

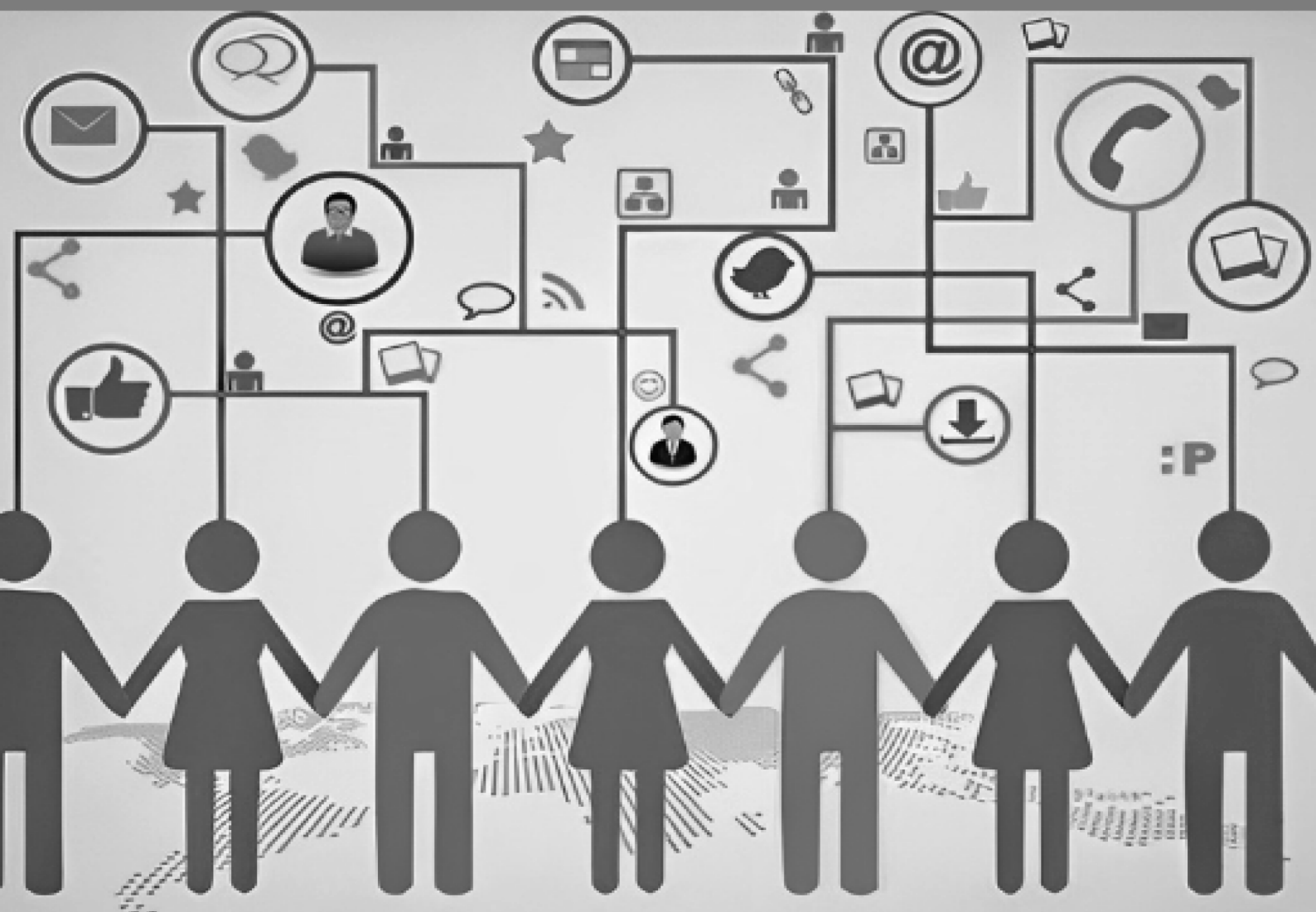
METODOLOGÍAS ACTIVAS Y SU EFICACIA EN EL APRENDIZAJE

ARCO
EDITORES

INNOVACIÓN PEDAGÓGICA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR:

**METODOLOGÍAS ACTIVAS Y
SU EFICACIA EN EL APRENDIZAJE**

**EDWIN HUARANCCA ROJAS
WILDER BUSTAMANTE HÓCES
MONICA ELENA BARRUETO PEREZ
JESÚS RONALD IPARRAGUIRRE CONTRERAS**



ARCO
EDITORES ● ● ●

Editor Chefe

Ivanio Folmer

Bibliotecária

Eliete Marques da Silva

Revisora Técnica

Gabriella Eldereti Machado

Diagramação

Gabriel Eldereti Machado

Imagem capa

www.canva.com

Revisão

Organizadores e Autores(as)

Conselho Editorial

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva - UNIDAVI

Prof. Dr. Astor João Schönnell Júnior - IFFAR

Prof. Dr. Alan Ricardo Costa - UFRR

Profa. Dra. Andréia Bulaty - UNESPAR

Profa. Dra. Carla da Conceição de Lima - UFVJM

Prof. Dr. Camilo Darsie de Souza - UNISC

Profa. Dra. Clarice Caldeira Leite - UFRGS

Profa. Dra. Cecilia Decarli - UFRGS

Prof. Dr. Carlos Adriano Martins - UNICID

Prof. Dr. Christian Dennys Monteiro de Oliveira - UFCE

Profa. Dra. Dayse Marinho Martins - UFMA

Prof. Dr. Deivid Alex dos Santos - UEL

Prof. Dr. Dioni Paulo Pastorio - UFRGS

Prof. Dr. Douglas Manoel Antonio de Abreu Pestana dos Santos - FASESP

Profa. Dra. Elane da Silva Barbosa - UERN

Profa. Dra. Elen Gomes Pereira - IFBA

Profa. Dra. Francielle Benini Agne Tybusch - UFN

Prof. Dr. Francisco Odécio Sales - IFCE

Prof. Dr. Francisco Ricardo Miranda Pinto - UFCAT

Prof. Dr. Gilvan Charles Cerqueira de Araújo - UCB

Prof. Dr. Ismar Inácio dos Santos Filho - UFAL

Prof. Dr. Leonardo Bigolin Jantsch - UFSM

Profa. Dra. Liziany Müller Medeiros - UFSM

Profa. Dra. Marcela Mary José - UFRB

Prof. Dr. Mateus Henrique Köhler - UFSM

Prof. Dr. Michel Canuto de Sena - UFMS

Profa. Dra. Mônica Aparecida Bortolotti - UNICENTRO

Prof. Nilton David Vilchez Galarza - UPLA

Prof. Dr. Olavo Barreto de Souza - UEPB

Prof. Dr. Rafael Nogueira Furtado - UFABC

Prof. Dr. Roberto Araújo da Silva Vasques Rabelo - UNILUS

Prof. Dr. Rodrigo Toledo - USCS

Prof. Dr. Rodolfo Rodrigues de Souza - UERJ

Prof. Dr. Sidnei Renato Silveira - UFSM

Prof. Dr. Thiago Ribeiro Rafagnin - UFOB

Prof. Dr. Tomás Raúl Gómez Hernández - UCLV

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Innovación pedagógica en la educación superior
[livro eletrônico] : metodologías activas y su
eficacia en el aprendizaje / Edwin Huarancca
Rojas... [et al.]. -- Santa Maria, RS : Arco
Editores, 2024.

PDF

Outros autores: Wilder Bustamante Hoces, Monica
Elena Barrueto Perez, Jesús Ronald Iparraguirre
Contreras.

Bibliografia.

ISBN 978-65-5417-372-8

1. Aprendizagem - Metodologia 2. Educação superior
3. Prática pedagógica 4. Professores - Formação
I. Huarancca Rojas, Edwin. II. Bustamante Hoces,
Wilder. III. Barrueto Perez, Monica Elena.
IV. Iparraguirre Contreras, Jesús Ronald.

24-234188

CDD-370.115

Índices para catálogo sistemático:

1. Educação sustentável 370.115

Eliete Marques da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9380



10.48209/978-65-5417-372-8

Este livro é o resultado de uma pesquisa científica
em atividades de ciência e tecnologia.

O trabalho foi revisado por pares acadêmicos externo
antes de ser publicado.



CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	7
ÍNDICE DE FIGURAS.....	8
RESUMEN.....	9
ABSTRACT.....	10
INTRODUCCIÓN.....	11
CAPÍTULO I.....	13
APRENDIZAJE.....	13
1.1. Aprendizaje: concepto.....	13
1.2. Teorías del aprendizaje.....	15
1.2.1. Teoría conductista.....	16
1.2.2. Teoría constructivista.....	17
1.2.3. Teoría del aprendizaje significativo.....	20
1.2.4. Teoría del aprendizaje social.....	22
1.3. Tipos de aprendizaje.....	24
1.4. Aprendizaje: métodos y técnicas de estudio.....	28
1.5. Estilos de aprendizaje.....	30
1.6. El aprendizaje en la educación superior.....	32
CAPÍTULO II.....	34
METODOLOGÍAS ACTIVAS.....	34
2.1. ¿Qué son las metodologías activas?.....	34
2.2. Metodologías activas: tipología.....	36
2.2.1. Metodología basada en proyectos.....	36
2.2.2. Metodología basada en problemas.....	38
2.2.3. Aula invertida.....	41
2.3. Aplicación de la metodología activa en el aula: etapas.....	43

2.4. Metodologías activas y <i>e-learning</i>	46
2.5. Ventajas y desventajas de las metodologías activas.....	48
2.6. Importancia de las metodologías activas en el proceso de enseñanza y aprendizaje	51
CAPÍTULO III.....	53
INNOVACIÓN PEDAGÓGICA.....	53
3.1. Nociones generales sobre la innovación pedagógica.....	53
3.2. Innovación pedagógica: clasificación.....	57
3.3. Calidad educativa e innovación pedagógica.....	61
3.4. Innovación pedagógica en la educación superior.....	65
3.5. Desafíos y oportunidades de la innovación pedagógica.....	68
CAPÍTULO IV.....	72
INNOVACIÓN PEDAGÓGICA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: METODOLOGÍAS ACTIVAS Y SU EFICACIA EN EL APRENDIZAJE..	72
4.1. Marco teórico.....	74
4.2. Metodología.....	76
4.3. Resultados.....	80
4.5. Conclusiones.....	91
CAPÍTULO V.....	97
EL APRENDIZAJE Y LA INNOVACIÓN PEDAGÓGICA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....	97
5.1. El proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior actual..	98
5.2. Metodologías activas aplicadas en la educación universitaria.....	100
5.3. Las TIC en la innovación pedagógica	103
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	107
SOBRE LOS AUTORES.....	125

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Preguntas de investigación.....	77
Tabla 2 Bases de datos empleadas y palabras clave utilizadas.....	78
Tabla 3 Cuadro de resultados.....	80
Tabla 4 Tipos de metodologías activas y su función educativa.....	91

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Flujograma Prisma.....	79
Figura 2 Tasa porcentual de artículos publicados.....	86
Figura 3 Coocurrencia de palabras clave: active AND methodologies AND high AND education.....	87
Figura 4 Porcentaje de áreas de investigación.....	88
Figura 5 Coocurrencias de palabras clave: educational AND innovation AND active AND methods AND higher AND education.....	89
Figura 6 Porcentaje según áreas de investigación.....	90

RESUMEN

La educación superior ha sufrido diversos cambios a partir de la incursión de la tecnología. Este tema es sustancial, debido a que los estudiantes tienen mayores necesidades para desarrollar su aprendizaje. En ese sentido, el presente libro de investigación tiene como objetivo ofrecer un panorama amplio de los beneficios que proporcionan las metodologías activas en la educación universitaria. Para ello, se ha utilizado el método Prisma para revisiones sistemáticas. La búsqueda de información siguió parámetros específicos en el límite de fecha de publicación, criterios de selección, estructura de análisis, generación de gráficos y tablas, entre otros. De esta manera, se obtuvieron 1759 estudios, que pasaron por un filtro de selección, lo que dio como resultado 18 artículos que aportan diferentes metodologías activas acerca de la perspectiva del docente y el estudiante en torno a la innovación pedagógica, así como sobre la obtención de herramientas procedimentales para el aprendizaje universitario. Finalmente, se concluye que las metodologías activas refuerzan el aprendizaje en la educación superior al potenciar habilidades técnicas y blandas. En ese aspecto, la integración de tecnologías es fundamental para fomentar un aprendizaje crítico y colaborativo, destacando la importancia del acompañamiento docente para lograr un aprendizaje profundo y significativo.

Palabras clave: metodologías activas, educación superior, innovación pedagógica, TIC, aprendizaje activo.

ABSTRACT

Higher education has undergone a number of changes with the advent of technology. This issue is substantial, as students have greater needs to develop their learning. In that sense, this research book aims to provide a broad overview of the benefits provided by active methodologies in university education. For this purpose, the Prisma method for systematic reviews has been used. The search for information followed specific parameters in terms of publication date, selection criteria, analysis structure, generation of graphs and tables, among others. In this way, 1759 studies were obtained, which passed through a selection filter, resulting in 18 articles that provide different active methodologies about the perspective of the teacher and the student on pedagogical innovation, as well as on obtaining procedural tools for university learning. Finally, it is concluded that active methodologies reinforce learning in higher education by enhancing technical and soft skills. In this aspect, the integration of technologies is fundamental to foster critical and collaborative learning, highlighting the importance of teacher support to achieve deep and meaningful learning.

Keywords: active methodologies, higher education, pedagogical innovation, ICT, active learning.

INTRODUCCIÓN

La educación superior enfrenta desafíos constantes en la búsqueda de métodos efectivos para optimizar el aprendizaje y preparar a los estudiantes para un mundo en evolución. En este contexto, el concepto de aprendizaje se ha convertido en un pilar esencial para comprender y mejorar los procesos educativos. En este libro no solo se explora el concepto de aprendizaje, sino que, a través del análisis de teorías fundamentales como el conductismo, el constructivismo, el aprendizaje significativo y el aprendizaje social, se ofrece una visión integral sobre cómo los diferentes enfoques teóricos han moldeado nuestra comprensión del proceso educativo.

Las metodologías activas emergen como una respuesta innovadora a la necesidad de adaptar los entornos educativos a las demandas actuales del aprendizaje dinámico y participativo. Por ello, se examinan estas metodologías, que incluyen la metodología basada en proyectos, la metodología basada en problemas y el aula invertida. Estos enfoques están diseñados para promover un aprendizaje más profundo y comprometido, al involucrar a los estudiantes de manera activa en su proceso educativo. Se analiza cómo estas metodologías se aplican en el aula, sus etapas de implementación y su integración con el *e-learning*, así como las ventajas y desventajas de las metodologías activas,

La innovación pedagógica es un componente esencial para el avance de la educación superior, ya que impulsa la evolución de las prácticas educativas y responde a las nuevas demandas del aprendizaje. Por tanto, se considera importante abordar las nociones generales de la innovación pedagógica, como sus definiciones, sus características, sus claves fundamentales y sus diferentes clasificaciones, desde la disruptiva hasta la incremental, y se analiza cómo estas innovaciones impactan en la calidad educativa. Además, se profundiza

en la aplicación de la innovación pedagógica en la educación superior, destacando los desafíos y oportunidades que conlleva. Este análisis proporciona una perspectiva crítica sobre cómo la innovación pedagógica puede mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, preparando a los estudiantes para enfrentar un entorno académico y profesional en constante cambio. Por otro lado, esta investigación también contiene un apartado para vislumbrar el impacto del proceso de aprendizaje-enseñanza, la innovación pedagógica en la educación superior y las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

CAPÍTULO I

APRENDIZAJE

Este capítulo proporciona una base sólida para comprender cómo se configuran las estrategias educativas y cómo pueden ser optimizadas para mejorar el rendimiento académico. Inicia con una definición del concepto de aprendizaje, abarcando desde su esencia teórica hasta sus manifestaciones prácticas en diversos contextos. La discusión avanza a través de las principales teorías del aprendizaje, como la teoría conductista, que enfatiza la influencia de estímulos y respuestas; la teoría constructivista, que destaca la construcción activa del conocimiento por el individuo; la teoría del aprendizaje significativo, que subraya la importancia de la conexión entre nuevos conocimientos y conocimientos previos; y la teoría del aprendizaje social, que considera el papel de la interacción social en el proceso educativo. Además, se examinan los diferentes tipos de aprendizaje, los métodos y técnicas de estudio que facilitan la adquisición de habilidades y conocimientos, y los estilos de aprendizaje que reflejan las preferencias individuales en la manera de aprender. Finalmente, se aborda el aprendizaje en la educación superior, destacando cómo las universidades adaptan y aplican estos enfoques para promover una educación más eficaz y centrada en el estudiante.

1.1. Aprendizaje: concepto

El aprendizaje es un proceso continuo en el que un individuo adquiere conocimientos, comportamientos y actitudes a través de la experiencia; es decir, la persona modifica gradualmente su forma de pensar, hacer, interactuar y ver

el mundo donde se desarrolla y se percibe a sí mismo. Algunas de las características del aprendizaje son las siguientes: implica un cambio constante pero no estático, conlleva actividades físicas o mentales, requiere interacciones, nunca se deja de aprender, ocurre aleatoriamente, implica la resolución de problemas, es más que solo pensar, involucra la personalidad y es importante la experiencia (Kumari, 2022).

