competencias*. Paris: OCDE. Obtenido de <https://cutt.ly/oRKR4XD>
- OIE. (2015). *Evaluación del aprendizaje del estudiante y el currículo: problemas y consecuencias para la política, el diseño y la aplicación*. UNESCO. Obtenido de <https://cutt.ly/aRKRUQU>

- OIE. (2016). *Qué hace a un currículo de calidad*. UNESCO. Obtenido de Qué hace a un currículo de calidad: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000243975_spa
- Olivares Olivares, S. L., López Cabrera, M. V., & Valdez-García, J. E. (2018). Aprendizaje basado en retos: una experiencia de innovación para enfrentar problemas de salud pública. *Educación Médica*, 19(3), 230-237. doi:10.1016/j.edumed.2017.10.001
- Olmos Rueda, P., & Mas Torelló, Ó. (2018). Validación de AUTOCOM: autoevaluación de las competencias básicas de jóvenes en el marco de programas formativos de segunda oportunidad. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(4), 49-61. doi:10.24320/redie.2018.20.4.1674
- Opazo, H., Ramírez, C., García-Peinado, R., & Lorite, M. (2015). La ética en el Aprendizaje Servicio (APS): un meta-análisis a partir de Education Resources Information Center (ERIC). *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 19(1), 145-172. Obtenido de <https://cutt.ly/eRXkWrt>
- Orbegoso, A. (2016). La motivación intrínseca según Ryan y Deci y algunas recomendaciones para maestros. *Educare, Revista Científica de Educação*, 2(1), 75-93. doi:10.19141/2447-5432/lumen.v2.n1.p.75-93
- Osuna, C., & Díaz, K. (2019). La práctica docente reflexiva en profesores mexicanos ante los retos de la nueva ciudadanía. *Educatio Siglo XXI*, 37(1), 113-130. doi:10.6018/educatio.363421
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. doi:10.4067/S0717-95022017000100037

- Paladines, C. (2016). Perspectivas de cambio en la Educación Básica y en el Bachillerato. Ecuador: 2007-2013. *PRAXIS educativa*, 19(3), 13-31. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=153143329002>
- Parques-Stamm, E. J., Zafonte, M., & Palenque, E. M. (2017). The effects of instructor participation and class size on student participation in an online class discussion forum. *British Journal of Educational Technology*, 48(6), 1250–1259. doi:10.1111/bjet.12512
- Pascuas Rengifo, Y. S., Vargas Jara, E. O., & Muñoz Zapata, J. I. (2017). Experiencias motivacionales gamificadas: una revisión sistemática de literatura. *Innovación Educativa*, 17(75), 63-80. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v17n75/1665-2673-ie-17-75-63.pdf>
- Pegalajar, M. (2016). Metodología docente y de evaluación en el nuevo espacio de convergencia europea para la formación del docente de Educación Secundaria. *Estudios Pedagógicos*, 42(1), 208-22. doi:10.4067/S0718-07052016000100013
- Peláez, I. M. (2016). Modelos de regresión: lineal simple y regresión logística. *Revista Seden*, 14, 195-214. Obtenido de <https://www.revistaseden.org/files/14-cap%2014.pdf>
- Pellón, R. (2013). Watson, Skinner y algunas disputas dentro del Conductismo. *Revista Colombiana de Psicología*, 22(2), 389-399. Obtenido de <https://cutt.ly/KRKOXc5>
- Pellón, R. (2013). Watson, Skinner y algunas disputas dentro del Conductismo. *Revista Colombiana de Psicología*, 22(2), 389-399.
- Perales Montolío, M. J., Sancho-Álvarez, C., & González-Such, J. (2019). Orientaciones metodológicas para la validación cultural del modelo UNIVECS. *Revista de Investigación Cualitativa en Educación*, 1, 1162-1170. Obtenido de <https://cutt.ly/4RXAq0k>

