



POSGRADOS

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN DESARROLLO DEL PENSAMIENTO

RPC-SO-13-NO.357-2021

OPCIÓN DE TITULACIÓN:

ARTÍCULOS PROFESIONALES DE ALTO NIVEL

TEMA:

CONTRIBUCIÓN DE LAS METODOLOGÍAS
ACTIVAS PARA EL DESARROLLO DEL
PENSAMIENTO CRÍTICO EN LOS
ESTUDIANTES DE BACHILLERATO
ECUATORIANO

AUTORA:

NORMA SOLEDAD SIMBAÑA SIMBAÑA

DIRECTORA:

FLORALBA DEL ROCÍO AGUILAR GORDÓN

CUENCA – ECUADOR

2024

Autora:



Norma Soledad Simbaña Simbaña

Licenciada en Ciencias de la Educación.

Candidata a Magíster en Educación Mención
Desarrollo del Pensamiento por la Universidad
Politécnica Salesiana Sede Cuenca.

normasol007@hotmail.com

Dirigido por:



Floralba del Rocío Aguilar Gordón

Doctora en Filosofía.

Doctora en Investigación y Docencia.

faguilar@ups.edu.ec

Todos los derechos reservados.

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión de este texto con fines académicos investigativos por cualquier medio, con la debida notificación a los autores.

DERECHOS RESERVADOS

2024 © Universidad Politécnica Salesiana.

CUENCA – ECUADOR – SUDAMÉRICA

NORMA SOLEDAD SIMBAÑA SIMBAÑA

Contribución de las metodologías activas para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de bachillerato ecuatoriano

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a mis hijos, Santiago y Alejandra, quienes con su apoyo, comprensión y paciencia han sido mi fuente de inspiración, motivación y el aliento que me ha permitido finalizar un reto que lo iniciamos juntos y que a pesar de las dificultades que se presentaron en el camino logramos culminar.

Este manuscrito representa en nuestras vidas un símbolo de perseverancia, paciencia, dedicación y unión, que estuvo presente en esta etapa de mi vida y que seguro estará vigente en la vida de cada uno.

AGRADECIMIENTO

Al culminar esta etapa académica, quiero agradecer a mi padre, quien con su ejemplo forjó en mí, la necesidad de la superación constante, la lucha incansable ante la adversidad y el deseo persistente de ser una mejor persona.

A mis hijos que con entusiasmo y comprensión me apoyaron en cada momento y me alentaron para cumplir esta meta, siempre conté con su respaldo y eso lo llevaré impregnado en mi corazón.

A la Universidad Politécnica Salesiana por la oportunidad que me brindaron para formarme en esta casona universitaria, a la Dra. Floralba Aguilar por compartir sus conocimientos y experiencia base fundamental para superar cada obstáculo que se presentó en el camino y culminar satisfactoriamente esta etapa.

Tabla de Contenido

Resumen	7
Abstract.....	8
1. Introducción.....	9
2. Marco teórico referencial	14
2.1 Metodologías Activas de Enseñanza-Aprendizaje en el Bachillerato	14
2.2 El Pensamiento Crítico en Estudiantes de Bachillerato.....	17
3. Materiales y metodología	22
4. Análisis y discusión.....	23
5. Resultados.....	36
5.1 Aprendizaje basado en competencias.....	36
5.2 Aprendizaje basado en problemas	38
5.3 Aprendizaje basado en proyectos	40
5.4 Aprendizaje cooperativo	42
5.5 Aula invertida	44
5.6 Gamificación.....	46
6. Conclusiones	49
Referencias.....	50

Contribución de las
Metodologías Activas para
el Desarrollo del
Pensamiento Crítico en los
Estudiantes del
Bachillerato Ecuatoriano

Autor(es):

NORMA SOLEDAD SIMBAÑA SIMBAÑA

Resumen

Hoy la educación requiere la actualización de procesos pedagógicos que permitan transformar el modelo tradicional de enseñanza por un modelo interesante, activo, dinámico, innovador y atractivo para los educandos, que considere el aprendizaje significativo, la colaboración, la autonomía y la participación como elementos fundamentales para formar prosumidores en el proceso educativo, capaces de adaptarse e integrarse al entorno cambiante y dinámico en el que se desarrolla la sociedad actual. Esta investigación data de un análisis de la contribución de las metodologías consideradas activas para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes que cursan el nivel educativo de bachillerato, mediante la exploración de fundamentos teóricos de las metodologías activas, para lo cual se realiza una investigación con enfoque cualitativo, apoyado con la técnica revisión bibliográfica, a través de la selección de artículos, revistas científicas y publicaciones realizadas durante los últimos cinco años, disponibles en base de datos como: Scopus, ErihPlus y Scielo, que permitan conocer la pertinencia de la información y su aplicación en situaciones reales. Se concluye que las metodologías activas permiten mejorar la educación, convierten el aula en un espacio dinámico, interactivo y creativo, incrementan la motivación, la comunicación, el interés y facilitan el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes, generando oportunidades intangibles de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: |

Pensamiento crítico, aula, método, formación, enseñanza, aprendizaje

Abstract

Today, education requires the updating of pedagogical processes that allow for the transformation of the traditional teaching model into an interesting, active, dynamic, innovative, and attractive model for learners. This new model should consider meaningful learning, collaboration, autonomy, and participation as fundamental elements to form prosumers in the educational process, capable of adapting to and integrating into the changing and dynamic environment in which today's society develops. This research is based on an analysis of the contribution of methodologies considered active for the development of critical thinking in students at the high school level. It explores the theoretical foundations of active methodologies through qualitative research, supported by the bibliographic review technique, by selecting articles, scientific journals, and publications from the last five years, available in databases such as Scopus, ErihPlus, and Hustii Scielo. This allows for an understanding of the relevance of the information and its application in real situations. It concludes that active methodologies improve education, transforming the classroom into a dynamic, interactive, and creative space, increasing motivation, communication, interest, and facilitating the development of students' critical thinking, generating intangible opportunities for teaching and learning.

Keywords:

Critical thinking, classroom, method, training, teaching, learning. |

1. Introducción

La sociedad actual demanda ciudadanos reflexivos, analíticos, capaces de meditar y actuar, de transformar su entorno y la de sus allegados, en este sentido surge la necesidad que en la escuela se proponga acciones que faciliten el desarrollo integral del pensamiento crítico en los estudiantes con la finalidad que puedan formar criterios adecuados y conscientes. Al respecto Martín et al. (2017) manifiesta que se debe “fomentar las capacidades de análisis y resolución de problemas, pero basadas en criterios preestablecidos que impliquen la necesidad de juicio crítico y constructivo” (p. 24), para ello es necesario desarrollar en los estudiantes habilidades cognitivas que les permita adaptarse al contexto que les rodea.

Formar seres acorde a los requerimientos actuales es responsabilidad del sistema educativo ecuatoriano que amparados en la LOEI en su art. 3, literal d, anhela alcanzar “el desarrollo de capacidades de análisis y conciencia crítica para que las personas se inserten en el mundo como sujetos activos con vocación transformadora y de construcción de una sociedad justa, equitativa y libre” (p. 54) con esto se evidencia que el interés del estado es incluir en el proceso educativo metodologías activas que motiven en los estudiantes la creatividad y el pensamiento crítico.

De tal manera, se establece la finalidad de la presente investigación en explorar los fundamentos teóricos sobre las metodologías activas y sus relaciones articuladas con el desarrollo del pensamiento crítico para los estudiantes del nivel de bachillerato, a fin de que sean considerados e incluidos en salón áulico y que contribuyan en el desarrollo integral de habilidades cognitivas de los educandos.

Hoy la educación se enfrenta a varios desafíos que se relacionan con el tipo de metodología que se emplea en el aula, pues por años se aplica la pedagogía tradicional, que centra su interés en la adquisición de conocimientos teóricos, la memorización, la repetición, el aprendizaje mecánico y la fijación de conocimientos sin necesidad de alcanzar la comprensión de conceptos, con lo que se ha formado seres memoristas, conformistas, desmotivados, tradicionalista, receptores de información, incapaces de interactuar con su realidad, desarrollando en los estudiantes una personalidad superficial e imposibilitándolos de generar criticidad

y satisfacer las necesidades declaradas por la sociedad, limitando en primer punto el pensamiento crítico, de igual manera el desarrollo de la creatividad y finalmente la resolución de problemas, lo que no les permite enfrentarse a los desafíos del mundo real. Al respecto López (2012) señala que “la enseñanza actual se sigue apoyando en un enfoque pedagógico orientado esencialmente hacia la adquisición de conocimientos” (p. 42), con lo que se limita la participación activa, el interés, la curiosidad y el desarrollo del pensamiento crítico.

En nuestro país, se continúa aplicando métodos tradicionales de educación, un sistema vertical, en el que el estudiante recibe toda la información de parte del docente sin la necesidad de realizar ningún esfuerzo, en donde se recurre a la clase magistral en la que el docente transmite toda la información, impidiendo que el estudiante desarrolle independencia, autonomía y genere su propio conocimiento. Para Ballesta et al., (2011) “está muy arraigado el modelo por antonomasia de la docencia tradicional centrada en la enseñanza: la lección magistral; donde el profesor es el protagonista y los alumnos receptores pasivos de información” (p. 356). El método educativo tradicional por años, ha formado seres inseguros, pasivos, faltos de creatividad, mecánicos, desmotivados, memoristas y repetitivos; habilidades que no les permiten adaptarse y desenvolverse en la sociedad actual.

Una sociedad inmersa en la globalización, en el avance tecnológico e información, fundamentada en el emprendimiento, necesita personas que sean capaces de analizar, tomar decisiones, dueños de su aprendizaje, ciudadanos capacitados para adaptarse al cambio constante en el que se encuentra la sociedad, por ello se hace necesario que desde las aulas se apueste por una transformación pedagógica que permita formar seres con habilidad de analizar, reflexionar y evaluar.

Es indispensable realizar un cambio de paradigmas y modelos pedagógicos. Según Collazo & Geli (2017) “se pretende evolucionar desde el uso de metodologías que favorecen un aprendizaje memorístico, reproductivo y superficial hasta un aprendizaje significativo, por comprensión, por investigación y profundo” (p. 133), haciendo impostergable la necesidad de adaptar el proceso educativo para trascender hacia una nueva visión y renovación.

La aspiración de la política educativa ecuatoriana actual es mejorar la calidad, es por eso que propone una transformación de las prácticas pedagógicas que día a día son aplicadas en el aula para formar seres que desarrollen sus habilidades para analizar,

reflexionar, tomar decisiones y lograr una participación activa en la sociedad. De acuerdo con Palau & Santiago (2021) “En el entorno educativo actual, la colaboración, la resolución de problemas y el pensamiento crítico son competencias cada vez más fundamentales ya reconocidas en las leyes, decretos educativos y en general por la comunidad docente” (p. 10). Es fundamental implementar metodologías activas, afectivas y desafiantes para desarrollar el pensamiento crítico en ciudadanos modelos.

Para el Ministerio de Educación del Ecuador (2016a) la formación del bachiller ecuatoriano debe ser centrado en formar parte de una globalización económicamente latente, deben ser colaboradores, automotivados, autoorganizados, resilientes, pensar de forma crítica, creativa y lógica, además de reflexionar en los tiempos adecuados para tomar decisiones oportunas. El Ministerio de Educación del Ecuador (2016a) agrega las siguientes características “aprender por el resto de su vida. Acceder a la información disponible de manera crítica, investigar, analizar, experimentar, autocriticarse y autocorregirse para continuar aprendiendo sin necesidad de directrices externas. Disfrutar de la lectura y leer de manera crítica y creativa” (p.16), formando un ciudadano reflexivo y comprometido con los asuntos de su comunidad, que toma decisiones en base al conocimiento profundo de su realidad y alcanza un sentido de pertenencia.

Es importante cambiar la forma tradicional de enseñar e incluir metodologías activas en el curso educativo para lograr que los estudiantes sean los responsables de sus aprendizajes, comprendan mejor sus realidades e interactúen de manera significativa. Al respecto el Ministerio de Educación de Ecuador (2016b) indica que desde las escuelas deben desarrollarse las destrezas blandas o destrezas de vida que son importantes para relacionar contenidos y fórmulas matemáticas desde la aplicación de metodologías acordes a los niveles académicos de los estudiantes.

Las metodologías activas, ubican en el centro del proceso al estudiante, quien asume un rol activo, es protagonista de su formación, despierta su curiosidad y motivación, incrementa la autoestima, desarrolla habilidades de recolección, análisis y reflexión de la información, aprende conocimientos concretos y útiles; y, los aplica para resolver problemas reales de manera efectiva.

En la actualidad, se requiere que en la educación se incluyan metodologías activas que despierten en el estudiante curiosidad, responsabilidad de su propio aprendizaje, motivación, creatividad, la capacidad de razonamiento crítico y creativo. Según Cedeño & Viguera (2020) "los docentes deben buscar estrategias alternativas e innovadoras que motiven a los estudiantes en la construcción, apropiación y transformación de experiencias y conocimientos" (p. 879), una educación interesante y transformadora permite cambiar en los estudiantes en enfoque que tienen hacia la vida y afrontar los desafíos con comprensión y sabiduría. Incluir metodologías activas cambia la forma tradicional de enseñar, facilita el aprendizaje autónomo, mejora la práctica docente, logra que el educando sea el responsable de su aprendizaje, comprenda mejor su realidad e interactúe, forma personas con pensamiento crítico, capaces de analizar, reflexionar, tomar decisiones, adaptarse a la sociedad y transformarla. Al respecto Balsalobre & Herrada (2018) señalan que los cambios en el proceso educativo son "derivados de la adopción, por parte de los docentes, de metodologías flexibles, plurales, y centradas en enfatizar el papel activo de los alumnos" (p. 47), lo que genera cambios significativos en el aula y propicia un aprendizaje interactivo

Las metodologías activas ubican en el centro del proceso al estudiante, quien asume un rol activo, es protagonista de su formación, despierta su curiosidad y motivación, incrementa la autoestima, desarrolla habilidades de recolección, análisis y reflexión de la información, aprende conocimientos concretos y útiles; y, los aplica para resolver problemas reales de manera efectiva. Villarini (2003) señala que "cuando hay aprendizaje auténtico, la estudiante está involucrado en una actividad de estudio que es de carácter: significativo, activo, reflexivo, colaborativo y empoderador" (p. 41), desarrolla un aprendizaje autodirigido, habilidades metacognitivas y sociales, permitiéndole lograr una comprensión profunda.