El aprendizaje es un proceso intrínseco y esencial en la especie humana, fundamental para el desarrollo y la evolución personal. Definido como la capacidad de crear significados y comprender información, el aprendizaje no se limita a la memorización, sino que implica un proceso mental superior que enriquece la comprensión y el desarrollo cognitivo. En la infancia, esta capacidad se manifiesta con intensidad, dado que los primeros años de vida son cruciales para el establecimiento de conexiones neuronales, facilitando así la adquisición de habilidades y conocimientos. La capacidad de aprendizaje está influida por los siguientes elementos: a) la estimulación adecuada, ya que fomenta el desarrollo de conexiones neuronales y prepara el cerebro para captar nueva información; sin embargo, es importante respetar el ritmo de desarrollo de cada niño para evitar la sobreestimulación; b) la implicación activa del niño, puesto que debe estar motivado y comprometido para maximizar su aprendizaje; c) el impacto de las emociones, ya que los estados emocionales positivos crean un entorno propicio para el aprendizaje, favoreciendo la retención y comprensión de nuevos conocimientos (Sánchez, 2019).

El aprendizaje también se puede conceptualizar como un proceso activo en el cual el estudiante asume un papel central. Desde una perspectiva cognitiva, son importantes los procesos mentales involucrados en el aprendizaje, ya que la información se archiva en la memoria a través de mecanismos cognitivos complejos. El conocimiento se construye mediante la incorporación de explicaciones, ejemplos y demostraciones que facilitan una comprensión profunda y significativa. El cognitivismo también sostiene que el aprendizaje se ve influenciado por las condiciones ambientales y la organización de la información

nueva en relación con el conocimiento previo. Así, el estudiante es considerado un procesador activo de la información, que observa y aplica reglas para adquirir fluidez en el idioma y otros contenidos, a menudo de manera inconsciente. Esta perspectiva permite una visión integral del aprendizaje como un proceso dinámico y organizado que va más allá de la simple repetición y memorización (Altez *et al.*, 2021).

En el proceso de aprendizaje influyen cuatro factores: 1) factores fisiológicos, entre los que se incluyen la percepción sensorial, la salud física, el tiempo de aprendizaje, la alimentación, la edad y las condiciones atmosféricas; 2) factores psicológicos, entre los que se encuentran la salud mental, la motivación e interés, el éxito, elogio o culpa, las recompensas y los castigos; 3) factores ambientales, como las condiciones de trabajo y la estructura organizativa de la escuela; y 4) metodología de las instrucciones, entre las que incluyen la presentación y organización del material de enseñanza, el aprender haciendo, los métodos especiales de aprendizaje y las pruebas oportunas (Academia PSB, 2020).

1.2. Teorías del aprendizaje

Una teoría del aprendizaje es un conjunto de conceptos que describen, observan, orientan y explican el proceso de aprendizaje y todo lo relacionado con él. Las teorías desarrolladas son de gran ayuda, ya que facilitan la comprensión y el control del comportamiento humano al explicar cómo las personas adquieren conocimiento (Morinigo & Fenner, 2021).

Cada teoría del aprendizaje ofrece una perspectiva única sobre cómo ocurre el aprendizaje y las estrategias más efectivas durante el proceso educativo. En este sentido, los docentes pueden beneficiarse de conocer estas teorías, ya que les permite comprender mejor cómo enseñar. Es importante destacar que cada teoría posee características únicas, por lo que deben evaluarse antes de aplicarse en el aula. En los siguientes apartados, se presenta una descripción

de las teorías del aprendizaje más destacadas, con el objetivo de que los centros educativos seleccionen la más adecuada para su contexto.

1.2.1. Teoría conductista

La teoría conductista tiene como fundador al psicólogo estadounidense Watson. En esta corriente psicológica se considera que la conducta se observa (estudia) mediante procedimientos experimentales y que el entorno es un conjunto de estímulos y respuestas. Además, el conductismo otorgó un papel importante al ambiente, puesto que es el medio donde se desarrolla y actúa el ser humano, de tal manera que observar a los individuos en relación con su medio permite estudiar el comportamiento (Gallo, 2021).

De acuerdo con la teoría del conductismo, el aprendizaje se logra mediante la repetición de diferentes acciones; es decir, en el proceso de enseñanza, el maestro tiene que guiar las actividades en el aula y tener como fin que el alumno obtenga conocimientos, por medio de refuerzos y castigos, conceptos o conductas requeridos. En esta teoría se considera que el esfuerzo es uno de los pilares fundamentales para que el estudiante cumpla con las tareas asignadas. También se destacan como elementos clave su estado de desarrollo físico y mental, la memoria, la repetición del contenido y el docente como agente transmisor de información (Mesén, 2019).

Algunas de las características de esta teoría son las siguientes: el estudiante está impulsado por el instinto, la motivación es extrínseca, el conocimiento es externo, el medio ambiente impulsa el proceso de aprendizaje, la enseñanza se focaliza en el ambiente y el comportamiento de los estudiantes, el compromiso no es grupal sino individual, el profesor es el que guía el aprendizaje y se mantiene activo, el estudiante muestra una actitud reactiva y la retroalimentación es individual (Sánchez *et al.*, 2020).

Como se ha mencionado, la teoría conductista se enfoca en el análisis de la conducta observable, estableciendo que todas las respuestas de un organismo

a estímulos específicos se aprenden y pueden modificarse mediante el condicionamiento. Su aplicación en las aulas ha evidenciado algunas limitaciones significativas por ejemplo, restringe la comprensión del aprendizaje al reducirlo a un proceso de refuerzo y castigo, sin considerar factores cognitivos y sociales esenciales; la repetición y la memorización puede perpetuar prácticas educativas tradicionales que limitan la autonomía de los estudiantes y obstruyen la innovación; tiende a adoptar un papel autoritario, con sanciones negativas que contravienen las normativas actuales de respeto y bienestar en la educación; no fomenta la resolución de problemas ni el pensamiento crítico, limitando el rol activo y participativo de los estudiantes en su aprendizaje. Por lo tanto, es crucial que los docentes combinen el conductismo con enfoques pedagógicos más integrales para abordar las necesidades cognitivas y socioculturales de los estudiantes, promoviendo así una educación más completa y adaptada a los desafíos contemporáneos (González, 2023).

1.2.2. Teoría constructivista

El constructivismo, como teoría psicológica cognitiva, sostiene que el aprendizaje es un proceso de continua construcción y reestructuración de conocimientos previos. Esta teoría —a diferencia del conductismo, que plantea simplemente replicar la realidad— considera que el aprendizaje ocurre mediante la adaptación y reorganización de la estructura cognitiva existente para integrar nueva información. De esta manera, el conocimiento nuevo se incorpora a través de una reconstrucción activa de los conocimientos previos que posee el individuo (Centro Virtual Cervantes, s. f.).

La teoría constructivista del aprendizaje se fundamenta en tres ideas centrales que redefinen el papel del estudiante y el del educador en el proceso educativo. En primer lugar, el constructivismo sostiene que el alumno es el principal responsable de su propio aprendizaje, ya que el conocimiento no se transmite de forma pasiva, sino que es activamente construido por el sujeto

cognoscente. En segundo lugar, el constructivismo postula que la actividad mental del alumno se basa en contenidos previamente elaborados socialmente. Esto significa que, aunque el conocimiento se construye de manera individual, está enraizado en una base cultural y social ya existente. Finalmente, el constructivismo destaca que los alumnos no crean conocimiento desde cero, sino que reconstruyen y reinterpretan conceptos y sistemas ya establecidos, como el sistema de la lengua escrita o las operaciones aritméticas (Benítez, 2023).

El constructivismo en el ámbito educativo se manifiesta a través de tres concepciones: 1) el constructivismo se basa en las ideas cognitivas desarrolladas a partir de la primera mitad del siglo XX, entre las que destaca la visión de Piaget y Vygotsky, quienes subrayan que el aprendizaje es una construcción activa y continua del conocimiento en la mente del aprendiz, en contraste con el conductismo, por tanto, el aprendizaje no es un simple proceso pasivo de recepción, sino una actividad dinámica donde el estudiante integra nuevas informaciones con sus conocimientos previos; 2) el constructivismo se centra en la enseñanza, diferenciando entre el “descubrimiento puro”, donde se minimiza la intervención docente, y el “descubrimiento guiado”, que reconoce la importancia de una guía estructurada para facilitar la construcción del conocimiento, de modo que el aprendizaje efectivo se logra cuando los estudiantes exploran activamente con el apoyo adecuado; 3) el constructivismo epistemológico ofrece una visión crítica sobre el conocimiento científico, proponiendo que todo conocimiento es una construcción social y cuestionando la superioridad inherente de la ciencia frente al conocimiento común. Estas concepciones reflejan una profunda reflexión sobre cómo entendemos y abordamos el proceso de aprender y enseñar (Martínez, 2021).