- Pérez Gómez, Á. I. (2015). Aprender haciendo: investigar y actuar para afrontar la complejidad y la incertidumbre de la era digital. En J. J. Vergara Ramírez, *Aprendo porque quiero* (pp. 9-18). SM.
- Pérez Gómez, Á. I. (2019). Ser docente en tiempos de incertidumbre y perplejidad. *Márgenes, Revista de Educación de la Universidad de Málaga*, 3-17. doi:10.24310/mgnmar.voio.6497
- Pérez-García, P. (2010). Metas y propósitos educativos. En C. Moral (Coord), I. Aznar Díaz , B. Barrero Fernández, K. Caballero Rodríguez, E. Corchón Álvarez, J. Domingo Segovia , & M. Fernández Almenara, *Didáctica: Teoría y práctica de la enseñanza* (pp. 77-89). Madrid: Pirámide.
- Perkins, D. (2008). La música del conocimiento. En R. J. Swartz, A. L. Costa, B. K. Beyer, R. Reagan, & B. Kallick, *El aprendizaje basado en el pensamiento. Cómo desarrollar en los alumnos competencias del siglo XXI* (pp. 7-13). New York: Ediciones SM.
- Perlado Lamo, I. (2019). Innovando la docencia desde la formación del profesorado. Propuestas y realidades. *Educatio Siglo XXI*, 37(1), 251-254. Obtenido de <https://revistas.um.es/educatio/article/view/366121/258891>
- Perrenoud, P. (2002). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Santiago de Chile: Dolmen Ediciones.
- Perrenoud, P. (2008). *La evaluación de los alumnos: de la producción de la excelencia a la regulación de los aprendizajes. Entre dos lógicas*. Porto Alegre, Buenos Aires: Alternativa Pedagógica.
- Pettigrew, A. (1979). On studying organizational cultures. *Administrative Science Quarterly*, 24(4), 570-581. doi:10.2307 / 2392363

- Plush, S., & Kehrwald, B. (2014). Supporting New Academics' Use of Student Centred Strategies in Traditional University Teaching. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 11(1), 1-16. Obtenido de <http://ro.uow.edu.au/jutlp/vol11/iss1/5>
- Prieto Martín, A., Barbarroja Escudero, J., Reyes Martín, E., Monserrat Sanz, J., Diaz Martín, D., Villaroel Mareño, M., & Álvarez-Mon Soto, M. (2006). Un nuevo modelo de aprendizaje basado en problemas, el ABP 4x4 es eficaz para desarrollar competencias profesionales valiosas en asignaturas con más de 100 alumnos. *Aula Abierta*(87), 171-194.
- Ramírez Ríos, A., & Polack Peña, A. M. (2020). Estadística inferencial. Elección de una prueba estadística no paramétrica en investigación científica. *Horizonte de la Ciencia*, 10(19), 191-208. doi:10.26490/uncp.horizonteciencia.2020.19.597
- Ramirez-Sánchez, M., Rivas-Trujillo, E., & Cardona-Londoño, C. M. (2019). La metodología de estudio de caso como método docente. *Revista ESPACIOS*, 40(17), 16-21. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a19v40n17/19401716.html>
- Raufelder, D., Nitsche, L., Breitmeyer, S., Keßler, S., Herrmann, E., & Regner, N. (2015). Students' perception of "good" and "bad" teachers-Results of a qualitative thematic analysis with German adolescents. *International Journal of Educational Research*, 31-44. Obtenido de <http://xurl.es/qeazq>
- Real Academia Española. (2018). *Diccionario de la lengua española*. Recuperado el 23 de 04 de 2019, de <https://dle.rae.es/?id=Jvcxrlo>
- Renés, P. (2018). Planteamiento de los estilos de enseñanza desde un enfoque cognitivo-constructivista. *Tendencias Pedagógicas*(31), 47-67. doi:10.15366/tp2018.31.002

- Renés, P., & Martínez, P. (2016). Una mirada a los estilos de enseñanza en función de los estilos de aprendizaje. *Journal of Learning Styles*, 9(18), 224-43. Obtenido de <http://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/1044>
- Renés, P., Echeverry, L., Chiang, M. T., Rangel, L., & Geijo, P. (2013). Estilos de enseñanza: un paso adelante en su conceptualización y diagnóstico. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 6(11), 4-18. Obtenido de <https://cutt.ly/jRKSKVC>
- Reyes, J., Escobar, C., Duarte, J., & Ramírez, P. (2007). Una aplicación del modelo de regresión logística en la predicción del rendimiento estudiantil. *Estudios Pedagógicos*, XXXIII(2), 101-120. doi:10.4067/S0718-07052007000200006
- Robledo, P., Fidalgo, R., Arias, O., & Álvarez, M. L. (2016). Percepción de los estudiantes sobre el desarrollo de competencias a través de diferentes metodologías activas. *Revista de Investigación Educativa*, 33(2), 369-383. doi:10.6018/rie.33.2.201381
- Rodríguez Cruz, M. (2018). Construir la interculturalidad. Políticas educativas, diversidad cultural y desigualdad en Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales*(60), 217-236. doi:10.17141/iconos.60.2018.2922
- Rodríguez Menéndez, M. C., Peña Calvo, J. V., & Inda Caro, M. M. (2016). Esto es lo que me gusta y lo que voy a estudiar: Un estudio cualitativo sobre la toma de decisiones académicas en bachillerato. *Revista Complutense de Educación*, 27(3), 1351-1368. doi:10.5209/rev_RCED.2016.v27.n3.48518
- Rodríguez Moreno, J., Molina Jaén, M. D., & Pérez Navío, E. (2018). Percepción del alumnado de segundo de Bachillerato sobre su formación en competencias. *Revista Complutense de Educación*, 29(2), 509-526. doi:10.5209/RCED.53444