En esta investigación se adopta un enfoque cualitativo, por cuanto "utiliza la recolección y análisis de los datos" (Hernández et al., 2014, p. 7). Se aplica la técnica revisión bibliográfica, por medio de la búsqueda de artículos disponibles en revistas científicas indexadas en bases de datos como: Scopus, ErihPlus y Scielo de los últimos cinco años, para conocer la factibilidad y las diferentes metodologías activas

que se pueden y se aplican en el proceso del desarrollo del pensamiento crítico para estudiantes de bachillerato ecuatoriano en su vida diaria.

En este manuscrito se realiza un análisis del desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes con la inclusión de estrategias activas en el proceso enseñanza-aprendizaje. Este escrito consta de cuatro partes: en la primera, se presenta un análisis de los fundamentos teóricos de las metodologías activas que permiten el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes; en la segunda parte, se presentan los referentes teóricos del desarrollo del pensamiento crítico; en la tercera parte, se reflexiona sobre los aportes de las metodologías activas para el desarrollo del pensamiento crítico como herramienta innovadora para transformar una enseñanza tradicional y en la cuarta parte se presentan las metodologías activas que permiten el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes de bachillerato.

2. Marco teórico referencial

2.1 Metodologías Activas de Enseñanza-Aprendizaje en el Bachillerato

Las metodologías activas se definen como enfoques educativos y didácticos que revolucionan la enseñanza tradicional mediante la implementación de procesos de aprendizaje activos. Estas estrategias están diseñadas para establecer un ambiente ideal donde los alumnos pueden mejorar sus capacidades de análisis crítico, promoviendo una mayor internalización del conocimiento y la habilidad de juzgar y utilizar lo aprendido en situaciones diarias. Como lo indica Tamayo (2012), "no será a través de estrategias de enseñanza tradicionales como lograremos avanzar en la formación de pensamiento crítico" (p. 213). Sin embargo, es importante considerar que despertar en los estudiantes la necesidad de descubrir y aprender implica motivarlos, comenzando por tomar en cuenta la parte emocional como punto de partida.

A diferencia de los métodos tradicionales de enseñanza, en las metodologías activas prevalecen características que promueven trabajo autónomo, la fácil integración de asignaturas para fortalecer las planificaciones integradas, el fomento del trabajo activo y participativo, la propiciación de la retroalimentación y la oportunidad de aprendizaje, la capacidad del estudiante de aportar en su propia formación y adquisición de conocimiento, la motivación hacia el aprendizaje al no basarse en evaluaciones cuantitativas sino en formativas, la importancia del proceso de enseñanza-aprendizaje sobre el resultado final y la promoción del desarrollo integral del estudiante.

Toro & Arguis (2015), citado por Rodríguez & Arias (2019) consideran que para que una metodología pueda ser considerada activa, debe promover la crítica, iniciativa, creatividad y espíritu de emprendedor, desarrollar la autonomía moral e intelectual, facilitar la implementación de las TIC, se basa en la cooperación y colaboración de los sujetos, su evaluación debe asociarse a la realidad del estudiante, el docente es facilitador del proceso de aprendizaje. Esto conlleva a un aprendizaje auténtico en el que el estudiante es activo, se involucra en el proceso, dirige su propio aprendizaje y alcanza la independencia y autonomía.

En el ámbito educativo las metodologías activas han sido ampliamente estudiadas y utilizadas, pues promueven la participación y colaboración para que los estudiantes puedan construir su propio conocimiento, además por medio de la resolución de problemas, la creatividad, el pensamiento crítico, permiten que los educandos sean desafiados a pensar por sí mismos, a aplicar lo que aprenden y a relacionar sus conocimientos con su vida cotidiana

Las metodologías activas ubican al estudiante al centro del proceso de aprendizaje, evoluciona a metodologías activas de enseñanza-aprendizaje, las mismas que están diseñadas para involucrar más profundamente a los estudiantes en un proceso educativo integral. Según Murillo (2021) es necesario que la educación "se centre en aprendizajes prácticos, críticos, activos y experienciales, donde los estudiantes sean los protagonistas y autores" (p. 9), desarrollando en los educandos habilidades de reflexión, análisis, síntesis y evaluación, lo que contribuye a una educación más completa y significativa.

La enseñanza fundamentada en metodologías activas es concebida como un proceso centrado en el estudiante y en su habilidad para alcanzar nuevos conocimientos; y, no como un cúmulo de información, receptada y repetitiva. López et al. (2022) consideran esta estrategia pedagógica como "un proceso constructivo y no receptivo" (p. 1420), que facilita el desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas, en base a la motivación y la actitud positiva del estudiante hacia los nuevos aprendizajes.

Este enfoque presenta una opción atractiva que prioriza el aprendizaje del estudiante por encima de la instrucción del maestro, fomentando una mayor motivación, comprensión y participación del alumno en el proceso educativo. Métodos activos como el aprendizaje basado en proyectos, la gamificación, el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje basado en problemas, estimulan el esfuerzo, la autonomía, despiertan el interés y la curiosidad, transformando al estudiante en un individuo capaz de resolver problemas eficazmente.

El aprendizaje basado en metodologías activas permite al estudiante mejorar el rendimiento y facilita la adquisición de nuevos conocimientos, mediante su participación e implicación, a través de procesos interactivos de formación con énfasis en la contextualización y la comunicación activa, orientados por un docente, quien se encarga de guiarlos, tomando en cuenta sus necesidades durante el proceso. Con la aplicación de esta metodología el aprendizaje es un proceso constructivo aplicable a otras asignaturas y al contexto en situaciones de la vida real.

Las metodologías activas desarrollan habilidades de investigación y autorregulación del aprendizaje, permite al estudiante ser protagonista de su conocimiento, logrando despertar la curiosidad, alcanzar conocimientos aplicables y útiles, mejorar la comunicación en el aula, participación activa, incentivar el aprendizaje autónomo y desarrollar competencias.

Para desarrollar en los educandos habilidades cognitivas y metacognitivas, el currículo ecuatoriano fue diseñado desde la implementación de metodologías activas, las mismas que permiten a los alumnos integrar conocimientos, habilidades y actitudes en situaciones concretas, desafiantes y motivantes, con el fin de ser transferidas y utilizadas en una sociedad en vías de transformación. Para Solórzano et al., (2021) “a los estudiantes de diferentes niveles se debe ofrecer diversas estrategias pertinentes, para que desarrollen las habilidades de pensamiento crítico y puedan desenvolverse adecuadamente en su vida cotidiana” (p. 1327). Por tal motivo, los docentes deben hacer uso de metodologías acorde a la necesidad de pensar, reconocer, analizar, crear y aplicar de sus estudiantes.

Para Sánchez & Nagamine (2021) incluir metodologías activas en el proceso educativo permite mejorar el pensamiento crítico logrando una educación de calidad. Por tanto, el desarrollo de habilidades, competencias y capacidades constituyen elementos efectivos para propiciar un correcto desarrollo integral del pensamiento crítico para los alumnos del nivel de bachillerato.

Es crucial que, los docentes implementen estrategias y actividades desafiantes, motivadoras y coherentes con las nuevas tendencias educativas. Éstas deben estar basadas en situaciones y contextos reales; y, deben respetar los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje de cada estudiante, fomentando la apropiación de conocimiento, la capacidad de razonamiento crítico y creativo, así como la optimización de los recursos didácticos disponibles tanto en la institución como en el hogar. De acuerdo con Valenzuela & Nieto (2008) para incorporar el conocimiento y fomentar el pensamiento crítico en una persona, no solo se requieren habilidades, sino también motivación y disposición. Por lo tanto, las metodologías activas deben ser motivadoras, participativas y tecnológicas (Maturana & Lombo, 2020), además de adecuarse al nivel escolar, cognitivo, social e intereses de los estudiantes.

Las metodologías activas generan las condiciones adecuadas para la apropiación del conocimiento, contribuyendo a que el estudiante aprenda a controlar y evaluar su conocimiento, mediante la transformación de la información, aplicación en situaciones cotidianas y resolución de problemas concretos, motivando cambios significativos. Según López (2019), "con el creciente aumento de la información y la rápida obsolescencia, se necesita un modelo educativo que despierte la curiosidad y la reflexión, más allá de la evaluación de capacidades memorísticas" (p. 6), contribuyendo al modelo educativo óptimo del bachiller ecuatoriano.

2.2 El Pensamiento Crítico en Estudiantes de Bachillerato

El pensamiento crítico se define como un proceso complejo que implica analizar y evaluar información de manera objetiva y rigurosa. Se habla que el pensamiento crítico es la solución a un problema. Sin embargo, Malhotra

(2019) complementa la idea destacando que: esa solución debe ser creativa y relacionada a todas las áreas cognitivas como el análisis a la situación, tomar decisiones reflexivas, evaluar argumentos y describir inferencias, y resultados. Es un proceso cognitivo, analítico y reflexivo que permite comprender el origen de problemas reales, permitiéndole interactuar en la sociedad.

De acuerdo con López (2019) el pensamiento crítico es “reconocer aquello que es justo y aquello que es verdadero, es decir, el pensamiento de un ser humano racional” (p. 43), desarrollar en el sujeto autonomía que le permita discernir entre lo falso y lo verdadero, lo superficial de lo importante y aplicar esta información en cualquier aspecto de su vida. Para Febres Cordero et al. (2017) “es un proceso de reflexión de saberes, praxis y conocimientos que están presentes en nuestro entorno” (p. 273). Es decir, un proceso intelectual y disciplinado.

El pensamiento crítico desarrolla procesos metacognitivos que contribuyen a que el ser humanos obtenga conclusiones reales de su contexto, para alcanzar este proceso es indispensable reconocer los diferentes tipos de pensamientos críticos:

Pensamiento reactivo, regulado por la memoria, garantiza la adaptación al medio, la supervivencia, es reactivo, surge en situaciones de emergencia o emocionales como el miedo, la ira y el temor.

Pensamiento lateral, regulado por la emoción, está ligado a la intuición y al desarrollo de la inteligencia emocional.

Pensamiento lógico, regulado por la razón, sirve para analizar, razonar, argumental y justificar.

Pensamiento unificado, regulado por la voluntad, proporciona una visión general de la realidad.

Pensamiento creativo, regulado por la imaginación, permite desarrollar nuevas ideas, no reconoce la realidad de manera lineal o en base a estereotipos estructurados.

Para autores como Carbogim et al. (2019) el desarrollo del pensamiento crítico no es arbitrario e involucra altas demandas cognitivas que deben ser consideradas en la propuesta curricular, entre las habilidades cognitivas podemos considerar: interpretación, análisis, evaluación, inferencia, explicación y auto regulación, así como la capacidad de analizar argumentos, evaluar evidencias; y, considerar alternativas y consecuencias. Desde una visión psicológica para López (2019) “se destacan los componentes cognitivos y autorregulatorios del concepto y se le ubica como la habilidad de pensamiento complejo, de alto nivel, que involucra en sí otras habilidades (comprensión, deducción, categorización, emisión de juicios, entre otras)” (p. 43). Éstas junto a la disposición que se refiere a la curiosidad de exploración, permiten a la persona buscar el origen de la información, contrastar los datos obtenidos, buscar la verdad y crear sus propios conceptos.

El pensamiento crítico se caracteriza por facilitar el desarrollo de la comprensión de relaciones entre ideas, la identificación de contradicciones e inconsistencias, la jerarquización de argumentos, según su relevancia, el acercamiento sistemático hacia el problema; y la reflexión sobre valores y creencias. Además, habilidades como el análisis racional y objetivo de argumentos, la identificación de supuestos, la evaluación de la evidencia, la comunicación efectiva, la creatividad, la curiosidad y la consideración de múltiples perspectivas

Para desarrollar el pensamiento crítico se hace indispensable la aplicación de nuevas metodologías y estrategias que incluyan al alumno en el proceso educativo, sin embargo, en la actualidad el proceso pedagógico continúa empleando herramientas que consideran contenidos conceptuales, privilegia la memorización, limita su capacidad de innovación y creativa, afectando negativamente en la formación del bachiller. Para Samaniego et al. (2019) “prevalece los viejos paradigmas educativos, como la teoría conductivista,

donde una sola persona es la generadora del conocimiento aplicada a través de metodologías diagnóstica, formativa y sumativa, lo que genera una falta de interés entre los estudiantes” (pag. 538), minimizando el rol activo del educando para indagar y procesar la información, limitando la interacción entre las experiencias y los nuevos conocimientos.

Incluir en el proceso educativo metodologías y estrategias innovadoras permiten desarrollar procesos cognitivos que facilite la interiorización de contenidos, generación de conceptos para que los educandos construyan su conocimiento y lo apliquen para la resolución de desafíos en situaciones reales. Al respecto Gutiérrez (2013) señala que las instituciones educativas son las responsables de “generar las condiciones pedagógicas y didácticas suficientes para que los estudiantes desarrollen su pensamiento y su autonomía intelectual, se transforme constantemente el conocimiento y se fortalezca la relación con los contextos en los que se ubica” (p. 13). Por otro lado, la flexibilidad del currículo, la libertad de cátedra y metodología que tienen los docentes, es factible el desarrollo del pensamiento crítico desde todas las áreas.