Dentro de la teoría constructivista, el rol del docente es ser mediador activo en los procesos cognitivos de los estudiantes, por lo que debe facilitar herramientas y estrategias que permitan a los alumnos organizar y asimilar la información de manera significativa, integrándola en sus estructuras cognitivas previas. Esto implica mapear los conocimientos previos de los estudiantes para contextualizar el nuevo contenido y evitar el aprendizaje memorístico. El

docente debe planificar, organizar y secuenciar los contenidos de modo que los estudiantes puedan construir sobre lo que ya saben, promoviendo así un aprendizaje más profundo y duradero (Bolaño, 2020).

La teoría constructivista plantea los siguientes principios (Vargas & Acuña, 2020):

- Principio del constructivismo: cada individuo construye una interpretación de la realidad, por lo tanto, los significados de un mismo fenómeno varían en cada individuo, excepto aquellos conceptos que comparten culturalmente.
- Principio de la perspectiva: la interpretación de la realidad es subjetiva y está sujeta a cambios según las experiencias de los individuos y el mundo que los rodea.
- Principio de la interacción: es importante que los individuos participen en actividades para la construcción del conocimiento, de modo que la construcción de los significados se modifica o cuestiona para todos los que participan de la interacción.
- Principio de la externalización: implica que los individuos estén dispuestos a intercambiar conocimientos, es decir, participar en su comunidad de aprendizaje con el fin de ampliar la construcción de su realidad, conocimientos o significados.
- Principio del instrumentalismo: hace referencia a la educación, puesto que es el medio donde los individuos reúnen saberes y formas culturales.
- Principio institucional: sostiene que la educación presenta condiciones culturales, sociales e históricas que influyen en la organización de contenidos y en la dinámica educativa, haciendo que el mismo enfoque no siempre sea igualmente efectivo en contextos institucionales distintos.
- Principio de las limitaciones: el proceso de enseñanza-aprendizaje debe constituirse considerando que la mente humana tiene límites, vinculados a factores biológicos, psicológicos y culturales; por tanto, es importante el apoyo mutuo en la comunidad.

1.2.3. Teoría del aprendizaje significativo

En 1963, el psicólogo y pedagogo David Ausubel publicó el libro *The Psychology of Meaningful Verbal Learning: An Introduction to School Learning*, el cual marcó el inicio de la teoría del aprendizaje significativo, relacionada con el enfoque constructivista. De acuerdo con Ausubel, el aprendizaje significativo es un proceso que implica relacionar un conocimiento nuevo con otro que ya es significativo para el individuo; por tanto, en este enfoque es primordial tener en cuenta los conocimientos previos del aprendiz para que la enseñanza sea necesariamente conducida con estrategias motivacionales (Matienco, 2020). Ausubel propuso una serie de principios del aprendizaje significativo, que son los siguientes (Sanfeliciano, 2023):

- Considerar los conocimientos previos: como el aprendizaje es relacional, es menester la conexión entre los nuevos contenidos y los conocimientos previos.
- Proporcionar actividades de interés: para incentivar al estudiante a incorporar el nuevo conocimiento en su marco conceptual.
- Crear un clima armónico de confianza: es primordial que el estudiante sienta confianza para realizar consultas al profesor.
- Gestionar actividades que fomenten la opinión, el intercambio de ideas y el debate: es importante que los estudiantes construyan y expandan su marco conceptual con el que deben interpretar la realidad material.
- Explicar mediante ejemplos: estos permiten comprender la complejidad de la realidad y el aprendizaje contextualizado.
- Guiar el proceso cognitivo de aprendizaje: el docente es supervisor y guía durante el proceso, ya que los alumnos, al estar aprendiendo, pueden cometer errores.
- Generar un aprendizaje situado en el ambiente sociocultural: es primordial tener en cuenta el contexto de aprendizaje del estudiante, quien debe entender que el conocimiento es construido e interpretativo.

En el año 2000, Ausubel precisó que el aprendizaje significativo es el conocimiento, ya que la relación entre el conocimiento nuevo y el existente permite modificar ambos; es decir, el conocimiento es el producto un proceso cognitivo que involucra ideas significativas (culturalmente), ideas de fondo (anclaje) y actitud mental del aprendiz. El aprendizaje significativo puede clasificarse en tres tipos fundamentales: representacional, de conceptos y proposicional. El aprendizaje representacional es el más elemental y se basa en la atribución de significado a símbolos arbitrarios, como gestos o palabras, que representan ideas o cosas específicas. Este tipo de aprendizaje predominante en el primer año de vida es crucial para el desarrollo inicial del entendimiento simbólico. A medida que el individuo crece, el aprendizaje de conceptos se convierte en una etapa esencial; en este proceso, se identifican y comprenden atributos comunes de objetos, eventos o situaciones, representados por símbolos lingüísticos, facilitando la organización y categorización del conocimiento. Finalmente, el aprendizaje proposicional implica la comprensión de oraciones y proposiciones formadas por combinaciones de palabras que representan conceptos previamente aprendidos. Este tipo de aprendizaje requiere que el individuo haya adquirido tanto el conocimiento representacional como el conceptual para interpretar adecuadamente las ideas expresadas (Ordóñez & Mohedano, 2019).

En el aprendizaje significativo, se proponen dos procesos cognitivos esenciales: la diferenciación progresiva y la reconciliación integrativa. La primera se refiere a la capacidad de desglosar nuevos conocimientos y relacionarlos de manera específica con conocimientos previos, permitiendo que estos se vuelvan más precisos y especializados en su contexto. A medida que los nuevos conocimientos se incorporan a la estructura cognitiva del aprendiz, se distinguen de los conocimientos anteriores, creando una red más compleja y detallada de información. Sin embargo, si este proceso de diferenciación continúa sin fin, podría llevar a una fragmentación excesiva donde los conocimientos se vuelvan inconexos. Para evitar esto, entra en juego el proceso de reconcilia-

ción integrativa; la cual implica la integración de nuevos conocimientos con los existentes, destacando similitudes y conexiones relevantes para construir una comprensión coherente y unificada. La reconciliación integrativa asegura que los conocimientos no solo se diferencian, sino que también se conectan de manera significativa, evitando que se vuelvan indistinguibles entre sí (Moreira, 2020).

1.2.4. Teoría del aprendizaje social

La teoría del aprendizaje social, formulada por Albert Bandura, sostiene que los individuos aprenden principalmente a través de la observación y la imitación de los comportamientos que ven en su entorno. Bandura enfatiza que aprender a través de la experiencia directa puede ser riesgoso y que observar a otros proporciona una forma más segura y eficiente de adquirir nuevos comportamientos. En 1977, en su obra *Social Learning Theory*, Bandura identifica cuatro principios clave que guían este proceso: a) atención, la cual establece que, para aprender de manera efectiva, es crucial que el individuo se enfoque en el comportamiento observado; b) retención, que se refiere a la capacidad de internalizar y recordar la información aprendida; c) reproducción implica la capacidad de reproducir el comportamiento observado cuando sea necesario, como en una evaluación; d) motivación, que es esencial para que el aprendizaje se traduzca en acción —la observación de recompensas o castigos a otros influye en el deseo del aprendiz de imitar o evitar esos comportamientos— (Delgado, 2019).

El aprendizaje social sostiene que el aprendizaje no se basa principalmente en la enseñanza directa, sino en la interacción social. De acuerdo con esta teoría, la observación de los demás juega un papel crucial en el desarrollo de nuevas conductas y habilidades en los individuos. Así, en lugar de aprender solo a través de la experiencia personal, las personas adquieren conocimientos y comportamientos observando y replicando las acciones de quienes les rodean (Vega *et al.*, 2019).

En párrafos anteriores se mencionaron los principios clave de esta teoría; sin embargo, con el transcurso de los años se agregaron otros principios. Esto es común porque las teorías, después de su postulación, son aplicadas y estudiadas por otros investigadores, quienes confirman, implementan o refutan las bases y la eficacia de la teoría. Por tanto, la teoría del aprendizaje social de Albert Bandura se fundamenta en diez principios.