- Rodríguez, R. (2018). Los modelos de aprendizaje de Kolb, Honey y Mumford: implicaciones para la educación en ciencias. *Sophia*, 14(1), 51-64. doi:10.18634/sophiaj.14v.1i.698
- Rodríguez-Gómez, D., & Gairín Sallán, J. (2015). Innovación, aprendizaje organizativo y gestión del conocimiento en las instituciones educativas. *Educación*, 24(46), 73-90. Obtenido de <https://cutt.ly/sRKYpvT>
- Rodríguez-Hoyos, C., & João Gomes, M. (2013). Videojuegos y educación: una visión panorámica de las investigaciones desarrolladas a nivel internacional. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 17(2), 479-494. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/567/56729526027.pdf>
- Román, J. M. (1980). Introducción a los métodos activos de enseñanza. En Román (coord) et al., *Métodos activos para Enseñanzas Medias y Universitarias* (pp. 13-30). Madrid: Cincel.
- Román, M. (2010). La voz ausente de los estudiantes y padres en la evaluación del desempeño docente. *Serie de documentos PREAL N°49*, 4-30. Obtenido de www.preal.org/publicacion.asp
- Ros Martínez, N., Cacheiro González, M. L., & Gallego Gil, D. J. (2017). Preferencia en estilos de aprendizaje de los alumnos que cursan los estudios de bachillerato en la región de Murcia. *Tendencias Pedagógicas*(30), 105-116. doi:10.15366/tp2017.30.006
- Ruay Garcés, R., Ceballos Sánchez, X., Herrera Tachaires, S., Niemann Vizcarra, K., Rodríguez Valenzuela, F., Miranda Sala, D., . . . Hernández Mendoza, P. (2017). El contrato didáctico o de aprendizaje: una estrategia de evaluación auténtica en la educación superior. *Revista Boletín Redipe*, 6(7), 62-82. Obtenido de <https://cutt.ly/TRXbpCx>

- Ruiz-Hidalgo, J. F., Lupiañez, J. L., Castro-Rodríguez, E., Rico, L., Fernández-Plaza, J. A., Flores, P., & Segovia, I. (2017). Conocimiento didáctico de maestros en formación sobre objetivos de aprendizaje. En J. M. Muñoz-Escolano, A. Arnal-Bailera, P. Beltrán-Pellicer, M. J. Callejo, & J. Carrillo (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXI* (pp. 437-446). Zaragoza: SEIEM.
- Ruiz-Primo, M. A., Jornet Meliá, J. M., & Backhoff Escudero, E. (2006). *Acerca de la Validez de los Exámenes de la Calidad y el Logro Educativos (Excale)*. Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE). Obtenido de <http://hdl.handle.net/10550/43779>
- Sánchez, F., Parra, M., & Peña, B. (2019). Experiencias de trabajo cooperativo en la educación superior. Percepciones sobre su contribución al desarrollo de la competencia social. *Vivant Academia. Revista de Comunicación*(147), 87-108. doi:10.15178/va.2019.147.87-108
- Salazar, R. (2014). *Sistema educativo ecuatoriano: una revisión histórica hasta nuestros días*. doi:10.13140/RG.2.1.4401.7047
- Samuelowicz, K., & Bain, J. (1992). Conceptions of teaching held by academic teachers. *Higher Education*, 93-111. doi:10.1007 / BF00138620
- Sanahuja, A., & Sánchez-Tarazaga, L. (2018). La competencia evaluativa de los docentes: formación, dominio y puesta en práctica en el aula. *Revista Iberoamericana de Educación*, 76(2), 95-116. doi:10.35362/rie7623072
- Sancho Álvarez, C., Jornet Meliá, J. M., & Perales Montolió, M. J. (2014). Valor Social subjetivo de la educación: docencia y resultados escolares. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 7(2), 197-207. Obtenido de <https://cutt.ly/FRZVoEE>