Deroncele et al. (2020) indican que para que funcione de manera correcta el pensamiento crítico, es de suma importancia que se integre la experiencia desde la práctica educativa; docentes que buscan nuevos entornos y ambientes de aprendizajes; estrategias de aprendizajes donde se vincule el contexto, la conciencia, el juicio, la motivación, el asertividad, la posición crítica y madura ante el fenómeno que se desea comprender. El pensamiento crítico utiliza el raciocinio, la reflexión y la comunicación para interpretar, analizar y evaluar los acontecimientos o fenómenos sociales.

La formación del bachiller ecuatoriano busca formar personas creativas, innovadoras y críticas, que hayan desarrollado su capacidad creativa, con flexibilidad, fluidez, sensibilidad ante los obstáculos que se presenten, esta capacidad aflora cuando analiza y evalúa sus pensamientos para buscar soluciones y tomar decisiones. De acuerdo con Martín et al. (2017) “la creatividad es un producto del pensamiento crítico que hace a las personas

más flexibles” (p. 23), lo que permite ampliar el nivel cognitivo y mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Al respecto Betancourth et al., (2020) enlista las demandas cognitivas como “razonar, analizar, sintetizar, crear, interpretar, debatir, resolver, argumentar, aprender de manera significativa, lidiar con situaciones difíciles, tomar decisiones y desarrollar habilidades que les serán útiles para desenvolverse en toda su vida, resolviendo difíciles, generando ideas críticas y reflexivas” (p. 12), destrezas y habilidades cognitivas que se pretende desarrollar durante todo el bachillerato.

3. Materiales y metodología

En esta investigación se aplica la técnica revisión bibliográfica, a través de artículos y publicaciones de revistas científicas en bases de datos como: Scopus, ErihPlus y Scielo, se encuentra un total de 127 artículos relacionados, se consideran 64 artículos para su análisis para la selección se tomó en cuenta publicaciones de los últimos cinco años y el uso de palabras de búsqueda como “metodologías activas”, “pensamiento crítico” y “contribución de las metodologías activas en el desarrollo del pensamiento crítico”.

4. Análisis y discusión

A continuación, se presentan el análisis de los artículos y publicaciones considerados para la revisión bibliográfica, tomando en consideración el autor del artículo o publicación, año de publicación, título del documento y resultado

AUTOR/AÑO	TÍTULO	RESULTADO
López, G. (2012).	Pensamiento crítico en el aula.	"la enseñanza actual se sigue apoyando en un enfoque pedagógico orientado esencialmente hacia la adquisición de conocimientos" (p. 42).
Murillo, K. (2021).	Metodologías activas para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de la básica media de la Escuela de Educación General Básica Charapotó.	Hoy se necesita que la educación "se centre en aprendizajes prácticos, críticos, activos y experienciales, donde los estudiantes sean los protagonistas y autores" (p. 9).
Ley Orgánica de Educación Intercultural. (2017).	Art. 3 literal d. Título I, De los Principios Generales, Capítulo Único, Del ámbito, principios y fines.	En nuestro país se anhela alcanzar "el desarrollo de capacidades de análisis y conciencia crítica para que las personas se inserten en el mundo como sujetos activos con vocación transformadora y de construcción de una sociedad justa, equitativa y libre" (p. 52).
Ministerio de Educación del Ecuador. (2016a).	Bachillerato General Unificado.	La formación del bachiller ecuatoriano debe centrarse en ser parte de una globalización económica latente, deben ser colaboradores, automotivados, autoorganizados, resilientes, pensar de forma crítica, creativa y lógica, además de reflexionar en los tiempos adecuados para tomar decisiones oportunas
Ministerio de Educación del Ecuador. (2016b).	El perfil del bachiller ecuatoriano: desde la educación hacia la sociedad.	Para esto, se requiere que en las escuelas se desarrollen destrezas blandas o destrezas de vida, importantes para relacionar contenidos y fórmulas matemáticas desde la aplicación de metodologías acordes a los niveles académicos de los estudiantes
Cedeño, M., y Viguera, J. (2020).	Aula invertida una estrategia motivadora de enseñanza para estudiantes de educación general básica.	"los docentes deben buscar estrategias alternativas e innovadoras que motiven a los estudiantes en la construcción, apropiación y transformación de experiencias y conocimientos" (p. 879).
Balsalobre, L., y Herrada, R. (2018).	Aprendizaje basado en proyecto en educación secundaria: el orientador como agente de cambio.	los cambios en el proceso educativo son "derivados de la adopción, por parte de los docentes, de metodologías flexibles, plurales, y centradas en enfatizar el papel activo de los alumnos" (p. 47).
Villarini, A. (2003).	Teoría y pedagogía del pensamiento crítico.	Considerar "cuando hay aprendizaje auténtico, el estudiante está involucrado en una actividad de estudio que es de carácter: significativo, activo, reflexivo, colaborativo y empoderador" (p. 41).
Tamayo, O. (2012).	La argumentación como constituyente del pensamiento crítico en niños.	"no será a través de estrategias de enseñanza tradicionales como lograremos avanzar en la formación de pensamiento crítico" (p. 213)
Rodríguez, A., y Arias, A. (2019).	Uso de metodologías activas: un estudio comparativo entre profesores y maestros.	El interés de los estudiantes y su motivación promueven la crítica, iniciativa, creatividad y espíritu de emprendedor, desarrolla la autonomía moral e intelectual, facilita la implementación de las TIC, se base a la cooperación y colaboración de los sujetos.

go, L., Vera, L., Maldonado, E., Pabón, A., Loachamin, A., & Chariguaman, K. (2019).	Estrategias didácticas de la enseñanza del bachillerato frente a la educación superior.	Sin embargo, aún “prevalecen los viejos paradigmas educativos, como la teoría conductivista, donde una sola persona es la generadora del conocimiento aplicada a través de metodologías diagnóstica, formativa y sumativa, lo que genera una falta de interés entre los estudiantes” (p. 538).
Gutiérrez, C. (2013).	Una reflexión interdisciplinar sobre el pensamiento crítico.	Las instituciones educativas son las responsables de “generar las condiciones pedagógicas y didácticas suficientes para que los estudiantes desarrollen su pensamiento y su autonomía intelectual, se transforme constantemente el conocimiento y se fortalezca la relación con los contextos en los que se ubica” (p. 13).
Deroncele, A., Nagamine, M., y Medina, D. (2020).	Bases epistemológicas y metodológicas para el abordaje del pensamiento crítico en la educación peruana.	indican que el éxito del pensamiento crítico es la experiencia desde la práctica educativa; docentes que buscan nuevos entornos y ambientes de aprendizajes; estrategias de aprendizajes donde se vincule el contexto, la conciencia, el juicio, la motivación, el asertividad, la posición crítica y madura ante el fenómeno que se desea comprender.
Bernal, M., & Martínez, M. (2009).	Metodologías activas para la enseñanza y el aprendizaje	Las metodologías activas, consideran las siguientes ideas principales, “el estudiante es un protagonista activo de su aprendizaje; el aprendizaje es social; los aprendizajes deben ser significativos...requiere ser realista, viable y complejo” (p. 102).
Rocha, J. (2020).	Metodologías activas, la clave para el cambio de la escuela y su aplicación en épocas de pandemia.	“se basan en actividades que refuerzan los contenidos a aprender y que a partir de estas se construye y refuerza el conocimiento, haciendo que este proceso sea mucho más amigable y se encuentre centrado en la persona que aprende” (p. 43).
Solórzano, L., Núñez, F., y Nagamine, M. (2021).	Estrategias para desarrollar el pensamiento crítico.	“a los estudiantes de diferentes niveles se debe ofrecer diversas estrategias pertinentes, para que desarrollen las habilidades de pensamiento crítico y puedan desenvolverse adecuadamente en su vida cotidiana” (p. 1327).
Febres Cordero, M., Alirio, A. y Africano, B. (2017).	Las pedagogías alternativas desarrollan el pensamiento crítico.	El pensamiento crítico “es un proceso de reflexión de saberes, praxis y conocimientos que están presentes en nuestro entorno” (p. 273).
Carbogim, F., Oliveira, L., Toledo, M., Díaz, F., Bittencourt, G. y Püschel, V. (2019).	Active teaching model to promote critical thinking.	No es arbitrario e involucra altas demandas cognitivas que deben ser consideradas en la propuesta curricular
Malhotra J. (2019).	Efecto en el pensamiento crítico de los estudiantes en el aula de física utilizando virtual laboratorio.	Está presentes en todas las áreas cognitivas como el análisis a la situación, tomar decisiones reflexivas, evaluar argumentos y describir inferencias, y resultados
López, A. (2019).	Análisis de la identidad docente a través de metodologías activas: nuevas metodologías para promover el pensamiento crítico.	En el pensamiento crítico “se destacan los componentes cognitivos y autorregulatorios del concepto y se le ubica como la habilidad de pensamiento complejo, de alto nivel, que involucra en sí otras habilidades (comprensión, deducción, categorización, emisión de juicios, entre otras)” (p. 43).
Betancourth, S., Tabares, Y. y Martínez, V. (2020).	Programa de intervención en debate crítico sobre el pensamiento crítico en universitarios.	“razonar, analizar, sintetizar, crear, interpretar, debatir, resolver, argumentar, aprender de manera significativa, lidiar con situaciones difíciles, tomar decisiones y desarrollar habilidades que les serán útiles para desenvolverse en toda su vida, resolviendo difíciles, generando ideas críticas y reflexivas” (p. 12).
Martín, M., Martínez, F., Águila, E. y Cáceres, J. (2017).	Habilidades y estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo.	“la creatividad es un producto del pensamiento crítico que hace a las personas más flexibles” (p. 23).
Valenzuela, J., & Nieto, A. (2008).	Motivación y Pensamiento Crítico: Aportes para el estudio de esta relación.	para la apropiación del conocimiento y fomentar el pensamiento crítico en una persona, no solo se requieren habilidades, sino también motivación y disposición

Sánchez, G., & Nagamine, M. (2021).	Uso de metodologías activas para el desarrollo de pensamiento crítico.	Incluir metodologías activas en el proceso educativo permite mejorar el pensamiento crítico desarrollando habilidades y capacidades que constituyen elementos efectivos para propiciar el pensamiento crítico de los estudiantes.
López, D., López, D., Ojeda, E., Tunja, D., Paredes, M., Sánchez, N., Barroso, M., Gómez, M. (2022).	Metodologías activas de enseñanza: Una mirada futurista al desarrollo pedagógico docente.	Las metodologías activas son consideradas como “un proceso constructivo y no receptivo” (p. 1420).
Sánchez, J. (2021).	Aprendizaje basado en competencias en las ciencias básicas.	El ABC permite “desarrollar las habilidades de indagar, caracterizar y organizar las informaciones relevantes que permiten la construcción del conocimiento propio para que éste pueda ser asimilado y conservado a largo plazo” (p. 21).
Aguilar, F. (2017).	El currículo basado en competencias profesionales integradas en la universidad ecuatoriana.	“la finalidad de la educación basada en competencias es dirigirse con flexibilidad, objetividad, creatividad y realismo a la resolución de problemas inherentes al hombre y a la sociedad” (p. 151).
Giménez, A. (2016).	El papel de la gestión de centros educativos en un modelo de aprendizaje basado en competencias.	Se requiere que los objetivos sean propuestos en términos de competencia, los contenidos deben ser organizados y contribuir al fortalecimiento de la competencia y la evaluación debe permitir evidenciar el progreso y desarrollo de la competencia que se desea alcanzar.
Fortea, M. (2019).	Metodologías didácticas para la enseñanza/aprendizaje de competencias.	El ABC pone en evidencia “la obligación de enseñar a saber aplicar, comunicar, juzgar de forma crítica y aprender autónomamente” (p. 5).
Duque, V., y Largo, W. (2021).	Desarrollo de las competencias científicas mediante la implementación del aprendizaje basado en problemas (ABP) en los estudiantes de grado quinto del Instituto Universitario de Caldas (Manizales).	El ABP, propone un aprendizaje activo, significativo y dinámico que parte de una situación real del estudiante, alcanzando un aprendizaje significativo a través de la búsqueda de información para contraponerla con la realidad vivida.
Travieso, D., y Ortíz, T. (2018).	Aprendizaje basado en problemas y enseñanza por proyectos: alternativas diferentes para enseñar.	“se muestra como una nueva manera de centrar el proceso de enseñanza- aprendizaje en el estudiante para rescatar de esta forma su rol activo” (p. 129).
Prieto, A., Barbarroja, J., Reyes, E., Monserrat, J., Díaz, D., Villarroel, M., y Álvarez, 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.	La implementación del ABP se realiza por medio de la activación del conocimiento, la investigación, el reanálisis y resolución; y, evaluación
Lozano, M. (2021).	El aprendizaje basado en problemas en estudiantes universitarios.	El ABP no solo proporciona conocimiento, experiencia y habilidades para resolver problemas reales, sino que además desarrolla comprensión, argumentación y estrategias de estudio, así como habilidades de interacción, negociación, análisis en equipo y comunicación.
Cyruiles, E., y Schamne, M. (2021).	Aprendizaje basado en proyectos: una capacitación docente vinculante.	“consiste en una propuesta metodológica que permite, como estrategia didáctica, que los participantes aborden alguna problemática de modo colaborativo integrando diferentes áreas de conocimiento” (p. 2).
Orozco, J., y Díaz, A. (2018).	Aprendizaje basado en proyectos. Experiencia didáctica en educación secundaria implementando las TIC en la asignatura Aprender, Emprender y Prosperar.	La finalidad “es que el estudiantado de solución a las problemáticas de su contexto, a partir de los conocimientos, habilidades y destrezas que ha adquirido en el proceso de aprendizaje en la escuela” (p. 49).