El primer principio, aprendizaje vicario observacional, sostiene que los individuos aprenden observando a otros, seleccionando modelos significativos y evaluando sus propias habilidades en relación con lo observado. El principio de atención indica que, para aprender, es crucial que la persona se concentre en lo que está observando, seleccionando los atributos relevantes para ella. En el principio de retención, se destaca la importancia de internalizar y organizar la información observada para almacenarla como recuerdo, facilitando su posterior uso. El principio de producción se refiere a la capacidad de transformar conceptos observados en acciones prácticas a través de la práctica y el modelamiento. La motivación es esencial, ya que influye en el deseo de imitar comportamientos observados, impulsada por metas personales y expectativas de autoeficacia. El aprendizaje activo y vicario combina la experiencia directa con la observación de otros, lo cual permite la construcción de habilidades analíticas. El modelamiento implica aprender conductas observando a otros, como padres o profesores, y adaptar estas conductas a nuestro propio comportamiento. El determinismo recíproco describe cómo las influencias personales, ambientales y conductuales interactúan y se afectan mutuamente. El aprendizaje autodirigido o autorregulado permite a los individuos tomar control de su propio proceso de aprendizaje, mientras que la autoeficacia se refiere a la creencia en la propia capacidad para realizar tareas, influenciada por experiencias previas y contextos específicos (Manzueta, 2022).

1.3. Tipos de aprendizaje

La educación ha evolucionado con el transcurso del tiempo, lo que ha dado lugar a la creación de diferentes tipos de aprendizaje. Este proceso debe adaptarse a las características individuales de los estudiantes para que puedan recopilar, adquirir, analizar, organizar y procesar la información presentada en clase. Cada uno de estos tipos es útil para comprender mejor cómo funcionan la memoria y el cerebro al asimilar conocimientos. A continuación, se detallan los tipos de aprendizaje más significativos (Arteaga & Baque, 2024):

a. Asociativo: Proceso que se basa en la asociación entre estímulos y respuestas, que permite a los individuos adaptar sus comportamientos en función de experiencias pasadas. Este tipo de aprendizaje se clasifica principalmente en dos tipos: condicionamiento clásico y condicionamiento instrumental. El primero, formulado por Pávlov, implica la asociación entre un estímulo neutral y un estímulo incondicionado que provoca una respuesta automática. Con el tiempo, el estímulo neutral se convierte en un estímulo condicionado que puede evocar una respuesta similar a la del estímulo incondicionado. Por otro lado, el condicionamiento instrumental, desarrollado por Skinner, se basa en la asociación entre una conducta y sus consecuencias. En este proceso, un comportamiento es reforzado o castigado, lo que aumenta o disminuye la probabilidad de que se repita en el futuro. Skinner identificó que el refuerzo positivo y negativo influye en la frecuencia de las conductas, mientras que el castigo tiene un efecto correctivo. Ambos tipos son fundamentales para comprender cómo los individuos aprenden a adaptar sus comportamientos en diferentes contextos (Pérez *et al.*, 2022).

b. No asociativo: Tipo de aprendizaje en el cual la modificación del comportamiento ocurre en respuesta a la exposición repetida a un estímulo sin necesidad de asociarlo con otro estímulo o respuesta. Este tipo de aprendizaje se divide en dos procesos principales: a) la habituación, proceso

mediante el cual la respuesta a un estímulo disminuye con la exposición repetida a este, facilitando una adaptación del organismo a estímulos que no presentan una amenaza significativa; por ejemplo, un sonido constante en el entorno puede volverse menos notorio con el tiempo, y b) la sensibilización, que implica un aumento en la intensidad de la respuesta ante un estímulo tras una exposición repetida, especialmente cuando el estímulo es aversivo o significativo, como una luz intermitente en un entorno oscuro. Entre las ventajas del aprendizaje no asociativo se incluyen la capacidad de filtrar estímulos irrelevantes y la adaptación rápida a cambios ambientales, lo cual puede reducir la sobrecarga sensorial. Sin embargo, sus desventajas incluyen la posible falta de generalización de las respuestas y una limitada flexibilidad en la adaptación a estímulos complejos que requieren una asociación más sofisticada (Montagud, 2020).

c. Implícito: Se refiere a la adquisición de habilidades y conocimientos de manera automática e inconsciente, a menudo sin una comprensión consciente de las reglas o estructuras subyacentes. Este tipo de aprendizaje se manifiesta, por ejemplo, en la capacidad de dominar habilidades motoras complejas o en la internalización de patrones lingüísticos sin un esfuerzo consciente. Algunas características del aprendizaje implícito son las siguientes: tiende a especializarse en habilidades automáticas y rutinarias y permite realizar tareas de manera eficiente y sin esfuerzo consciente una vez adquiridas las habilidades (López, 2019).

d. Explícito: Implica la adquisición de información de manera consciente y deliberada, generalmente a través de la instrucción directa, la reflexión y el estudio consciente de conceptos y reglas. Este tipo de aprendizaje es evidente en la capacidad de memorizar hechos, realizar cálculos matemáticos y aplicar reglas gramaticales de manera consciente. El aprendizaje explícito se caracteriza por especializarse en el manejo de información explícita y consciente, y permitir la aplicación consciente y flexible de la información (López, 2019).

e. Colaborativo: Se configura como una metodología educativa en la que los estudiantes trabajan conjuntamente para alcanzar objetivos comunes, lo que permite el intercambio de conocimientos y habilidades entre los miembros del grupo. Este enfoque se basa en la interacción social y la colaboración activa, promoviendo el desarrollo de habilidades interpersonales y cognitivas. En el aprendizaje colaborativo, los estudiantes no solo comparten tareas, sino que también negocian y construyen conocimiento de manera conjunta, lo que favorece una comprensión más profunda y significativa de los contenidos. Entre las ventajas del aprendizaje colaborativo se encuentran el fomento del pensamiento crítico, la mejora de la comunicación y la creación de un ambiente de aprendizaje inclusivo y participativo. Sin embargo, también enfrenta desafíos, como la necesidad de gestionar adecuadamente las dinámicas grupales y garantizar una participación equitativa (Vargas *et al.*, 2020).

f. Emocional: Proceso educativo que se centra en el desarrollo de habilidades para manejar y entender las emociones de manera efectiva. Este tipo de aprendizaje se divide en dos tipos principales: asociativo, que se basa en la asociación entre estímulos emocionales y respuestas específicas, y cognitivo, que implica la reflexión y el análisis consciente de las emociones y su impacto en el comportamiento. Las cinco competencias básicas del aprendizaje emocional incluyen la conciencia emocional, la regulación emocional, la empatía, las habilidades sociales (Terol, 2022).

g. Significativo: Proceso en el que el nuevo conocimiento se relaciona de manera profunda y relevante con el conocimiento previo del individuo. Este tipo de aprendizaje comprende tres condiciones. Primero, el contenido debe ser potencialmente significativo, es decir, debe ser relevante y comprensible para el aprendiz. Segundo, el aprendiz debe tener una estructura cognitiva adecuada para integrar la nueva información. Tercero, la motivación y el contexto educativo también juegan roles cruciales, facilitando la conexión entre el conocimiento nuevo y el existente. En cuanto a las fases del aprendizaje significativo, estas incluyen la prepara-

ción, donde se establece el contexto y se evalúa el conocimiento previo; la adquisición, en la que se presenta y organiza el nuevo contenido, y la aplicación, en la cual el aprendiz utiliza el conocimiento recién adquirido en nuevas situaciones, consolidando así su comprensión. La transferencia del conocimiento a situaciones nuevas y la capacidad para resolver problemas complejos son indicadores clave de un aprendizaje verdaderamente significativo (Moreira *et al.*, 2021).

h. Cooperativo: Estrategia pedagógica fundamental en la educación moderna, que promueve el desarrollo de habilidades sociales y el aprendizaje profundo a través de la colaboración entre los estudiantes. Este tipo de aprendizaje se basa en la interacción activa entre los miembros de un grupo, donde cada participante aporta sus habilidades y sus conocimientos para alcanzar objetivos comunes. Las estructuras del aprendizaje cooperativo incluyen dos tipos: cooperativas simples, actividades simples de aplicar y aprender que se pueden aplicar en clases, y complejas, técnicas que permiten trabajar en equipo. Las características principales de esta metodología incluyen a) la responsabilidad individual y grupal, implica que cada miembro debe cumplir con sus tareas asignadas y contribuir al éxito del grupo; b) la interdependencia positiva, se refiere a la dependencia mutua para lograr objetivos comunes, promoviendo la cooperación en lugar de la competencia, y c) la interacción cara a cara, que facilita el diálogo y el intercambio de ideas, lo cual enriquece el proceso de aprendizaje (Martínez, 2021).

i. Experiencial: metodología educativa que se centra en la participación activa de los estudiantes en la construcción conjunta del conocimiento, promoviendo la colaboración entre pares. Se caracteriza por la superación de las limitaciones del modelo educativo tradicional, donde el estudiante era un receptor pasivo de información, la interacción directa entre los estudiantes, el fomento de la colaboración y el abordaje de aspectos cognitivos y afectivos del aprendizaje, y la integración más profunda de la teoría y la práctica (Fuentes, 2020).