- Sandoval Manríquez, M. (2014). Convivencia y clima escolar: Claves de la gestión del conocimiento. *Ultima Década*, 22(41), 153-178. doi:10.4067/S0718-22362014000200007
- Santos, E. B. (2011). La calidad de los aprendizajes en la enseñanza secundaria. *Profesorado. Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 15(2), 345-356. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/567/56719129022.pdf>
- Sanz, J., Navarro, R., Fausor, R., Altungy, P., Gesteira, C., Morán, N., & García-Vera, M. P. (2018). La escala de deseabilidad social de Marlowe-Crowne como instrumento para la medida de la deseabilidad social, la sinceridad y otros constructos relacionados en psicología legal y forense. *Psicopatología Clínica, Legal y Forense*, 18, 112-133. Obtenido de www.masterforense.com/pdf/2018/2018art8.pdf
- Schneuwly, B., Bronchart, J.-P., Véra, J.-S., Panofsky, C., Piaget, J., Vigotsky, L., & Wertsch, J. (2008). *Vigotsky hoy*. Madrid: Editorial Popular.
- Schunk, D. H. (2012). *Teorías del aprendizaje. Una perspectiva educativa* (Sexta ed.). México: PEARSON.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - SENPLADES. (2013). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017*. Resolución No. CNP-002-2013: Quito, Ecuador.
- Serrano, J. M., & Pons, R. M. (2011). El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(1), 1-27. Obtenido de <https://cutt.ly/0RKSWKK>
- Sevilla, J. C., & Ruggiero, G. (2010). El contrato de aprendizaje: una vía motivadora hacia el aprendizaje autónomo. *Congreso Iberoamericano de Educación METAS 2021. Un*

- Las metodologías de enseñanza del profesorado en la etapa de bachillerato en Ecuador*
congreso para que pensemos entre todos la educación que queremos, (pp. 1-7). Buenos Aires. Obtenido de <https://cutt.ly/IRXvXd5>
- Siemens, G. (2004). *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*. 1-11. Obtenido de <http://cort.as/-J3OC>
- Silva, M. (2016). Competencias de estudiantes iberoamericanos al finalizar la educación secundaria alta. *Perfiles Educativos*, 38(152), 88-108. Obtenido de <https://cutt.ly/QRXlcNj>
- Skinner, B. F. (1970). *Tecnología de la enseñanza*. (J. M. García de la Mora, Trad.) Barcelona: Editorial Labor, S. A.
- Sobrino, Á. (2014). Aportaciones del conectivismo como modelo pedagógico post-constructivista. *Propuesta Educativa*(42), 39-48. Obtenido de <https://cutt.ly/kRKHNFR>
- Soler et al. (1992). *Teoría y práctica del proceso de enseñanza-aprendizaje. Pautas y ejemplos para un desarrollo curricular*. Madrid: Nercea.
- Suárez, J., Maiz, F., & Meza, M. (2010). Inteligencias Múltiples: una innovación pedagógica para potenciar el proceso enseñanza aprendizaje. *Investigación y Postgrado*, 25(1), 81-94. Obtenido de <https://cutt.ly/2RKKg58>
- Suárez-Ramos, J. C. (2017). Importancia del uso de recursos didácticos en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias biológicas para la estimulación visual del estudiantado. *Revista Electrónica EDUCARE*, 21(2), 1-18. doi:10.15359/ree.21-2.22
- Suhr, D. (2006). ¿Exploratory or Confirmatory Factor Analysis? *SAS Users Group International Conference* (pp. 1-17). Cary: SAS Institute, Inc.