Guamán, B. (2022).	Las metodologías de enseñanza del profesorado en la etapa de bachillerato en Ecuador.	Una metodología aplicada a largo plazo, es decir un proyecto toma entre cinco a seis semanas, "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" (p. 76).
Cáscales, A., y Carrillo, M. (2018).	Aprendizaje basado en proyectos en educación infantil: cambio pedagógico y social.	"conlleva una nueva configuración del centro en todas sus dimensiones, requiere recursos y, además, supone una innovación del proceso de enseñanza-aprendizaje" (p. 80).
Azorín, C. (2018).	El método del aprendizaje cooperativo y su aplicación en las aulas.	El aprendizaje cooperativo, "herramienta metodológica capaz de dar respuesta a las diferentes necesidades que presentan los individuos del siglo XXI" (p. 181).
Torres, L., y Díaz, J. (2021).	Inteligencias múltiples en el fortalecimiento del aprendizaje cooperativo efectivo.	"erradica el individualismo e incrementan los valores de solidaridad, respeto y los sentimientos de ayuda mutua" (p. 74).
Santillán, J., Jaramillo, E., y Santos, R. (2021).	El aprendizaje cooperativo como nueva metodología en el aula.	"esto eleva la calidad de su aprendizaje, el entendimiento y el conocimiento de todos resulta enriquecido debido al trabajo en conjunto" (p. 1065).
Artunduaga, S., Freile, S., y Mora, L. (2018).	El trabajo colaborativo para promover el pensamiento crítico y el desarrollo de las competencias científicas sociales.	Fomentar el trabajo cooperativo significa un cambio de cultura escolar, haciendo que los estudiantes generen conocimientos aprendiendo unos de otros.
Guerrero, R., Polo, S., Martínez, R. y Ariza, P. (2018).	Trabajo colaborativo como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento crítico.	La planificación, el acompañamiento y la coevaluación enfocadas en el desarrollo de experiencias, construcción y transferencia de conocimientos y la eliminación de la memorización, afecta positivamente a la actitud del estudiante ante el planteamiento de aprender algo nuevo.
Montanero, M. (2019).	Didáctica General. Planificación y práctica de la enseñanza primaria. Cáceres.	El estudiante debe ser capaz de seleccionar y organizar la información, estructurar a través del diálogo, entendimiento y comprensión de las ideas a trabajar y sintetizar esos procesos de andamiaje eficientes, es decir, como debe manifestar lo aprendido.
Moreira, S. (2021).	El aprendizaje cooperativo como estrategia de inclusión para la enseñanza de estadísticas y probabilidades en estudiantes de décimo año de educación general básica. En Eidec. La investigación multidisciplinaria una mirada desde la educación, empresa, sociedad y tecnología.	"el aprendizaje cooperativo es una estrategia de inclusión que desarrolla habilidades de compañerismo, a la vez ayuda a la motivación y concientiza al estudiante en su proceso de aprendizaje" (p. 32).
Zurita, M. (2020).	El aprendizaje cooperativo y el desarrollo de las habilidades cognitivas.	"La discusión hace que los estudiantes descubran que a veces no saben con certeza algún contenido, o poseen una falsa o inadecuada conceptualización de los asuntos, generando un cambio en sus ideas" (p. 70).
Martínez, W., y Esquivel, I. (2018).	Uso del modelo de aprendizaje invertido en un bachillerato público.	El aula invertida, es una enseñanza-aprendizaje inverso tanto en el rol del estudiante y el docente como en el espacio donde se lleva a cabo este aprendizaje, los contenidos que se imparten son de forma on-line y de fácil acceso, para que los estudiantes puedan revisarlos con anterioridad y posterior discutirlos en el aula de clases.
Alarcón, D., y Alarcón, O. (2021).	El aula invertida como estrategia de aprendizaje.	Esta metodología "ha transformado el modelo ancestral de aprendizaje, porque los estudiantes ostentan el primer contacto con los datos a ser aprendidos fuera de la clase, a través de documentos que el profesor les alcanza por herramientas electrónicas" (p. 156).
García, F., Cara, J., Martínez, J., y Cara, M. (2020).	La gamificación en el proceso de enseñanza-	La Gamificación, "va más allá de introducir un juego aislado, es cambiar la dinámica de la clase para que en todo

	aprendizaje: una aproximación teórica.	momento se usen mecánicas y dinámicas de juegos” (p. 23).
Gil, J., y Prieto, E. (2019).	Juego y gamificación: Innovación educativa en una sociedad en continuo cambio.	Se puede efectuar con dispositivos móviles, pantallas digitales, video juegos, redes sociales o aulas virtuales, donde el estudiante presente retos y desafíos y a la vez fortalezca su experiencia y autonomía en su propio aprendizaje
Valle, J., Tolentino, M. y Garduño, A. (2020).	Gamificación en la educación: aprender jugando ¿realmente aporta al proceso de enseñanza aprendizaje?	Siete etapas para implementar la gamificación en el bachillerato: Objetivo, temática, diseño, retos, normas, recompensas y tiempos establecidos, roles; y, retroalimentación
Ortiz, A., Jordán, J., y Agredal, M. (2018).	Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión.	“los juegos están orientados al objetivo de aprendizaje teniendo fuertes componentes sociales y plantean simulaciones de algún tipo de experiencia del mundo real que los estudiantes encuentran relevante para sus vidas” (p. 28)
Benabent, J., Márquez, A., y Núñez, J. (2020).	Juegos para enseñar estrategias a estudiantes de Secundaria y Bachillerato.	La gamificación se ha convertido en un fenómeno que inserta en el aula experiencias concretas como un recurso innovador con efectos positivos para utilizar en la adquisición de conocimiento.
García, I. (2019).	El escape room como propuesta de gamificación en educación.	Esta metodología “proporciona motivación al alumnado, al presentar los conocimientos de manera atractiva, logrando el compromiso y desarrollo de habilidades de colaboración, empatía y resolución de problemas” (p. 76).
Ballesta, F., Izquierdo, T., y Romero, B. (2011).	Percepción del alumnado de Pedagogía ante el uso de metodologías activas.	“está muy arraigado el modelo por antonomasia de la docencia tradicional centrada en la enseñanza: la lección magistral; donde el profesor es el protagonista y los alumnos receptores pasivos de información” (p. 356).
Collazo, L., y Geli, A. (2017).	Avanzar en la educación para la sostenibilidad. Combinación de metodologías para trabajar el pensamiento crítico y autónomo, la reflexión y la capacidad de transformación del sistema.	“se pretende evolucionar desde el uso de metodologías que favorecen un aprendizaje memorístico, reproductivo y superficial hasta un aprendizaje significativo, por comprensión, por investigación y profundo” (p. 133).
Palau, R., & Santiago, R. (2021)). Las metodologías activas enriquecidas con tecnología.	“En el entorno educativo actual, la colaboración, la resolución de problemas y el pensamiento crítico son competencias cada vez más fundamentales ya reconocidas en las leyes, decretos educativos y en general por la comunidad docente” (p. 10).

Hoy en día, el sistema educativo sigue empleando una pedagogía que es tradicional, coercitiva, represiva, rutinaria, memorística, discriminatoria y centrada en la acumulación de conocimientos. Esta forma de enseñanza ha resultado históricamente en la formación de individuos pasivos, con falta de iniciativa y creatividad. Esto se alinea con lo observado por Samaniego et al. (2019), quienes indican que los paradigmas educativos antiguos provocan un desinterés entre los estudiantes. Asimismo, Ballesta et al., (2011) destacan que prevalece un modelo educativo donde el profesor es el centro de atención y los alumnos son meros receptores pasivos de información.

Dada la globalización y los avances tecnológicos, es crucial transformar el enfoque pedagógico y adoptar estrategias innovadoras que desarrollen estudiantes activos y responsables de su propio aprendizaje. Estos estudiantes deben ser capaces de construir su conocimiento, lograr resultados motivadores y eficaces, y ser creativos, críticos, reflexivos y proactivos, como lo afirma López (2019), el rápido aumento y la obsolescencia de la información exigen un modelo educativo que promueva la curiosidad y la reflexión. Collazo & Geli (2017) argumentan la necesidad de avanzar hacia un aprendizaje significativo que incorpore comprensión e investigación. Balsalobre & Herrada (2018) señalan que los cambios en la educación provienen de adoptar metodologías flexibles, diversas y enfocadas en el papel activo del estudiante. Murillo (2021) sostiene que la educación debe enfocarse en aprendizajes activos, prácticos y experienciales donde los alumnos sean los protagonistas. Cedeño y Viguera (2020) destacan la importancia de encontrar estrategias que motiven a los estudiantes a construir, apropiarse y transformar sus experiencias y conocimientos. Villarini (2003) menciona que el aprendizaje auténtico involucra al estudiante en una actividad de estudio que es significativa, activa, reflexiva, colaborativa y empoderadora.

Ante esta realidad, en nuestro país se anhela desarrollar en los estudiantes habilidades como razonamiento, análisis, elaboración de juicios o reflexión, identificación de tesis, interrelaciones, elaboración de inferencias, evaluación de evidencias y conclusiones ;y, la aplicación de herramientas y técnicas para lograr conocimientos significativos y profundos, lo que coincide con lo dispuesto en la LOEI, Art. 3, que señala que dentro para el desarrollo de portes de análisis y cognición crítica permiten a los individuos insertarse en el mundo como personas activas con aptitud transformadora, con el Ministerio de Educación del Ecuador (2016a) la formación del bachiller ecuatoriano debe centrarse en formar seres colaboradores, automotivas, resilientes, con pensamiento crítico, creativo y lógica; además, el Ministerio de Educación de Ecuador (2016b) enfatiza que el individuo debe tener la capacidad de acceder a la información de forma crítica, investigar, analizar, experimentar, autoevaluarse y auto rectificarse, de manera que pueda seguir aprendiendo de forma autónoma durante toda su vida, sin depender de orientaciones externas.

Para esto se requiere que las escuelas proporcionen espacios adecuados para el desarrollo destrezas y habilidades como análisis, identificación y superación de retos o errores, empatía, comprensión, escucha, autonomía, colaboración, interés, curiosidad, innovación, creatividad, objetividad y comunicación asertiva, que coincide con Ministerio de Educación del Ecuador (2016b) en las escuelas se deben desarrollar destrezas blandas o destrezas de vida y con Gutiérrez (2013) sostiene que las instituciones educativas tienen la responsabilidad de crear las condiciones necesarias para que los estudiantes desarrollen su pensamiento y autonomía intelectual, facilitando la constante transformación del conocimiento y fortaleciendo la conexión con el contexto en el que se encuentran.

Propuestas innovadoras como las metodologías activas consideran al aprendizaje como un proceso autodirigido, constructivo y real, lo que coincide con el planteamiento de López et al. (2022) las metodologías activas son consideradas como un proceso constructivo y no receptivo, que permite transformar el rol del estudiante, de un ser pasivo y memorista a un elemento activo que asocia sus intereses con la información que adquiere para comprender su contexto e interactuar en el mundo, lo que concuerda con Rocha (2020) las metodologías activas logran un proceso educativo más accesible y enfocado en el individuo que aprende. Las metodologías activas colocan al interés, la actitud positiva y la motivación del estudiante como elementos clave para el desarrollo de habilidades tales como el trabajo participativo, la autonomía, el entusiasmo por aprender y la colaboración en equipo. Estas afirmaciones se alinean con lo planteado por Toro & Arguis (2015), citados por Rodríguez & Arias (2019), quienes sostienen que la motivación e interés de los alumnos genera la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, además de promover la autonomía moral e intelectual y facilitar la adopción de las TIC. Según Maturana & Lombo (2020), las metodologías activas deben ser motivadoras, participativas y tecnológicamente integradas para lograr un aprendizaje significativo y práctico.

Las metodologías activas desarrollan en los estudiantes procesos actitudinales, cognitivos y sociales; y, fortalecer su personalidad, sus habilidades cognitivas y sus creencias sociales e individuales, afirmación que concuerda con Bernal & Martínez (2009) destacan que el estudiante es un participante activo en su propio aprendizaje; el aprendizaje ocurre de manera social; y es esencial que los

aprendizajes sean significativos para fomentar el desarrollo de su madurez emocional y autodeterminación.

Las metodologías activas ofrecen un novedoso y atractivo modelo educativo que fomenta el aprendizaje autónomo, desarrollo de habilidades interpersonales, despierta en el educando la motivación por aprender, necesidad de información, curiosidad, interés y compromiso, lo que concuerda con Sánchez & Nagamine (2021) incluir metodologías activas en el proceso educativo permite mejorar el desarrollo de habilidades, competencias y capacidades para propiciar el desarrollo del pensamiento crítico.

El pensamiento crítico es un proceso complejo que incluye analizar, crear, sintetizar, evaluar, interpretar y desarrollar habilidades metacognitivas. Esto coincide con Betancourth et al. (2020), quienes destacan la importancia de razonar, analizar, sintetizar, crear, interpretar, debatir, resolver problemas, argumentar, aprender significativamente, manejar situaciones difíciles, tomar decisiones y desarrollar habilidades útiles para toda la vida. Este enfoque permite que el estudiante actúe de manera activa y consciente dentro de su contexto, una visión que también respalda Febres Cordero et al. (2017), quienes reconocen este proceso como una reflexión de los saberes, praxis y conocimientos que perviven en nuestro entorno.