1.4. Aprendizaje: métodos y técnicas de estudio

Los métodos de aprendizaje se definen como el conjunto de pasos realizados para que los estudiantes puedan aprender los contenidos dictados por el docente. Existe una gran cantidad de métodos, cada uno con un objetivo en particular, que son utilizados según el plan de estudios establecido (Ronquillo *et al.*, 2023). Las técnicas de aprendizaje, por su parte, se definen como el conjunto de herramientas, reglas y actividades que le permiten al educando estudiar y obtener nueva información (Gooding de Palacios, 2022). A continuación, se enlistan algunos tipos de métodos y técnicas de estudio.

a. Técnica pomodoro: Desarrollada por Francesco Cirillo en la década de los ochenta, se erige como una herramienta eficaz para la mejora de la productividad tanto individual como en equipo. Esta metodología se fundamenta en tres elementos clave: una redefinición del tiempo, al segmentarlo en intervalos de trabajo concentrado de 25 minutos, seguidos de breves descansos; una optimización del uso mental, al fomentar una mayor claridad de pensamiento y un nivel de conciencia más elevado, la técnica permite una mejor atención y facilita el aprendizaje, y la simplicidad de las herramientas empleadas, que evita la adición de complejidad innecesaria, promoviendo así la continuidad y el enfoque en los objetivos. La combinación de estos elementos contribuye a una mejora significativa en la concentración, la toma de decisiones, y la motivación, además de fortalecer la determinación para lograr los objetivos y optimizar los procesos de trabajo y estudio (Cirillo, 2020).

b. Método de Cornell: Técnica estructurada que mejora la organización y la retención de la información en contextos académicos. Este método, desarrollado en la Universidad de Cornell por Walter Pauk, se basa en dividir la hoja de papel en tres secciones principales: la columna de notas, la columna de palabras clave y el resumen. Durante la toma de apuntes, los estudiantes registran la información principal y los detalles

en la columna de notas, mientras que en la columna de palabras clave o preguntas se anotan conceptos clave y preguntas que faciliten la revisión. Posteriormente, al final de la página, se elabora un resumen que sintetiza la información clave. Esta estructura promueve una revisión activa y efectiva, ya que permite a los estudiantes revisar y condensar la información de manera sistemática, y facilita la autoevaluación mediante el uso de preguntas y palabras clave que fomentan un aprendizaje más profundo (Jiménez, 2023).

c. Mapas mentales: representan una herramienta poderosa en el ámbito educativo y profesional, diseñada para mejorar la organización y retención de la información. Esta técnica visual, popularizada por Tony Buzan en el siglo XX, permite transformar información compleja en diagramas visuales estructurados en torno a un concepto central. A diferencia de técnicas tradicionales como el subrayado o la toma de notas lineales, los mapas mentales utilizan una combinación de imágenes, palabras clave y colores para facilitar la comprensión y memorización de contenidos. Su estructura radiante, con ramificaciones que emergen de una idea central, refleja la manera en que el cerebro procesa la información, lo que optimiza el aprendizaje y fomenta la creatividad (Aco, 2019).

d. Mnemotecnias: Constituye un conjunto de estrategias diseñadas con el fin de optimizar la memorización y la retención de información. Estas tienen bases y principios psicológicos y cognitivos que explotan la capacidad natural del cerebro para recordar imágenes y asociaciones más que datos abstractos. Estas estrategias no solo mejoran la memoria, sino que también fomentan un aprendizaje más activo y creativo al involucrar al estudiante en la creación de asociaciones y visualizaciones. Además, las técnicas mnemotécnicas son particularmente útiles para superar barreras de aprendizaje, ofreciendo métodos alternativos que pueden adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje y mejorar el desempeño académico general (De los Santos, 2024).

e. Explicar el tema: Una forma efectiva de reforzar el aprendizaje y retener información es explicar el tema a un familiar o amigo, ya sea en persona o a través de notas de voz para escuchar luego. Para que esta técnica funcione bien, primero se debe leer el material y luego explicarlo con palabras propias, ajustando el contenido para facilitar la comprensión de la otra persona. Este proceso ayudará a identificar las áreas que se necesita repasar. Si no se puede compartir el tema con alguien más, se puede explicar el contenido en voz alta para uno mismo o enviar las notas de voz para clarificarlo con sus propias palabras (Grupogear, 2024).

f. Fichas de estudio: Herramientas esenciales en el proceso de aprendizaje que facilitan la organización y revisión de información de manera estructurada. Existen varios tipos de fichas de estudio. Entre los más comunes se encuentran las fichas bibliográficas, de resumen y de análisis. Las fichas bibliográficas incluyen datos sobre las fuentes consultadas, como autor, título y año de publicación, y son cruciales para la investigación académica. Las fichas de resumen condensan la información principal de un texto o tema en un formato breve, permitiendo una rápida revisión. Por otro lado, las fichas de análisis desglosan un tema en sus componentes esenciales, facilitando una comprensión más profunda. Cada ficha de estudio consta de partes fundamentales que incluyen el título o tema principal en el encabezado, una sección de contenido donde se resumen o analizan los puntos clave, y, en algunos casos, una sección de notas adicionales o comentarios (Valades, 2024).

1.5. Estilos de aprendizaje

De acuerdo con Kolb (1984), hay cuatro estilos de aprendizaje: divergente, asimilador, acomodador y convergente, cada uno con sus características particulares que influyen en cómo los individuos procesan y adquieren información (Blanco, 2017).

Los divergentes se destacan en la experiencia concreta y la observación reflexiva. Su fortaleza radica en su capacidad para visualizar situaciones desde múltiples perspectivas, utilizando la imaginación para generar ideas innovadoras. Prefieren observar y recopilar información antes de actuar, y suelen trabajar bien en grupos, valorando la retroalimentación y las interacciones personales (Blanco, 2017). Este estilo se caracteriza por aprender con el movimiento; ser experimental, reproducir lo aprendido; ser flexible, se acomoda hasta aprender; ser creativo, tener propuestas originales, y romper las normas tradicionales (Poch, 2024).

Los asimiladores se centran en la conceptualización abstracta y la observación reflexiva. Son expertos en desarrollar modelos teóricos y en integrar observaciones diversas en explicaciones coherentes. Aunque tienen poco interés en las aplicaciones prácticas de las teorías, priorizan la solidez lógica y la precisión conceptual. Este estilo es común en disciplinas de ciencias básicas, donde el enfoque está en la teoría más que en la práctica (Blanco, 2017). Según Kolb, una persona con estilo de aprendizaje asimilador se enfoca en la reflexión y la conceptualización de experiencias e ideas. Prefiere observar y analizar información en lugar de experimentar o aplicar ideas. Este estilo valora la elaboración de teorías y escenarios alternativos, aprendiendo principalmente a través del pensamiento y la generación de ideas (Significados, 2024).

Los convergentes combinan la conceptualización abstracta con la experimentación activa. Son eficaces en la aplicación práctica de ideas y en resolver problemas específicos mediante un razonamiento hipotético-deductivo. Prefieren trabajar con conceptos que tienen respuestas claras y precisas, y suelen estar interesados en campos técnicos, como la ingeniería, donde pueden aplicar sus conocimientos de manera práctica (Blanco, 2017).

Finalmente, los acomodadores se destacan en la experiencia concreta y la experimentación activa. Su habilidad principal es la capacidad para actuar y adaptarse a nuevas experiencias, a menudo asumiendo riesgos y llevando a

cabo proyectos de manera práctica. Se sienten cómodos con la acción y la interacción personal, aunque a veces pueden ser impacientes. Este estilo es característico en áreas técnicas y prácticas, como el comercio, donde la adaptación rápida a las circunstancias es crucial (Blanco, 2017).