- Swartz, R. J., Costa, A. L., Beyer, B. K., Reagan, R., & Kallick, B. (2008). *El aprendizaje basado en el pensamiento. Cómo desarrollar en los alumnos las competencias del Siglo XXI*. New York USA: Ediciones SM.
- Tamargo, P., & Rodríguez-Pérez, C. (2015). Implicaciones del aprendizaje cooperativo en educación secundaria obligatoria. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*(1), 109-114. doi:10.17979/reipe.2015.0.01.547
- Tejedor, F., & García-Varcárcel, A. (2010). Evaluación del desempeño docente. *Revista Española de Pedagogía*(247), 439-459. Obtenido de <https://cutt.ly/3RXOFFO>
- Toledo-Rojas, V., & Mejía-Arauz, R. (2015). Desarrollo cognitivo, del lenguaje oral y el juego en la infancia. *Repositorio Institucional del ITESO*, 45-74. doi:10.2307/j.ctvjhzqk.5
- Toma, R. B., Greca, I. M., & Meneses-Villagrà, J. Á. (2017). Dificultades de maestros en formación inicial para diseñar unidades didácticas usando la metodología de indagación. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 14(2), 442-457. Obtenido de <https://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/view/3207>
- Torres Vargas, R., Segobia Ocaña, M., & Calderón Suárez, D. (2020). Impacto de las TIC en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias experimentales en el Bachillerato. *Revista Ciencia e Investigación*, 5(1), 1-15. Obtenido de <https://cutt.ly/rRKAMPa>
- Trilla, J., & Puig, J. (2003). El aula como espacio educativo. *Cuadernos de pedagogía*(325), 52-55. Obtenido de <https://cutt.ly/SRXIARv>
- UNESCO. (2012). *Los jóvenes y las competencias: Trabajar con la educación*. Luxemburgo: UNESCO. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000218083>
- UNESCO. (2013). *Third collection of good practices for quality education*. Paris: UNESCO. Obtenido de <https://cutt.ly/cRXyuAP>

Universitat de Barcelona. (2017). *Casos en red*. Obtenido de <http://www.ub.edu/casosenxarxa/inicio/>

Vázquez Toledo, S., Liesa Orús, M., & Lozano Roy, A. (2017). Recreos Cooperativos e Inclusivos a través de la metodología de Aprendizaje-Servicio. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20(1), 173-185. doi:10.6018/reifop.20.1.213181

Vázquez-Antonio, J., Tobón, S., Vázquez-Antonio, J., Herrera-Meza, S., & Juárez-Hernández, L. (2017). Diseño y Validez de contenido de una rúbrica socioformativa para evaluar el informe de prácticas profesionales en la Educación. *Revista ESPACIOS*, 39(53), 29-40. Obtenido de <http://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-29.pdf>

Valle López, J. A., Tolentino Hernández, M. H., & Garduño Beltran, A. (2020). Gamificación en la educación: aprender jugando ¿realmente aporta al proceso de enseñanza aprendizaje? *UNACIENCIA. Revista de Estudios e Investigaciones*, 13(24), 33-15. Obtenido de <https://revistas.unac.edu.co/ojs/index.php/unaciencia/article/view/228>

Vargas Murillo, G. (2017). Recursos educativos didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista Cuadernos Hospital de Clínicas*, 58(1), 68-74. Obtenido de <https://cutt.ly/fRXEkPb>

Velásquez Veas, L. J. (2020). *Recursos didácticos y el aprendizaje de física en el estudio de las leyes de Newton y leyes de Kepler en los estudiantes de los Segundos de Bachillerato General Unificado en Ciencias. [Trabajo de titulación, Universidad Central del Ecuador]*. Repositorio Institucional - Universidad Central del Ecuador. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/21811>

- Vernier, M., Cárcamo, L., & Scheihing, E. (2018). Pensamiento crítico de los jóvenes ciudadanos frente a las noticias en Chile. *Comunicar*, XXVI(54), 101-110. doi:10.3916/C54-2018-10
- Vílchez González, J. M., & Bravo Torija, B. (2015). Percepción del profesorado de ciencias de educación primaria en formación acerca de las etapas y acciones necesarias para realizar una indagación escolar. *Enseñanza de las Ciencias*, 33(1), 185-202. doi:10.5565/rev/ensciencias.1529
- Walsh, C. (1998). La interculturalidad y la educación básica ecuatoriana: propuestas para la reforma educativa. *PROCESOS. Revista Ecuatoriana de Historia*(12), 119-127. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10644/1364>
- Watkins, M. (2018). Exploratory Factor Analysis: A Guide to Best Practice. *Journal of Black Psychology*, 44(3), 219–246. doi:10.1177/0095798418771807
- Wilder, S. (2015). Impact of problem-based learning on academic achievement in high school: a systematic review. *Educational Review*, 6(12), 414-435. doi:10.1080/00131911.2014.974511
- Windschitl, M. (2002). Inquiry projects in science teacher education: What can investigative experiences reveal about teacher thinking and eventual classroom practice? *Science Education*, 87(2), 112-143. doi:10.1002/sce.10044
- Zabalza, M. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.
- Zabalza, M. (2011). Metodología docente. *Revista de Docencia Universitaria*, 9(3), 75-98. doi:10.4995/redu.2011.6150