Para desarrollar el pensamiento crítico es indispensable incluir nuevas metodologías en proceso educativo que involucren al estudiante de manera activa, tomando en cuenta sus intereses, motivaciones, afirmación que coincide con Valenzuela & Nieto (2008) para la adquisición del aprendizaje y fomentar el pensamiento crítico, no solo se requieren habilidades, sino también motivación y disposición; y, Deroncele et al. (2020) el éxito del pensamiento crítico es la experiencia desde la práctica educativa.

La implementación de metodologías activas fomenta el aprendizaje autónomo, el razonamiento crítico, el trabajo colaborativo, la comprensión y la adaptabilidad. Herramientas como el aprendizaje basado en competencias y en problemas, además del aprendizaje cooperativo, el fliper classroom y la gamificación son claves para transformar el modelo tradicional de enseñanza-aprendizaje en uno más innovador. El modelo de aprendizaje basado en competencias desarrolla capacidades cognitivas en los estudiantes que no solo les permiten adquirir nuevos conocimientos sino también aplicarlos en el futuro. Sánchez (2021) afirma que el

aprendizaje basado en competencias potencia habilidades para indagar, caracterizar y organizar información relevante para la construcción del conocimiento, lo que a su vez facilita la toma de decisiones para participar activamente en la sociedad y transformarla, lo que concuerda con Aguilar (2017) la educación basada en competencias permite resolver problemas inherentes al hombre y a la sociedad con flexibilidad, objetividad, creatividad y realismo; y, Sánchez (2021) esta metodología desarrolla habilidades que implican el aprendizaje cognitivo, actitudinal y competencias sociales.

El aprendizaje basado en competencias centra su atención en los objetivos y los aspectos conceptual, procedimental y actitudinal para desarrollar la competencia que el estudiante necesita para desenvolverse de forma positiva, que coincide con Giménez (2016), ya que los objetivos, los contenidos y la evaluación deben ser organizados y contribuir al fortalecimiento de la competencia que se desea desarrollara y evidenciar su progreso.

El aprendizaje basado en problemas es una estrategia que, mediante la investigación, el trabajo en equipo y resolución de problemas relevantes permite al estudiante participar activamente y alcanzar un aprendizaje significativo, afirmación que comparte Duque & Largo (2021) el ABP es una metodología que propone un aprendizaje activo, dinámico y significativo que, a través de la búsqueda de información se alcanza un aprendizaje significativo; y, Prieto et al. (2006) la implementación del ABP se realiza por medio de la activación del conocimiento, la investigación, el reanálisis y resolución.

Esta estrategia se desarrolla a partir de situaciones reales del estudiante, con lo que no solo le proporciona habilidades, conocimientos para resolver problemas, sino que además fortalece habilidades de comunicación, interacción social, estilos de trabajo, perseverancia e investigación, que concuerda con Lozano (2021) el ABP además desarrolla estrategias de estudio, comprensión y argumentación, así como habilidades de negociación, interacción, comunicación y análisis en equipo.

El aprendizaje basado en proyectos es una estrategia pedagógica innovadora que promueve la creatividad, fomenta el pensamiento crítico, motiva el aprendizaje activo y autónomo, en concordancia con Guamán (2022) es una metodología aplicada a largo plazo, es decir un proyecto toma entre cinco a seis semanas, en este escenario, es necesario que el aprendizaje se mantenga activo, constructivo,

organizado y dinámico, es el resultado de un proceso continuo. Esta estrategia efectiva afianza los conocimientos adquiridos, lo que se logra mediante la comprensión, relación y asimilación, que coincide con Orozco & Díaz (2018) señalan que el propósito de este método pedagógico es que el estudiante proponga soluciones a las problemáticas de su entorno, utilizando los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos durante su formación.

El aprendizaje basado en proyectos fomenta el desarrollo de habilidades y competencias esenciales a través del trabajo interdisciplinario y la utilización de las TIC, elementos fundamentales para abordar problemas reales. Esto se alinea con lo expresado por Cyrulies & Schamne (2021), quienes indican que el aprendizaje basado en proyectos permite a los participantes enfrentar problemáticas de manera colaborativa integrando diversas áreas de conocimiento. Además, Chaparro & Barbosa (2018) argumentan que la educación secundaria debe estar dirigida por un docente que actúe como guía en el proceso de autoaprendizaje de los alumnos y reconozca el papel de las TIC como parte esencial del proceso educativo que puede potenciar la capacidad de aprendizaje de los estudiantes.

El aprendizaje cooperativo es una técnica metodológica basada en la colaboración entre estudiantes para lograr aprendizajes significativos. Esto se logra a través de la formación de equipos y la distribución de roles específicos para alcanzar metas compartidas, afirmación que concuerda con Santillán et al. (2021) respaldan esta idea, destacando que el aprendizaje cooperativo mejora la calidad y comprensión del aprendizaje, ya que el conocimiento se enriquece mediante la colaboración. Por su parte, Azorín (2018) describe el aprendizaje cooperativo como una herramienta metodológica clave que ayuda a atender las diversas necesidades de los individuos en el siglo XXI.

Con el aprendizaje cooperativo cada estudiante se responsabiliza de su aprendizaje, contribuye al aprendizaje de sus compañeros y juntos trabajan para resolver un problema planteado, lo que genera un cambio de actitud, que concuerda con Torres & Díaz (2021) con esta metodología se erradica el individualismo, se incrementa la solidaridad, respeto y los sentimientos de ayuda mutua. El aprendizaje cooperativo fortalece las relaciones sociales, promueve el respeto, colaboración, solidaridad y la capacidad intelectual, que coincide con Moreira (2021) el aprendizaje cooperativo es una estrategia que desarrolla habilidades de compañerismo, mejora la

motivación y establece en el alumno una metacognición hacia el desarrollo de su proceso de aprendizaje y con Artunduaga et al. (2018) el trabajo cooperativo representa un cambio a la cultura escolar, ya que con esta metodología los estudiantes generan conocimientos aprendiendo unos de otros.

El aprendizaje cooperativo desarrolla en los estudiantes la capacidad para investigar, analizar, organizar, sintetizar y transmitir la información, afirmación que concuerda con Montanero (2019) El estudiante debe ser capaz de seleccionar y organizar la información, estructurar a través del diálogo, entendimiento y comprensión de las ideas a trabajar y sintetizar esos procesos de andamiaje eficientes. Desarrollar un trabajo en grupo incentiva en los estudiantes la participación activa, trabajo en equipo, motivación, comunicación, responsabilidad, mejora el rendimiento académico, la retención de la información y el aprendizaje mutuo, que coincide con Alarcón et al. (2018) lo que despierta su interés y motivación por acceder a aprendizajes nuevos.

Esta herramienta pedagógica desarrolla en los estudiantes habilidades para descubrir diferentes maneras de resolver problemas, lo que los lleva a alcanzar aprendizajes significativos, en concordancia con Guerrero et al. (2018) la construcción, la transferencia de conocimientos y la eliminación de la memorización, afecta de manera positiva en la actitud del estudiante ante el planteamiento de aprender algo nuevo y Zurita (2020) la discusión hace que los estudiantes descubran nuevos conocimientos, generando un cambio en sus ideas, su realidad y su entorno

El aula invertida, parte de un proceso innovador que pretende crear espacios educativos dinámicos para motivar la colaboración activa de los alumnos mediante la revisión anticipada de información para su posterior análisis y reflexión en el aula, afirmación que concuerda con Martínez & Esquivel (2018) el aula invertida, es una enseñanza-aprendizaje inverso en la que los contenidos son de fácil accebilidad y de forma on-line para que los estudiantes puedan revisarlos con anterioridad y posteriormente discutirlos en el aula de clases.

El aula invertida favorece el aprovechamiento del tiempo en el aula, la comunicación, la motivación, la colaboración y el uso de la TICs, ya que la información debe ser proporcionada por el docente y presentada en formatos audio, video y/o texto, lo que motiva al estudiante a participar activamente en el proceso

educativo, lo que concuerda con González et al. (2020) para desarrollar esta metodología de manera efectiva, se puede contar con recursos como: acceso o búsqueda de la información, creación de contenido e interacción, lo que despierta el interés del estudiante en el proceso pedagógico.

La incorporación de tecnología en la educación ofrece múltiples opciones de contenido y, crucialmente, redefine el tiempo de clase como un entorno centrado en el alumno. Esto subraya la importancia de involucrar al estudiante de manera más activa en su propio aprendizaje y en la realización de actividades variadas. Esto coincide con lo expuesto por Alarcón & Alarcón (2021), quienes mencionan que, con esta metodología, los estudiantes tienen su primer contacto con la información fuera del aula, mediante documentos que el profesor proporciona a través de herramientas electrónicas. Es vital asegurarse de que el material proporcionado sea de alta calidad, pues de lo contrario, el estudiante podría no participar en las actividades programadas.

La incorporación de las TICs en el aprendizaje proporciona acceso a una amplia gama de fuentes de información, lo que hace esencial la orientación y guía docente para ayudar a los estudiantes a encontrar información pertinente que facilite la adquisición de nuevos conocimientos. Esto es respaldado por Cedeño & Vigueras (2020), quienes afirman que, aunque la información esté disponible, es crucial que el docente ayude a sus estudiantes a recopilar información precisa y fiable para un aprendizaje efectivo.

La gamificación es una metodología que incluye en el proceso pedagógico elementos de juego, incluyendo en el aula actividades lúdicas que facilitan la adquisición de nuevos conocimientos de una manera diferente, divertida e interesante, afirmación que concuerda con García et al. (2020), que la gamificación implica modificar la dinámica de la clase para incorporar constantemente mecánicas y dinámicas propias de los juegos. Esta propuesta innovadora puede recurrir a la tecnología y el uso de aparatos tecnológicos, sin embargo se puede desarrollar en el aula, pues precisa de ambientes de aprendizaje que desarrolle nuevas ideas, conceptos y estrategias de aprendizaje, a través de desafíos y retos, en concordancia con lo expuesto por Gil & Prieto (2019) y Valle et al. (2020) indican que esta implementación puede realizarse a través de dispositivos móviles, pantallas digitales, videojuegos, redes sociales o aulas virtuales. En estos entornos, el

estudiante enfrenta retos y desafíos que simultáneamente fortalecen su experiencia y autonomía en su aprendizaje.

La gamificación recurre a los principios como la competencia, normas, tablas de puntuación, retos, recompensas y tiempos que ayudan a estudiante a cambiar la percepción y desarrolla habilidades cognitivas y sociales, lo que coincide con Valle et al. (2020) propone siete etapas para implementar la gamificación: objetivo, temática, diseño, retos, normas, recompensas y tiempos establecidos, roles; y, retroalimentación; y, Ortiz et al. (2018) los juegos se orientan hacia la meta y adquisición del aprendizaje, en base a elementos sociales y planteamiento de situaciones reales que los alumnos localizan relevante y atractivas para sus vidas. La gamificación fomenta en los estudiantes el autoaprendizaje, la experimentación, la construcción de nuevos aprendizajes en base al reconocimiento de errores y la retroalimentación, lo que concuerda con Benabent et al. (2020), Parra y Segura (2020) la gamificación impulsa una participación activa, por este motivo, esta metodología se ha convertido en un fenómeno que inserta en el aula experiencias concretas como un recurso innovador con efectos positivos para utilizar en la adquisición de conocimiento.

Esta herramienta pedagógica incrementa en los estudiantes la participación, la motivación, el interés, la inclusión y la motivación; crea espacios interactivos, flexibles, lo que concuerda con García (2019) esta metodología presenta al alumnado los conocimientos de manera atractiva motivación y desarrolla habilidades como compromiso, colaboración, empatía y resolución de problemas.

5. Resultados

Las metodologías activas consideran al aprendizaje como un proceso autodirigido, constructivo y real. Según Bernal & Martínez (2009) las metodologías activas, consideran las siguientes ideas principales, “el estudiante es un protagonista activo de su aprendizaje; el aprendizaje es social; los aprendizajes deben ser significativos...requiere ser realista, viable y complejo” (p. 102). De esta manera el estudiante vincula contextos reales y sus intereses con lo que alcanza aprendizajes significativos. Según Rocha (2020) “se basan en actividades que refuerzan los contenidos a aprender y que a partir de estas se construye y refuerza el conocimiento, haciendo que este proceso sea mucho más amigable y se encuentre centrado en la persona que aprende” (p. 43). Cabe recalcar, que una de las características propias de un estudiante es querer compartir lo que aprende, vive y experimenta, por tal motivo las redes sociales son muy usadas por los estudiantes de estos niveles.

En el bachillerato, es crucial que se implementen actividades desafiantes, motivadoras, coherentes, basadas en situaciones, desafíos y contextos reales, abordadas desde enfoques y procedimientos de metodologías activas acorde con las nuevas tendencias educativas y que promuevan la capacidad de razonamiento, crítica y creación, así como la optimización de los recursos didácticos disponibles en la institución y en el hogar.

5.2 Aprendizaje basado en competencias

En el afán de cambiar el modelo tradicional de educación, activar las capacidades y habilidades de los educandos de bachillerato para crear, actuar, producir, conocer y transformar su contexto se proponen nuevas metodologías de aprendizaje, entre las cuales se encuentra el Aprendizaje Basado en Competencias (ABC) para garantizar una formación holística. El ABC es un proceso profundo que brinda una experiencia vivida, donde el estudiante descubre sus fortalezas y debilidades desde la necesidad de ser creativo, investigativo, analítico, crítico sin dejar de lado su ética y valores fomentados en el hogar y la escuela. De acuerdo con Sánchez (2021) esta metodología permite “desarrollar las habilidades de indagar, caracterizar y organizar las informaciones relevantes que permiten la construcción del

conocimiento propio para que éste pueda ser asimilado y conservado a largo plazo” (p. 21). En otras palabras, aplicar el ABC, es un desafío y limitante para el docente que no tiene habilidades de líder, guía y motivador.