1.6. El aprendizaje en la educación superior

En el proceso de aprendizaje, las estrategias son importantes para formación de estudiantes competentes y autónomos, ya que deben adaptarse a las exigencias de un entorno académico cada vez más dinámico y exigente. Estas estrategias incluyen un conjunto de técnicas y enfoques que buscan optimizar el proceso de aprendizaje, promoviendo la reflexión crítica y el desarrollo de habilidades prácticas. Entre las estrategias destacadas se encuentran el aprendizaje basado en problemas, que impulsa a los estudiantes a abordar situaciones reales y complejas, y el aprendizaje cooperativo, que fomenta la colaboración y el intercambio de conocimientos entre pares. Además, se enfatiza la importancia de las estrategias metacognitivas, que permiten a los estudiantes evaluar y ajustar su propio proceso de aprendizaje, promoviendo una mayor autogestión y eficacia en el estudio. Estas estrategias no solo ayudan a los estudiantes a comprender y retener la información de manera más efectiva, sino que también los preparan para enfrentar desafíos profesionales y académicos con una mentalidad crítica y adaptable (Visbal *et al.*, 2017).

Los espacios de aprendizaje en la educación superior también son fundamentales en el aprendizaje, ya que influyen directamente en la interacción y el desarrollo de los estudiantes. Estos espacios no se limitan únicamente al aula tradicional, sino que abarcan una variedad de entornos diseñados para fomentar la colaboración, la reflexión y el acceso a recursos diversos. Los espacios de aprendizaje incluyen tanto ambientes físicos, como aulas equipadas con tecnología avanzada, como entornos virtuales, como plataformas de aprendizaje en línea. La integración de espacios físicos y virtuales crea una experiencia

educativa más completa, lo cual permite a los estudiantes acceder a materiales y recursos desde cualquier lugar, algo que favorece el aprendizaje flexible y personalizado. Además, el diseño de estos espacios debe considerar aspectos ergonómicos y tecnológicos que faciliten la interacción y el compromiso de los estudiantes. La transformación de los espacios de aprendizaje en la educación superior hacia entornos más inclusivos y adaptativos no solo mejora la eficacia educativa, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar desafíos en un mundo académico y profesional en constante evolución. En resumen, los espacios de aprendizaje son cruciales para ofrecer una educación de alta calidad y adaptada a las necesidades actuales (Farías, 2010).

CAPÍTULO II

METODOLOGÍAS ACTIVAS

Este capítulo ofrece una inmersión detallada en enfoques educativos que priorizan la participación activa y el compromiso de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Comienza definiendo qué son las metodologías activas. A continuación, se exploran diversas tipologías de metodologías activas, incluyendo la metodología basada en proyectos, que fomenta la resolución de problemas reales mediante el trabajo en proyectos colaborativos; la metodología basada en problemas, que utiliza escenarios problemáticos para desarrollar habilidades de pensamiento crítico; y el aula invertida, que invierte la dinámica tradicional de clase para promover el aprendizaje autónomo en casa y la aplicación práctica en el aula. El capítulo detalla cómo se aplican estas metodologías en el aula, describiendo las etapas clave para su implementación exitosa, y examina su integración con el *e-learning*. Además, se analizan las ventajas y desventajas de estas metodologías, enfatizando su impacto en la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje, destacando su importancia para fomentar un aprendizaje más dinámico y centrado en el estudiante.

2.1. ¿Qué son las metodologías activas?

Las metodologías activas representan un enfoque innovador en la educación, ya que buscan transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la participación dinámica y el compromiso directo del estudiante; asimismo, se distinguen por su capacidad para promover un aprendizaje signi-

ficativo al involucrar a los estudiantes en actividades que requieren reflexión crítica y aplicación práctica de los conocimientos. Entre sus características fundamentales se destacan la centralidad del estudiante en el proceso educativo, la promoción de la colaboración y el trabajo en equipo, y la integración de experiencias de aprendizaje que simulan contextos reales. A diferencia de los métodos tradicionales, que suelen centrarse en la transmisión unilateral de información por parte del docente, las metodologías activas favorecen un entorno en el que el rol del educador se transforma en facilitador y guía del aprendizaje. Además, se enfatiza la importancia de la retroalimentación continua y el ajuste de las estrategias pedagógicas para atender las necesidades individuales de los alumnos. Este enfoque incrementa la motivación y el interés por aprender, a la vez que fomenta habilidades críticas como la resolución de problemas, el pensamiento autónomo y la capacidad para colaborar efectivamente con otros (Peralta & Guamán, 2020).

Las metodologías activas ofrecen numerosas ventajas en el ámbito educativo. Estas metodologías, al centrarse en el estudiante y en su participación activa en el proceso de aprendizaje, promueven una mayor motivación y compromiso con los contenidos. Entre sus ventajas se encuentran el desarrollo de habilidades críticas y autónomas; el aumento de motivación por parte del estudiante; el elemento activo y eje del proceso de aprendizaje es el alumno; no es necesaria la enseñanza por memorización; aumenta la autonomía del alumno; refuerza la participación, debate y cooperación; incrementa la capacidad de resolver problemas; mejora las competencias comunicativas y las habilidades sociales; la indagación, la investigación y el descubrimiento facilitan el aprendizaje; y favorece la retención de conceptos. En resumen, las metodologías activas enriquecen la experiencia educativa y preparan a los estudiantes para enfrentar los retos del mundo real con competencias y habilidades relevantes. La implementación de estas metodologías resulta en un aprendizaje más profundo, relevante y orientado a resultados prácticos y aplicables (Márquez, 2021).

2.2. Metodologías activas: tipología

En la actualidad, existen diversos tipos de metodologías activas que han sido desarrolladas para transformar la dinámica de trabajo en los centros educativos. Estas metodologías tienen como objetivo garantizar un aprendizaje efectivo y fomentar la participación activa de los estudiantes en el aula. A continuación, se describen algunas de las metodologías activas más destacadas.

2.2.1. Metodología basada en proyectos

El aprendizaje basado en proyectos es una metodología pedagógica que estructura el proceso educativo a través de una serie de fases interrelacionadas, cada una con objetivos específicos que facilitan el desarrollo integral del alumnado. Las fases son las siguientes: a) presentación del desafío, que introduce el proyecto a los estudiantes mediante un problema o tarea relevante y auténtica, que puede surgir de la escuela, una institución o la comunidad; b) fase de análisis de conocimientos previos y necesidades, en la que se identifican los conocimientos existentes de los alumnos sobre el tema y se detectan posibles lagunas o conflictos cognitivos; c) fase de planificación y organización, en la que los alumnos deben estructurar su trabajo y establecer un plan para abordar el desafío; d) fase de búsqueda y síntesis de información, los estudiantes investigan y reúnen datos relevantes, ya sea de manera independiente o guiada por los docentes; e) fase de elaboración del producto final, cuando los alumnos aplican los conocimientos adquiridos para crear una solución tangible al problema planteado; f) fase de presentación del producto final, en la que los estudiantes exponen sus trabajos a un público real, como compañeros, familiares o miembros de la comunidad, lo cual realza la relevancia y la calidad del trabajo realizado; g) metaprendizaje y evaluación, que son procesos continuos que atraviesan todas las fases del proyecto, y permiten a los estudiantes autoevaluarse y reflexionar sobre su aprendizaje, el trabajo en equipo y la calidad del producto final (Aragay & Martínez, 2020).

El aprendizaje basado en proyectos (ABP) se distingue notablemente del aprendizaje convencional por su enfoque centrado en el estudiante y en la resolución de problemas reales. Además, el ABP se fundamenta en la idea de que los estudiantes aprenden de manera más efectiva cuando se enfrentan a desafíos auténticos que requieren la aplicación práctica de conocimientos. A diferencia del aprendizaje convencional, que suele enfocarse en la transmisión unidireccional de información y la memorización de contenidos, el ABP promueve la investigación, la colaboración y la reflexión crítica. En el ABP, los estudiantes trabajan en proyectos que implican una investigación profunda, la planificación y la creación de soluciones concretas, lo que facilita una comprensión más profunda y duradera de los conceptos. Además, el ABP fomenta habilidades transferibles como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y la resolución de problemas, los cuales tienen menos cabida en el aprendizaje convencional. En contraste, el enfoque tradicional suele centrarse en la evaluación de conocimientos a través de exámenes estandarizados, limitando la oportunidad para que los estudiantes desarrollen habilidades prácticas y aplicables en contextos reales (Zambrano *et al.*, 2022).

Es importante conocer los principios del aprendizaje basado en proyectos, que son los siguientes (Consejería de Educación y Universidades, 2019):

- **Currículum integrado:** Se exploran varias áreas del currículo mediante un tema central y un hilo conductor, integrando tanto aprendizajes formales como informales.
- **Protagonismo compartido:** El rol del profesorado no es el de experto, sino el de aprendiz; su tarea principal es diseñar entornos de aprendizaje que faciliten el desarrollo de los proyectos por parte de los estudiantes.
- **Inclusivo:** Se atienden los diversos ritmos de aprendizaje, intereses y capacidades de los estudiantes, adaptando las estrategias para satisfacer sus necesidades individuales.
- **Parte de un reto:** Se comienza con un tema interesante que vincule los intereses de los estudiantes con los objetivos de aprendizaje, asegurando así su motivación y participación en el proceso educativo.