Anexos

Anexo 1

Estructura de los Grupos Focales



UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Este Grupo de Discusión tiene como finalidad conocer qué metodologías de enseñanza y aprendizaje suelen utilizarse en las aulas, en bachillerato, en Ecuador. Se trata de una investigación desarrollada desde la Universitat de València (España) para la elaboración de una Tesis Doctoral.

Los datos obtenidos serán confidenciales y con fines únicamente investigativos para diseñar un instrumento que nos permita conocer cómo se trabaja en la enseñanza en Bachillerato. A partir del diseño y validación de dicho instrumento podremos recoger información que nos permita hacer propuestas de mejora de las metodologías de enseñanza utilizadas.

A. DATOS PERSONALES Y PROFESIONALES DEL DOCENTE DE BACHILLERATO QUE CONTESTA

Sexo: Femenino Masculino

Edad: 20-30 31-40 41-50 51-60 de 61

Años de experiencia como docente de Bachillerato:

Última titulación académica: Bachiller Licenciado/a Ingeniero/a
Máster PHD otro.....

Tipo de centro en el que trabaja: Público Municipal Fiscomisional Privado

Área en la que imparte su docencia:

B. RESPUESTA A LAS PREGUNTAS

1. ¿Según usted qué caracteriza a un buen docente? Enumere los aspectos que crea más relevantes
2. ¿Para usted, qué es una metodología de enseñanza?
3. ¿Qué tipo de metodologías de enseñanza usted utiliza normalmente o en su aula?
4. Desde su experiencia docente ¿qué aspectos o criterios determinan la elección de una u otra metodología?

Anexo 2*Versión Final de MODEMEDOBA***MODELO DE EVALUACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA DE LOS DOCENTES DE BACHILLERATO “MODEMEDOBA”**

Se está llevando a cabo un estudio cuya finalidad es conocer las metodologías de enseñanza que los docentes de bachillerato utilizan en el aula. Se trata de responder cada uno de los bloques de preguntas, donde usted leerá atentamente cada ítem seleccionando el criterio que más se ajuste a su realidad.

Al final del cuestionario se cuenta con una pregunta abierta donde seleccionará de entre las trece metodologías de enseñanza propuestas las dos más utilizadas en su enseñanza.

Desde el inicio de esta investigación, nuestro propósito ha sido que usted como docente de bachillerato sea el actor principal de este estudio y que sus conocimientos sean los que nos permitan construir el instrumento MODEMEDOBA, por lo que le pedimos total sinceridad, ya que nos permitirán orientar de forma adecuadas eficientes planes de formación en beneficio de la enseñanza ecuatoriana. Además, le comunicamos que los datos obtenidos serán tratados de forma confidencial.

Gracias por su colaboración.

¡VAMOS ALLÁ!

DATOS DEL PROFESOR/A QUE CONTESTA A MODEMEDOBA

Sexo: Femenino Masculino no especificar

Edad: 20-30 31-40 41-50 > de 50

Titulación Académica: Tercer nivel técnico Tercer nivel (Lic. - Ing.) Cuarto nivel

Años de experiencia como docente de bachillerato: 1-5 6-10 11-20 > de 21

Tipo de centro en el que trabaja: Fiscal (Público) Fiscomisional (Concertado) Privado

Situación Laboral: Contrato Provisional Contrato Indefinido Prof. Titular de Gobierno

Régimen en el que labora: Costa-Insular o Galápagos Sierra-Amazonía

Zona: Urbana Rural

Si usted es profesor/a de más de un curso y/o asignatura, a continuación, seleccione un solo curso y una asignatura para responder al cuestionario

Curso: 1BGU 2BGU 3BGU

Asignatura: Emprendimiento y Gestión Educación Cultural y Artística

Inglés Matemática Lengua y Literatura Química Biología

Física Historia Educación Física Filosofía Religión

Educación para la ciudadanía

Cantidad de estudiantes del curso escogido: 15-20 21-30 31-40 > de 40

RESPUESTA A LOS ÍTEMS

1 (nunca), 2 (casi nunca), 3 (A veces), 4 (casi siempre) y 5 (siempre)