La finalidad de la educación actual, es formar estudiantes competentes, capaces de analizar, reflexionar, resolver obstáculos y adaptarse a los cambios que constantemente se encuentra inmerso el proceso educativo y la sociedad. De acuerdo con Aguilar (2017) “la finalidad de la educación basada en competencias es dirigirse con flexibilidad, objetividad, creatividad y realismo a la resolución de problemas inherentes al hombre y a la sociedad” (p. 151), utilizando los conocimientos previos para generar nuevos conocimientos y cumplir satisfactoriamente una tarea.

El ABC se orienta a demostrar las competencias alcanzadas por los estudiantes que en su formación integral están relacionadas con: el saber conocer, que se relaciona con los conocimientos que va adquiriendo en el transcurso del tiempo; saber hacer, es la aplicación de los conocimientos para resolver situaciones y desafíos que se le plantean en un contexto real, y; saber ser, es la actitud que se evidencia y que debe estar apegado a principios éticos y axiológicos.

Para Aguilar (2017) el ABC es una metodología idónea “para alcanzar la transformación productiva, la innovación tecnológica y la transformación social en general” (p. 150), lo que conlleva a pensar nuevamente la formación del bachiller ecuatoriano y su aporte en la sociedad, ya que por medio de la aplicación de esta metodología se puede fortalecer la formación integral desde la vinculación escuela y comunidad. Sánchez (2021) menciona que con la aplicación de esta metodología desarrolla habilidades como “ser capaz, poder hacer; saber cómo, saber hacer; saber, saber qué; saber cuándo; implica el aprendizaje desde lo cognitivo, las actitudes, competencias sociales” (p. 22). Estas habilidades permiten el aprendizaje autónomo, en equipo, el conocimiento integrado, la búsqueda de información y la reflexión del propio entorno desde las experiencias de la vida cotidiana.

El ABC es considerada una metodología eficaz, pues facilita el incremento de rendimiento, es flexible, en el que los educandos pueden avanzar respetando sus habilidades, aptitudes e intereses. Según Giménez (2016) se requiere también una visión a los objetivos, contenidos y evaluación orientados hacia un mismo fin, ya que los objetivos deben ser propuestos en términos de competencia, los contenidos

deben ser organizados y contribuir al fortalecimiento de la competencia y la evaluación permite evidenciar el progreso y desarrollo de la competencia que se desea alcanzar.

El ABC pone de manifiesto “la obligación de enseñar a saber aplicar, comunicar, juzgar de forma crítica y aprender autónomamente” (Forteza, 2019, p. 5). Esta metodología considera a la competencia como una combinación necesaria de saberes para desempeñar una tarea específica. Estas habilidades que se desarrollan en el ABC, permiten cumplir con el objetivo de alcanzar el perfil del bachiller ecuatoriano. Para lograrlo, se debe considerar la necesidad de reestructurar las bases de la educación, responsabilidad dada a los docentes, ya que ellos son los guías de los ciudadanos. Según Villa (2020) incorporar “en su desarrollo personal y social de actitudes, valores y competencias que favorezcan una educación más colaborativa y menos competitiva más centrada en el desarrollo de habilidades interpersonales y emocionales, ya supone una nueva mirada educativa” (p. 27). Fomentando en los estudiantes habilidades emocionales, interpersonales, sociales y cognitivas acordes a las necesidades de las nuevas tendencias educativas, sociales y tecnológicas.

5.3 Aprendizaje basado en problemas

El Aprendizaje Basado en Problemas es una metodología activa que recurre a problemas reales basadas en el contexto o cotidianidad para promover el aprendizaje significativo y crítico. De acuerdo con Duque & Largo (2021) es una metodología que propone un aprendizaje activo, significativo y dinámico que parte de una situación real del estudiante, alcanzando un aprendizaje significativo a través de la búsqueda de información para contraponerla con la realidad vivida.

Con la aplicación de este método se puede evidenciar el protagonismo del estudiante en el aprendizaje, el compromiso con el trabajo grupal y su implicación para investigar sobre el desafío propuesto y el planteamiento de posibles soluciones. Para Travieso & Ortiz (2018) “se muestra como una nueva manera de centrar el proceso de enseñanza- aprendizaje en el estudiante para rescatar de esta forma su rol activo” (p. 129). En la escuela se puede evidenciar mejor rendimiento académico, elevados niveles de motivación y satisfacción en su participación en el proceso educativo.

Entre las principales características de esta metodología está la función del docente, ya que cumple el papel de mediador del conocimiento, es decir, el docente debe ayudar al estudiante a alcanzar el conocimiento a través de descifrar la información. Así mismo, el estudiante debe buscar solución a las interrogantes causadas por la curiosidad y necesidad de conocimiento. De ahí que uno de los principios del ABP es la mayéutica “el perfeccionamiento de los ciudadanos que, consistió en originar cierto interés, en crearles una inquietud interna, en motivarlos para que por sí mismos descubrieran la verdad y así, conocieran la naturaleza de las virtudes hasta donde ello fuera posible” (Aceituno, 2020, p.160). Desarrollando habilidades de comunicación, despertando la curiosidad y facilitando espacios para la discusión. Este principio indica que la naturaleza del ser humano se basa en la búsqueda del conocimiento y que de forma innata se aprende, indaga, discute, pregunta, analiza y argumenta un hecho que le cause curiosidad. Para lograr que el estudiante se reencuentre con el conocimiento, el docente debe utilizar un lenguaje sencillo, comprensible y motivante para fomentar interrogantes en el proceso cognitivo.

La implementación del ABP se realiza por medio de fases, y desde Prieto et al. (2006) pone en manifiesto cuatro fases:

Activación del conocimiento. El docente debe plantear un problema considerando las destrezas y habilidades que desea fortalecer en sus estudiantes. Esta fase, también se la denomina activar el conocimiento, ya que se presenta un esquema de preguntas para concretar su interés científico y conflictivo cognitivo para entremeterse en actividades reales y creativas. En este espacio, el docente debe plantearse hipótesis, interpretar datos y encaminarse a una posible solución o respuesta.

Investigación: El docente debe facilitar un esquema que permita comprender, analizar y criticar la información relacionándola el contexto cotidiano del educando.

Reanálisis y Resolución: El docente debe motivar al debate, discusión, contraposición de la información, fomentar la sensibilidad, el cuestionamiento y la reflexión. En esta fase se prioriza las primeras respuestas. Se verifica la hipótesis, se justifica los resultados desde una postura crítica y se evalúa las respuestas.

Evaluación: Debe ser aplicada de forma constante y oportuna, generando una retroalimentación acorde a las necesidades cognitivas de los estudiantes, esta fase

se realiza con la finalidad de fomentar la toma de decisión final. Se evalúa lo que se aprende y cómo se aprende.

Esta metodología debe ser aplicada desde el inicio del bachillerato, ya que es una metodología que prioriza la investigación, la lectura y la criticidad, estos elementos pueden causar rechazo en los estudiantes que llevan una educación pasiva. El docente debe ser muy paciente mientras el estudiante se adapte a los procesos, estrategias, técnicas y recursos que se utilizan para efectivizar el aprendizaje. Hay que recalcar, que el objetivo de esta metodología se basa en la conclusión del problema y la relación entre el adquirir el conocimiento y su análisis.

En los estudiantes el ABP fomenta el pensamiento crítico, la empatía, el desarrollo de las habilidades de comunicación, la capacidad para resolver obstáculos, la gestión de emociones, la autonomía. Para Lozano (2021) el ABP no solo proporciona conocimiento, experiencia y habilidades para resolver problemas reales, sino que además desarrolla comprensión, argumentación y estrategias de estudio, así como habilidades de interacción, negociación, análisis en equipo y comunicación. Favorece al desarrollo de habilidades y destrezas, puesto que le permite identificar de manera clara el problema, establecer la información que dispone y lo que le falta y proponer soluciones creativas.

5.4 Aprendizaje basado en proyectos

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) radica en guiar a los educandos a la realización de un proyecto que tiene como finalidad la creación de un producto. Para Cyrulies & Schamne (2021) el aprendizaje basado en proyectos “consiste en una propuesta metodológica que permite, como estrategia didáctica, que los participantes aborden alguna problemática de modo colaborativo integrando diferentes áreas de conocimiento” (p.2). Es una metodología activa que permite a los educandos alcanzar aprendizajes significativos, incorpora fuentes de información diversas, recurre a conocimientos y saberes que los estudiantes llevan a la escuela como parte de su cultura.

Chaparro & Barbosa (2018) señalan que un maestro “convertido ahora en un guía de los pasos de sus alumnos que propicie el autoaprendizaje y entienda que las TIC forman parte de un proceso que puede mejorar la capacidad de aprendizaje de las personas” (p. 169). En esta metodología el aprendizaje es activo, inclusivo, apegado

a la socialización y se genera gracias a la mediación del docente y a la interacción que existe entre el sujeto y el objeto, identificando a las TIC's como gestor del conocimiento y recurriendo a la interdisciplinariedad como herramienta fundamental para la resolución de los casos propuestos.

Aplicar ABP en el aula permite formar estudiantes críticos, motivados, autónomos, emprendedores, participativos, creativos, capaces de aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones reales. En concordancia con Orozco & Díaz (2018) al manifestar que la finalidad de este método pedagógico “es que el estudiantado de solución a las problemáticas de su contexto, a partir de los conocimientos, habilidades y destrezas que ha adquirido en el proceso de aprendizaje en la escuela” (p. 49). Esta metodología, fortalece destrezas cognitivas y valores humanos, ya que el aprendizaje desde el ABP, se fomenta el análisis de las necesidades del otro y las posibles soluciones.

Es una metodología aplicada a largo plazo, es decir un proyecto toma entre cinco a seis semanas, “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” (Guamán, 2022, p.76). el aprendizaje se mantiene activo cuando el docente fomenta el trabajo autónomo, constructivo cuando el estudiante sienta la necesidad de contribuir desde su propia experiencia, organizado cuando el docente respete las fases del ABP (elección del tema, investigación, discusión, elaboración del producto, retroalimentación, rediseño del producto y exposición) y dinámico cuando mediante el diálogo, herramientas, recursos y producto sean claramente relacionados como un todo.

El ABP se implementa en las aulas de bachillerato, para formar a los estudiantes con habilidades, investigativas, indagatorias y emprendedoras. Al respecto Cáscales & Carrillo (2018) aclaran que esta metodología “conlleva una nueva configuración del centro en todas sus dimensiones, requiere recursos y, además, supone una innovación del proceso de enseñanza-aprendizaje” (p. 80), para implementar esta metodología es necesario contar con docentes preparados, familias comprometidas y estudiantes motivados.

El estudiante con el ABP es el gestor de su propio aprendizaje, desde las direcciones del docente, que debe motivar a la correcta búsqueda de la información, al trabajo en equipo, a interpretar los fenómenos y acontecimientos actuales, dar respuestas,

soluciones y creación de un producto y, sobre todo, desarrollar competencias cognitivas.

5.5 Aprendizaje cooperativo

La implementación del aprendizaje cooperativo es la respuesta a la necesidad de la sociedad actual que demandan que los educandos desarrollen habilidades para construir y asimilar los conocimientos necesarios para hacerle frente a los retos que hoy exige un mundo globalizado y tecnificado, así como del trabajo en equipo, empatía y solidaridad, valores fundamentales en la aplicación de esta metodología. Azorín (2018) considera a esta metodología como una “herramienta metodológica capaz de dar respuesta a las diferentes necesidades que presentan los individuos del siglo XXI” (p. 181), fomenta la interdependencia, interacción y reflexión grupal e individual del trabajo realizado o meta en común alcanzada.

Esta metodología favorece el desarrollo de las relaciones personales, sociales y el trabajo grupal, propiciando y promoviendo la colaboración, respeto, solidaridad y empatía; lo que permite el desarrollo de habilidades sociales y capacidades intelectuales, creando un ambiente en el que todos los educandos participen activamente de acuerdo a sus capacidades, intereses, habilidades, estilos y ritmos de aprendizaje. Al respecto Torres & Díaz (2021) señalan que con esta metodología se “erradica el individualismo e incrementan los valores de solidaridad, respeto y los sentimientos de ayuda mutua” (p. 74). Esta metodología abarca los principios de la educación: aprender haciendo, aprender a aprender y enseñar para aprender.

El aprendizaje cooperativo favorece al desarrollo de la capacidad de liderazgo, habilidades cognitivas, autonomía, trabajo en equipo, sentido crítico, permite que los educandos mejoren el rendimiento y alcancen los objetivos propuestos, formando ciudadanos capaces de trabajar en equipo, construir su personalidad y alcanzar una educación de equidad y calidad. Al respecto Santillán et al. (2021) señalan “esto eleva la calidad de su aprendizaje, el entendimiento y el conocimiento de todos resulta enriquecido debido al trabajo en conjunto” (p. 1065). El aprender en equipo permite potenciar los aprendizajes adquiridos, pero hablar de equipo, no es solo el aprendizaje con iguales, es decir, estudiante-estudiante, el profesor también forma parte del proceso pedagógico.

Parte de la didáctica del docente es el trabajo en equipo, que se forman con estudiantes de diferentes niveles de conocimiento, aunque estén en el mismo salón de clases. La motivación del trabajo en grupo, es lograr objetivos y metas comunes, partiendo de los aportes individuales según sus estilos de aprendizajes, facilitando la transferencia de conocimientos. Artunduaga et al. (2018) indican que fomentar el trabajo cooperativo significa un cambio de cultura escolar, haciendo que los estudiantes generen conocimientos aprendiendo unos de otros.