Dimensiones	Ítems	1	2	3	4	5
D1 Estrategias y Acciones Metodológicas	1D1 ¿Mi enseñanza se caracteriza por conectar los contenidos de mi asignatura con problemas sociales?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2D1 ¿Desde mi actividad docente permito que el estudiante transfiera los contenidos de la asignatura con las causas y consecuencias de un problema social o caso determinado?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3D1 ¿En mi asignatura promuevo que los estudiantes se planteen retos académicos contextualizados según los contenidos analizados?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4D1 ¿Desde mi experiencia docente es importante que los estudiantes, en casa, indaguen sobre los contenidos y practiquen sobre ellos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5D1 ¿En mi asignatura hago uso de actividades diseñadas desde plataformas digitales?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6D1 ¿Mi propuesta metodológica se caracteriza por trabajar en equipos dentro del aula?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7D1 ¿Facilito que los estudiantes pongan en práctica sus conocimientos mediante actividades de servicio con la comunidad?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	8D1 ¿Desde mi experiencia docente propongo a los estudiantes posibles vías	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	de solución sobre una temática estudiada?					
	9D1 ¿Permito que el estudiante se plantee hipótesis y busque información para aportar resultados?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	10D1 ¿Mis estudiantes tienen la oportunidad de desarrollar actividades de la asignatura con docentes de otras áreas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	11D1 ¿Desde mi experiencia docente realizo constantes reflexiones con los estudiantes para extraer conclusiones?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	12D1 ¿En las actividades de aula incluyo diferentes niveles de complejidad para atender a la diversidad del alumnado?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D2 Concepciones Metodológicas	1D2 ¿Los mejores estudiantes son quienes memorizan más conceptos de la asignatura?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2D2 ¿Para establecer un aprendizaje interdisciplinar con los estudiantes es imprescindible la conexión de distintos saberes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3D2 ¿El debate respecto a un tema permite desarrollar aprendizajes significativos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4D2 ¿Las dudas de los estudiantes son una de las bases para reestructurar los conocimientos de la asignatura?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5D2 ¿El estudiante puede llegar a desarrollar su aprendizaje únicamente con la ayuda del docente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6D2 ¿Facilitar procesos de retroalimentación con los estudiantes permite ajustar la metodología de enseñanza según sus necesidades educativas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D3 Evaluación Metodológica y Curricular	1D3 ¿Desarrollo actividades donde el estudiante pone en práctica sus conocimientos (aprende a hacer haciendo) para darle un significado a los contenidos de la asignatura?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2D3 ¿Desde mi actividad docente es fundamental realizar un seguimiento continuo a los estudiantes sobre los procesos de aprendizaje diseñados y pactados previamente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	3D3 ¿Para enseñar es necesario el uso exclusivo del libro de texto?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4D3 ¿Parto de un contexto social para desarrollar actividades de aprendizaje?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5D3 ¿Considero las ideas previas de los estudiantes para reorganizar mi planificación docente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6D3 ¿Mi evaluación se basa, exclusivamente en pruebas objetivas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7D3 ¿Tengo en cuenta los resultados de la evaluación de aprendizaje de mis estudiantes para reconducir mi metodología de enseñanza?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pregunta	Si tuviese que decidirse por DOS metodologías de enseñanza ¿por cuáles se decantaría?					
Opciones de respuesta	<input type="checkbox"/> Lección Magistral o Metodología Expositiva <input type="checkbox"/> Flipped Classroom o Clase Invertida <input type="checkbox"/> Aprendizaje Basado en Problemas <input type="checkbox"/> Gamificación <input type="checkbox"/> Aprendizaje Basado en Proyectos <input type="checkbox"/> Aprendizaje Cooperativo <input type="checkbox"/> Aprendizaje Basado en la Indagación <input type="checkbox"/> Contrato de Aprendizaje o Aprendizaje por Contrato <input type="checkbox"/> Aprendizaje Basado en Competencias <input type="checkbox"/> Aprendizaje Servicio <input type="checkbox"/> Aprendizaje Basado en Retos <input type="checkbox"/> Estudio de Casos <input type="checkbox"/> Aprendizaje Basado en el Pensamiento					