Las destrezas actitudinales se logran desde el trabajo en equipo, Alarcón et al. (2018) mencionan que estas destrezas son resultado de un aprendizaje significativo, activo y de competencias en la resolución de problemas. Para lograr estos resultados, Guerrero et al. (2018) señala que la planificación, el acompañamiento y la coevaluación enfocadas en el desarrollo de experiencias, construcción y transferencia de conocimientos y la eliminación de la memorización, afecta positivamente a la actitud del estudiante ante el planteamiento de aprender algo nuevo.

Las dificultades surgen cuando el docente considera que el educando es incapaz de aprender de forma autónoma, el mayor tiempo lo utiliza en clases magistrales, repartir los grupos de tal manera que los estudiantes con conocimiento no puedan aportar a sus compañeros, y no tener el control de la clase. Es así que, si antes no se había trabajado de forma cooperativa, es necesario que el docente aplique estrategias lúdicas que promuevan la participación, curiosidad, desafíos que solo se resuelvan con ayuda del otro. De igual manera, la evaluación debe proponer mejoras, identificar errores y otras alternativas de proceso o planificación.

Por otro lado, Montanero (2019) señala que el estudiante debe identificar su forma o estilo de aprendizaje y respetar o ser empático con la de sus compañeros. Debe ser capaz de seleccionar y organizar la información, estructurar a través del diálogo, entendimiento y comprensión de las ideas a trabajar y sintetizar esos procesos de andamiaje eficientes, es decir, como debe manifestar lo aprendido.

Uno de los perfiles de salida del bachiller ecuatoriano, es la adaptación, reconocimiento y aceptación de las diferencias a partir de la colaboración en el proceso laboral o académico, “el aprendizaje cooperativo es una estrategia de inclusión que desarrolla habilidades de compañerismo, a la vez ayuda a la

motivación y concientiza al estudiante en su proceso de aprendizaje” (Moreira, 2021, p.32).

Esta propuesta fortalece en los estudiantes la responsabilidad, participación activa, motivación, interacción de los participantes, crea un ambiente propicio para la reflexión, observación, análisis, desarrolla competencias necesarias para aprender de manera independiente y eficaz. Para Zurita (2020) “La discusión hace que los estudiantes descubran que a veces no saben con certeza algún contenido, o poseen una falsa o inadecuada conceptualización de los asuntos, generando un cambio en sus ideas” (p.70), formando nuevos conceptos mediante el uso del raciocinio y la reflexión.

5.6 Aula invertida

El avance de la tecnología en la actualidad ha generado cambios en las actividades laborales, sociales, educativas y en la relación que mantiene el ser con su entorno. En la escuela es común encontrar educandos con un dispositivo electrónico, lo que les permite navegar en un mundo de información, oportunidad que puede ser adoptada e incluida en las actividades escolares. Según Martínez & Esquivel (2018) es una enseñanza-aprendizaje inverso tanto en el rol del estudiante y el docente como en el espacio donde se lleva a cabo este aprendizaje, los contenidos que se imparten son de forma on-line y de fácil acceso, para que los estudiantes puedan revisarlos con anterioridad y posterior discutirlos en el aula de clases.

El profesor debe tener en cuenta recursos de índole físico, tecnológico que desarrolle la interacción y comunicación del conocimiento. González et al. (2020) da algunos ejemplos de elementos para atender en la realización del Aula Invertida:

De acceso o búsqueda de la información: Video tutoriales, marcadores sociales, repositorios de objetos virtuales, herramientas para tomar notas, gestión digital de proyectos, almacenamiento.

De creación de contenido: Escritura en línea, herramientas de edición de audio, redes de información documental, creación de video, audio e imágenes, aula virtual o MOOC.

De interacción: Redes de microblogging, redes de imágenes, redes profesionales, redes sociales, mensajería móvil y video conferencia.

Cedeño & Viguera (2020) señalan que la información se encuentra disponible para “quienes hacen uso necesario de ella y de los que no, por esta razón es importante que el docente oriente o induzca a sus estudiantes en la recopilación de información verídica y relevante para la adquisición de conocimientos” (p. 890). Con lo que se pretende modificar la pedagogía tradicional, abandona la clase magistral en las aulas para adecuar espacios propicios para desarrollar habilidades cognitivas

La metodología del aula invertida transforma la educación tradicional de enseñanza y aprendizaje, redefiniendo los roles tradicionales del docente y el estudiante. En este modelo, el docente proporciona a los estudiantes una variedad de recursos, como videos, materiales, lecturas, páginas web y publicaciones, que se espera que los estudiantes revisen fuera del aula. El tiempo de clase se utiliza para aclarar dudas, inquietudes, aplicar y profundizar los conocimientos adquiridos en los recursos proporcionados, así como para realizar actividades prácticas que refuercen las habilidades y destrezas desarrolladas.

Esta estrategia permite que el rol del estudiante sea más activo, mientras que la función del docente es guía y facilitador en lugar de transmisor de conocimiento. De acuerdo con Alarcón & Alarcón (2021) esta metodología “ha transformado el modelo ancestral de aprendizaje, porque los estudiantes ostentan el primer contacto con los datos a ser aprendidos fuera de la clase, a través de documentos que el profesor les alcanza por herramientas electrónicas” (p. 156). Siempre y cuando estas herramientas sean atractivas para el estudiante.

El aula invertida tiene una perspectiva constructivista donde se debe tener relaciones sociales y culturales donde se potencie el aprendizaje experimental a través de la tecnología. En esta dinámica de interacción se desarrolla procesos cognitivos como juzgar, reflexionar organizar, sintetizar, analizar, discutir, y pensar críticamente a información para luego transmitirla a otros.

Pese a los grandes logros que permite alcanzar esta metodología, se debe considerar que está condicionada a la responsabilidad y compromiso de los estudiantes, al libre acceso a las fuentes de consulta proporcionada por el docente y a la accesibilidad al internet. Para los docentes el inconveniente para aplicar esta metodología es salir del statu quo de sus métodos de enseñanza, creer que grabar videos es tiempo perdido, no tener destrezas digitales para grabar, editar y publicar, no tener destrezas para evaluar y dar sugerencias oportunas, los inconvenientes con los que

los estudiantes pueden encontrar es considerar que ver videos o revisar documentación en línea es un trabajo extracurricular, así como no ser organizado en sus tiempos (trabajo, estudio y ocio), no contar con herramientas digitales o conexión apropiada y no obtener una retroalimentación a las dudas surgidas con los videos o documentación que observa.

Con esta propuesta se fortalece la calidad de la clase, el aprendizaje activo y el trabajo colaborativo. En los estudiantes de bachillerato se desarrolla la autonomía, el compromiso de aprendizaje, se incrementa la interacción con sus compañeros, la capacidad de análisis, creatividad, la responsabilidad, satisfacción y motivación. Lo que permite evidenciar la disminución de bajo rendimiento, la frustración y abandono escolar.

5.7 Gamificación

La gamificación es un escenario digital que evidencia los nuevos cambios en las relaciones de aprendizajes entre el estudiante y la generación digital. Surge como respuesta a la necesidad de despertar en los estudiantes interés y motivación para favorecer y potenciar su aprendizaje, incluyendo en el aula actividades lúdicas con las que se desea alcanzar aprendizajes significativos de forma diferente, interesante y divertida. Es compatible con elementos tecnológicos, sin embargo, se lo puede desarrollar en el aula ya que no requiere de ningún artefacto, ni juego específico, sino de contextos de aprendizaje que involucre un ambiente que facilite la generación de nuevos conceptos, ideas y estrategias. Al respecto, García et al. (2020) señala que “este tipo de metodología va más allá de introducir un juego aislado, es cambiar la dinámica de la clase para que en todo momento se usen mecánicas y dinámicas de juegos” (p. 23), consiste en crear espacios y prácticas eficaces.

Para algunos autores como Gil & Prieto (2019) y Valle et al. (2020) indican que la gamificación se puede efectuar desde dispositivos móviles, pantallas digitales, video juegos, redes sociales o aulas virtuales, donde el estudiante presente retos y desafíos y a la vez fortalezca su experiencia y autonomía en su propio aprendizaje, Los juegos deben ser relevantes para el conocimiento y el desarrollo de destrezas como la búsqueda, solución de problemas, nuevos retos y alcanzar nuevos niveles de aprendizaje individual y en equipo. Valle et al (2020) da siete etapas para implementar la gamificación en el bachillerato:

Objetivo: el propósito del juego, destrezas a desarrollar, conocimientos a adquirir.

Temática: por asignatura o interdisciplinar

Diseño: logotipo, avatares, nombre de los equipos, contexto.

Retos: actividades, misiones, tareas, desafíos que se impongan.

Normas, recompensas y tiempos establecidos: No copiar, trofeos, medallas, ranking, puntuación, tiempos para cada actividad y para el juego en total.

Roles: de los estudiantes desde sus avatares y del docente como guía y controlador.

Retroalimentación: basada en evaluaciones oportunas que den soluciones y propuestas.

Esta herramienta efectiva se centra en el estudiante, lo hace partícipe de su formación, la construcción de su aprendizaje, desarrollando una actitud positiva con lo que el educando aprende de manera efectiva y consciente. Permite reforzar los conocimientos de manera autónoma, está diseñada para incentivar en los estudiantes la participación activa, a través de la superación de retos, la motivación, la diversión, evitando la competitividad, favoreciendo al proceso de aprendizaje mediante el aprovechamiento del tiempo en clase y la adquisición de conocimientos de forma conjunta y bidireccional.

El juego debe ser acorde a los niveles cognitivos de los estudiantes, para un estudiante que recién se está familiarizando con esta metodología, un juego de fácil resolución puede ser aburrido y un juego de gran dificultad puede ser frustrante, por tal motivo el docente debe conocer a sus estudiantes y reconocer la relación entre el juego y la educación. “los juegos están orientados al objetivo de aprendizaje teniendo fuertes componentes sociales y plantean simulaciones de algún tipo de experiencia del mundo real que los estudiantes encuentran relevante para sus vidas” (Ortiz et al., 2018, p. 28). El juego es un potenciador del conocimiento y un fortalecedor de ética, solidaridad y responsabilidad, y a la vez es un desarrollador de procesos cognitivos como el análisis, la lógica y toma de decisiones.

Aunque la gamificación se muestra como una alternativa para fortalecer la clase, esta metodología fomenta a que los estudiantes aprendan haciendo, pueden experimentar y construir nuevas estrategias de aprendizajes, reconocer sus errores y repararlos, potenciar las relaciones sociales, transferir conocimiento a través del juego, mejorar la motricidad y creatividad. Benabent et al. (2020), Parra y Segura (2020) aseguran que la gamificación impulsa una participación activa al

experimentar el aprendizaje y marcarse nuevos retos al cumplir con las exigencias curriculares, por este motivo, esta metodología se ha convertido en un fenómeno que inserta en el aula experiencias concretas como un recurso innovador con efectos positivos para utilizar en la adquisición de conocimiento.

Esta metodología es una de las más apropiadas para desarrollar la inclusión, la habilidad social, ya que propicia el espacio para la adaptación de diferentes tipos y ritmos de aprendizaje, incrementa la participación, el interés de los estudiantes, crea espacios flexibles, motivadores, interactivos, con lo que se puede contrarrestar la desmotivación, la falta de concentración, el aburrimiento. Para García (2019) esta metodología “proporciona motivación al alumnado, al presentar los conocimientos de manera atractiva, logrando el compromiso y desarrollo de habilidades de colaboración, empatía y resolución de problemas” (p. 76). Todas estas características fortalecen el pensamiento crítico.

En los estudiantes desarrolla habilidades cognitivas, comunicativa, autonomía, competencia social, mejora el rendimiento académico, la concentración, la participación, la autoestima, la atención, el compromiso en su aprendizaje; incrementa la motivación, la predisposición y el interés por adquirir y generar conocimientos; mejora el resultado y rendimiento.

6. Conclusiones

La relevancia de los aportes de las metodologías activas no admite primar una sola metodología, especialmente en el nivel de bachillerato, donde los estudiantes deben desarrollar destrezas cognitivas asociadas al pensamiento crítico, según lo indica el perfil de salida del bachiller ecuatoriano. Estas destrezas cognitivas son básicamente reconocer las necesidades de la sociedad y los fenómenos que se encuentran en ella, producto de los cambios contextuales cotidianos. La praxis o la pragmática son actividades que deben estar inmersas en las metodologías a usarse.

El pensamiento crítico es la capacidad para buscar solución o respuesta a los problemas, teniendo en cuenta que en la actualidad éstos van más allá de una comunidad o un país, ya vivimos conectados a las redes globales, ante esta realidad los docentes deben prepararse para romper esquemas educativos y cambiar esos paradigmas que aún están retrasando el avance de la educación ecuatoriana, especialmente esos paradigmas que ven a los estudiantes como mano de obra que se tiene que calificar.

Las metodologías activas transforman la educación tradicional por un modelo innovador, activo e interesante, orientadas a crear espacios adecuados para que los estudiantes desarrollen habilidades de análisis, discusión, diálogo, comunicación y pensamiento crítico que les permita adaptarse a una sociedad influenciada por los avances científicos y tecnológicos.

Las metodologías activas permiten mejorar la calidad de educación, pues centran su atención en el estudiante, propiciando de esta manera cambios en el aula, convirtiéndole en un espacio de generación de ideas, creativo, interactivo que incrementa la motivación, la comunicación, el interés; facilita el desarrollo del pensamiento crítico y contribuye a la formación holística de ciudadanos responsables, capaces de analizar y reflexionar sobre su contexto.

Referencias

- Aceituno, A. (2020). Incidencia de la mayéutica en la pedagogía constructivista. *Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI*, 4(2), 157–162. <https://doi.org/10.36314/cunori.v4i2.140>
- Aguilar, F. (2017). El currículo basado en competencias profesionales integradas en la universidad ecuatoriana. *Revista de Estudios y Experiencias En Educación*, 16(31), 129–154. <https://doi.org/10.21703/rexe.2017311291528>
- Alarcón, E., Sepúlveda, P. y Madrid, D. (2018). Qué es y qué no es aprendizaje cooperativo. *Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 1(33), 205-220. <https://cutt.ly/VRKZUmx>
- Alarcón, D., y Alarcón, O. (2021). El aula invertida como estrategia de aprendizaje. *Revista Pedagógica de La Universidad de Cienfuegos*, 17(80), 152–157.
- Artunduaga, S., Freile, S., y Mora, L. (2018). El trabajo colaborativo para promover el pensamiento crítico y el desarrollo de las competencias científicas sociales, 7(9) 12-45.
- Azorín, C. (2018). El método del aprendizaje cooperativo y su aplicación en las aulas. *Perfiles Educativos*, XL(161), 181–194. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982018000300181
- Balsobre, L., y Herrada, R. (2018). Aprendizaje basado en proyecto en educación secundaria: el orientador como agente de cambio. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 29(3), 45–60. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.29.num.3.2018.23320>
- Ballesta, F., Izquierdo, T., y Romero, B. (2011). Percepción del alumnado de Pedagogía ante el uso de metodologías activas. *Educatio Siglo XXI*, 29(2), 353–368.
- Bernal, M., & Martínez, M. (2009). Metodologías activas para la enseñanza y el aprendizaje. *Revista Panamericana de Pedagogía*, 14, 101–106.
- Benabent, J., Márquez, A., y Núñez, J. (2020). Juegos para enseñar estrategias a estudiantes de Secundaria y Bachillerato. *UNIÖN. Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 16(59), 310-329. <https://cutt.ly/vRXvpwW>
- Betancourth, S., Tabares, Y. y Martínez, V. (2020). Programa de intervención en debate crítico sobre el pensamiento crítico en universitarios. *Educación y Humanismo*, 22(38), 1-17. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.38.3577>
- Carbogim, F., Oliveira, L., Toledo, M., Díaz, F., Bittencourt, G. y Püschel, V. (2019). Active teaching model to promote critical thinking. *Rev Bras Enferm.* 293-298. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0002>
- Cáscales, A., y Carrillo, M. (2018). Aprendizaje basado en proyectos en educación infantil: cambio pedagógico y social. *Revista Iberoamericana de Educación*, 76, 79–98. <https://rieoei.org/RIE/article/view/2861/3831>
- Chaparro, R., y Barbosa, J. (2018). Incidencia del Aprendizaje Basado en Proyectos, implementado con Tecnologías de Información y Comunicación, en la motivación académica de estudiantes de secundaria. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 10(4), 161–179. <https://doi.org/10.22335/rict.v10i4.647>

- Cedeño, M., y Viguera, J. (2020). Aula invertida una estrategia motivadora de enseñanza para estudiantes de educación general básica. *Revista Científica Dominio de Las Ciencias*, 6(3), 878–897.
- Collazo, L., y Geli, A. (2017). Avanzar en la educación para la sostenibilidad. Combinación de metodologías para trabajar el pensamiento crítico y autónomo, la reflexión y la capacidad de transformación del sistema. *Revista Iberoamericana de Educación*, 73, 131–154. <https://doi.org/10.35362/rie730295>
- Cyrulies, E., y Schamne, M. (2021). Aprendizaje basado en proyectos: una capacitación docente vinculante. *Páginas de Educación*, 14(1), 1–25.
- Deroncele, A., Nagamine, M., y Medina, D. (2020). Bases epistemológicas y metodológicas para el abordaje del pensamiento crítico en la educación peruana. *Inclusiones*. 7 (Número Especial), 68-87. <https://revistainclusiones.org/index.php/inclu/article/view/302>
- Duque, V., y Largo, W. (2021). Desarrollo de las competencias científicas mediante la implementación del aprendizaje basado en problemas (ABP) en los estudiantes de grado quinto del Instituto Universitario de Caldas (Manizales). *Panorama*, 15(28), 143–156. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v15i28.1821>
- Febres Cordero, M., Alirio, A. y Africano, B. (2017). Las pedagogías alternativas desarrollan el pensamiento crítico. *Educere*. 21(69), 269-274. <https://www.redalyc.org/journal/356/35655222005/35655222005.pdf>
- Forte, M. (2019). Metodologías didácticas para la enseñanza/aprendizaje de competencias. *Unitat de Suport Educatiu de la Universitat Jaume I*, 1, 1-28. DOI: <http://dx.doi.org/10.6035/MDU1>
- García, F., Cara, J., Martínez, J., y Cara, M. (2020). La gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje : una aproximación teórica. *Logía: Educación Física y Deporte*, 1(1), 16–24. <https://logiaefd.com/wp-content/uploads/2020/09/PDF-8.pdf>
- García, I. (2019). El escape room como propuesta de gamificación en educación. *Hekademos*, 27, 71–79. <https://hekademos.com/index.php/hekademos/article/view/17/7>
- Gil, J., y Prieto, E. (2019). Juego y gamificación: Innovación educativa en una sociedad en continuo cambio. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 16(1), 91-121. <https://doi.org/10.15359/rep.14-1.5>
- Giménez, A. (2016). El papel de la gestión de centros educativos en un modelo de aprendizaje basado en competencias. *Revista Páginas de Educación*, 9(1), 24. <http://www.scielo.edu.uy/pdf/pe/v9n1/v9n1a01.pdf>
- González, M., Estévez, I., Souto, A., y Muñoz, P. (2020). Ecologías digitales de aprendizaje y desarrollo profesional del docente universitario. *Comunicar. Revista Científica de Comunicación y Educación*, 28(62), 9-18. doi: <https://doi.org/10.3916/C62-2020-01>
- Guamán, B. (2022). Las metodologías de enseñanza del profesorado en la etapa de bachillerato en Ecuador. Tesis doctoral. Universidad de Valencia. https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/84792/TESIS_DOCTORAL_BERTHA_GUAMAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Guerrero, R., Polo, S., Martínez, R. y Ariza, P. (2018). Trabajo colaborativo como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento crítico. *Opción. Revista de Ciencias Humanas y Sociales* (86), 959-986. <https://dialnet.unirioja.es/metricas/documentos/ARTREV/7338198>

- Gutiérrez, C. (2013). Una reflexión interdisciplinaria sobre el pensamiento crítico. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 9(2), 11-39.
<https://www.redalyc.org/pdf/1341/134135724002.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014) Metodología de la investigación científica. Sexta edición. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Ley Orgánica de Educación Intercultural. (2017). Art. 3 literal d. Título I, De los Principios Generales, Capítulo Único, Del ámbito, principios y fines. Registro oficial No, 417, 65-66. https://oig.cepal.org/sites/default/files/2011_leyeducacionintercultural_ecu.pdf
- López, A. (2019). Análisis de la identidad docente a través de metodologías activas: nuevas metodologías para promover el pensamiento crítico. Universidad del País Vasco.
- López, G. (2012). Pensamiento crítico en el aula. *Docencia e Investigación*, 37(22), 41–60.
- López, D., López, D., Ojeda, E., Tunja, D., Paredes, M., Sánchez, N., Barroso, M., Gómez, M. (2022). Metodologías activas de enseñanza: Una mirada futurista al desarrollo pedagógico docente. *Polo del Conocimiento*, 7(2), 1419-1430.
- Lozano, M. (2021). El aprendizaje basado en problemas en estudiantes universitarios. *Tendencias Pedagógicas*, 37, 90–103. <https://doi.org/10.15366/tp2021.37.008>
- Malhotra J. (2019) Efecto en el pensamiento crítico de los estudiantes en el aula de física utilizando virtual laboratorio. *Journal internacional de rehabilitación psicosocial*, 23(1) 466-472.
- Martínez, W., y Esquivel, I. (2018). Uso del modelo de aprendizaje invertido en un bachillerato público. *Revista de Educación a Distancia* (58), 1-17.
<https://revistas.um.es/red/article/view/351481>
- Martín, M., Martínez, F., Águila, E. y Cáceres, J. (2017). Habilidades y estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo. *Revista de Educación*, 2(11), 21-40.
http://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ/article/view/2169
- Maturana, G. y Lombo, M. (2020). Naturalist intelligence: effects on critical thinking and needs for cognition; Praxis and saber. *know school interactions*, 177-204.
<https://doi.org/10.19053/22160159.v11.n25.2020.9094>
- Montanero, M. (2019). *Didáctica General. Planificación y práctica de la enseñanza primaria*. Cáceres: Universidad de Extremadura
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016a). *Bachillerato General Unificado*. Quito.
<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/BGU1.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016b). *El perfil del bachiller ecuatoriano: desde la educación hacia la sociedad*. Quito. ISBN: 978-9942-22-104-9.
<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/12/perfil-del-bachiller.pdf>
- Moreira, S. (2021). El aprendizaje cooperativo como estrategia de inclusión para la enseñanza de estadísticas y probabilidades en estudiantes de décimo año de educación general básica. En *Eidec. La investigación multidisciplinaria una mirada desde la educación, empresa, sociedad y tecnología* (pp. 235- 243). ISBN: 978-958-53018-6-3.
<https://doi.org/10.34893/KYJ0-SD48>
- Murillo, K. (2021). Metodologías activas para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de la básica media de la Escuela de Educación General Básica Charapotó. Universidad San Gregorio.
<http://repositorio.sangregorio.edu.ec/handle/123456789/1913>
- Orozco, J., y Díaz, A. (2018). *Aprendizaje basado en proyectos. Experiencia didáctica en educación secundaria implementando las TIC en la asignatura Aprender, Emprerere y*

- Prosperar. Revista Científica de FAREM-Estelí, 25, 38–52.
<https://lamjol.info/index.php/FAREM/article/view/5674/5389>
- Ortiz, A., Jordán, J., y Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educação e pesquisa*, 44, 14-32. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201844173773>
- Palau, R., & Santiago, R. (2021). Las metodologías activas enriquecidas con tecnología. *Revista de Ciències de l'Educació*, 5–16.
<https://doi.org/https://doi.org/10.17345/ute.2021.1.3269>
- Parra, M. y Segura, A. (2019). Producción científica sobre gamificación en educación: Un análisis cuantitativo. *Revista de Educación*, 386, 113-135.
<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/190050/05parraesp-inkl.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Prieto, A., Barbarroja, J., Reyes, E., Monserrat, J., Díaz, D., Villarroel, M., y Álvarez, 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.
- Rocha, J. (2020). Metodologías activas, la clave para el cambio de la escuela y su aplicación en épocas de pandemia. *INNOVA Research Journal*, 5(3.2), 33–46.
<https://doi.org/10.33890/innova.v5.n3.2.2020.1514>
- Rodríguez, A., y Arias, A. (2019). Uso de metodologías activas: un estudio comparativo entre profesores y maestros. *Brazilian Journal of Development*, 5(6), 5098–5111.
<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/59/0>
- Samaniego, L., Vera, L., Maldonado, E., Pabón, A., Loachamin, A., & Chariguaman, K. (2019). Estrategias didácticas de la enseñanza del bachillerato frente a la educación superior. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 3(2), 518-542
- Sánchez, G., & Nagamine, M. (2021). Uso de metodologías activas para el desarrollo de pensamiento crítico. *UCV Scientia*, 13(2), 91–103.
- Sánchez, J. (2021). Aprendizaje basado en competencias en las ciencias básicas. *Revista Perspectivas Metodológicas*, 21, 1–24.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=8143606%0Ahttps://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8143606&orden=0&info=link>
- Santillán, J., Jaramillo, E., y Santos, R. (2021). El aprendizaje cooperativo como nueva metodología en el aula. *Polo Del Conocimiento*, 6(1), 1060–1078.
<https://doi.org/10.23857/pc.v6i1.2207>
- Solórzano, L., Núñez, F., y Nagamine, M. (2021). Estrategias para desarrollar el pensamiento crítico. *Maestro y Sociedad*, 18(4), 1321–1340.
<https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5417>
- Tamayo, O. (2012). La argumentación como constituyente del pensamiento crítico en niños. *Hallazgos*, 9(17), 211-233. <https://www.redalyc.org/pdf/4138/413835215010.pdf>
- Torres, L., y Díaz, J. (2021). Inteligencias múltiples en el fortalecimiento del aprendizaje cooperativo efectivo. *IPSA Scientia, Revista Científica Multidisciplinaria*, 6(1), 64–80.
<https://doi.org/10.25214/27114406.1083>
- Travieso, D., y Ortíz, T. (2018). Aprendizaje basado en problemas y enseñanza por proyectos: alternativas diferentes para enseñar. *Revista Cubana de Educación Superior*, 1(1), 124–133. <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v37n1/rces09118.pdf>

- Valenzuela, J., & Nieto, A. (2008). Motivación y Pensamiento Crítico: Aportes para el estudio de esta relación. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 28(1), 1–8.
<http://reme.uji.es/reme/numero28/indexsp.html>
- Valle, J., Tolentino, M. y Garduño, A. (2020). Gamificación en la educación: aprender jugando ¿realmente aporta al proceso de enseñanza aprendizaje? *Revista de Estudios e Investigaciones*, 13(24), 33-15.
<https://revistas.unac.edu.co/ojs/index.php/unaciencia/article/view/228>
- Villa, A. (2020). Aprendizaje basado en competencias : desarrollo e implantación en el ámbito universitario. *REDU Revista de Docencia Universitaria*, 18(1), 19–46.
<file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-AprendizajeBasadoEnCompetencias-7476033.pdf>
- Villarini, A. (2003). Teoría y pedagogía del pensamiento crítico. *Academia*, 3(4), 35–42.
- Zurita, M. (2020). El aprendizaje cooperativo y el desarrollo de las habilidades cognitivas. *Educare*, 24(1), 51–74. <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/download/1226/1263?inline=1>