- Evaluación y reflexión continua: Los estudiantes aprenden a autoevaluarse y a recibir evaluaciones para mejorar la calidad de los procesos y resultados en los que participan.
- Socialización y difusión: La socialización ocurre entre los estudiantes y con otros agentes educativos, y el proyecto concluye con la presentación pública de los resultados obtenidos.

A pesar de sus numerosas ventajas, el ABP presenta algunos inconvenientes significativos que pueden afectar su implementación efectiva. Uno de los principales desafíos del ABP es el elevado tiempo requerido tanto para la planificación como para la ejecución de los proyectos, lo que puede resultar en una carga considerable para docentes y estudiantes. Esta metodología también puede llevar a una sobrecarga de trabajo, especialmente si no se gestionan adecuadamente los plazos y las expectativas. Otro inconveniente notable es la necesidad de una capacitación extensiva para los docentes, quienes deben adaptar sus enfoques pedagógicos y adquirir nuevas habilidades para facilitar el proceso de ABP.

Además, el éxito del ABP depende en gran medida del nivel de motivación y la participación activa de los estudiantes, lo que puede ser un reto en grupos con variada disposición hacia el aprendizaje autónomo. La evaluación del ABP también puede resultar compleja, ya que requiere criterios más flexibles y personalizados que los métodos tradicionales, lo que puede dificultar la estandarización y la comparación de resultados. Estos inconvenientes destacan la necesidad de un equilibrio cuidadoso entre las metodologías activas y los enfoques educativos más tradicionales para maximizar la efectividad del aprendizaje (Pérez, 2023).

2.2.2. Metodología basada en problemas

El aprendizaje basado en problemas es una metodología educativa que parte de problemas del mundo real para la adquisición y aplicación de nuevos conocimientos. Originada en 1965 en la Escuela de Medicina de la Universi-

dad de McMaster, bajo la dirección del doctor John Evans, surgió como una alternativa al modelo tradicional de enseñanza, con el objetivo de involucrar activamente a los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Esta metodología promueve un entorno en el que los estudiantes asumen un rol protagónico, así como la responsabilidad de investigar y resolver problemas reales mediante la colaboración y el análisis crítico. En esta tipología, el docente desempeña un papel más bien moderador, facilitando el proceso de aprendizaje a través de la orientación y el cuestionamiento en lugar de la transferencia directa de conocimientos. Los estudiantes, por su parte, utilizan sus conocimientos previos para abordar los problemas de manera individual y en equipo, participando activamente en la búsqueda de soluciones (Vera *et al.*, 2021).

Van Til y Van Der Heijden establecieron siete pasos para la metodología basada en problemas, estos son los siguientes (Reina *et al.*, 2016):

1. Clarificar conceptos: Los conceptos que se emplearán en las actividades deben ser clarificados desde el comienzo, para evitar malentendidos sobre términos técnicos o ambiguos relacionados con el problema.
2. Definir el problema: En este paso se definen los límites del tema y se exploran diferentes definiciones para analizar y, posteriormente, formular de manera clara el problema.
3. Análisis del problema: Es crucial listar los conceptos relacionados y el contexto en el que ocurren, lo que ayuda a ofrecer una justificación inicial del problema.
4. Clasificación sistemática: La lluvia de ideas permite a los estudiantes generar una relación de cada uno de los conceptos.
5. Formulación de objetivos de aprendizaje: Los objetivos deben cumplir dos características: estar relacionados con el análisis del problema y estar redactados correctamente y en términos concretos.
6. Investigación y estudio individual: Esta fase se divide en cuatro partes: programación, selección de fuentes de información, estudio de las fuentes de información y preparación del informe.

7. Discusión e informe: En la discusión, se examina cómo se ha aplicado el nuevo conocimiento al problema, evaluando si se ha comprendido con claridad y profundidad adecuadas durante la presentación. Se extraen, entonces, las conclusiones finales y relevantes para el problema.

Esta estrategia se distingue por varias características clave. Primero, la actividad se enfoca en una pregunta general de un problema que tiene múltiples respuestas posibles y métodos para abordarla, lo que impulsa a los estudiantes a investigar y generar problemas más específicos a medida que avanzan en el proceso de resolución. Segundo, está centrado en el estudiante; aquí el rol del docente se transforma en el de facilitador para impulsar la autonomía y el aprendizaje autodirigido. Tercero, los estudiantes trabajan de manera colaborativa, compartiendo responsabilidades y contribuyendo con sus habilidades individuales para alcanzar una solución común, lo que fomenta el desarrollo de competencias en la toma de decisiones consensuadas, gestión de conflictos y liderazgo. Cuarto, se basa en el contexto del problema, lo que permite a los estudiantes determinar qué y cuánto necesitan aprender para abordar eficazmente la tarea (Lombardi, 2022).

El aprendizaje basado en problemas aporta diversos beneficios, entre los que se pueden mencionar los siguientes: los estudiantes aprenden a analizar información y datos, y a interpretarlos y relacionarlos con los ya adquiridos; aumenta la autonomía y las responsabilidades en los alumnos, al determinar la importancia de la información que será útil; incrementa la motivación de aprender; las habilidades obtenidas como adaptabilidad, pensamiento crítico o deducción le serán de utilidad para la vida profesional y personal; el trabajo en equipo fomenta la empatía, el respeto y la colaboración; y se puede aplicar a cualquier materia, por lo que el docente debe encontrar la forma de adaptarlo a los diferentes cursos (Unir, 2020).

2.2.3. Aula invertida

El aula invertida, también conocida como *flipped classroom*, es un enfoque pedagógico que redefine la dinámica tradicional de enseñanza al invertir los espacios y tiempos de aprendizaje. Surgió en 2007 a partir de la reflexión del profesor Aaron Sams, quien, junto a Jonathan Bergmann, buscó optimizar el tiempo de clase para resolver dudas y profundizar en actividades prácticas. En lugar de usar el tiempo en clase para la exposición de contenidos, que tradicionalmente se realiza mediante lecciones magistrales, el aula invertida propone que los estudiantes estudien los contenidos en casa a través de videoclases y materiales digitales proporcionados por el profesor. De esta forma, el tiempo en clase se dedica a la aplicación práctica del conocimiento y a la resolución de problemas, fomentando una mayor interacción y apoyo individualizado durante las actividades. Este modelo difiere notablemente del aula tradicional, donde el tiempo en clase se usa principalmente para la transmisión de información y los deberes se completan en casa. El aula invertida promueve una metodología activa que busca un mayor protagonismo del estudiante en su propio proceso de aprendizaje y una participación más dinámica durante el tiempo presencial (Da Silveira, 2020).

Conocer los pilares del *flipped classroom* es importante para poder aplicar este método en el aula. A continuación, se presenta los cuatro pilares (Flipped Learning Network, 2014):

- 1. Flexible environment:** Se refiere a la creación de espacios y tiempos diversos para el aprendizaje, lo que permite que los estudiantes elijan dónde y cómo aprenden. Este pilar enfatiza la importancia de adaptar el entorno educativo a las necesidades individuales de los estudiantes, facilitando el acceso a recursos y actividades tanto en línea como presenciales.
- 2. Learning culture:** Se centra en la participación activa del estudiante en el proceso de aprendizaje. Este pilar promueve la interacción, la

colaboración y la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos, fomentando una comprensión más profunda y significativa a través de actividades dinámicas y participativas.

3. *Intentional content*: Destaca la importancia de ajustar la instrucción a las necesidades y ritmos de aprendizaje de cada estudiante. Este enfoque permite que los educadores proporcionen apoyo individualizado y ajusten sus estrategias pedagógicas para abordar las fortalezas y debilidades específicas de cada alumno.

4. *Professional educator*: Subraya la necesidad de utilizar métodos de evaluación que reflejen el verdadero progreso y comprensión del estudiante. Este enfoque busca que las evaluaciones sean relevantes y alineadas con los objetivos de aprendizaje, proporcionando retroalimentación útil que guíe el desarrollo continuo del estudiante.

Estas son algunas de las ventajas que ofrece la metodología de aula invertida: aumenta la participación activa, ya que al trasladar la instrucción teórica a casa, los estudiantes llegan a las sesiones presenciales preparados para involucrarse en actividades prácticas y discusiones; fomenta una participación más dinámica y significativa durante el tiempo en clase; permite una personalización del aprendizaje, ya que los estudiantes pueden avanzar a su propio ritmo al revisar los materiales en línea, lo que facilita la adaptación a distintos niveles de competencia y estilos de aprendizaje; mejora la retención del conocimiento, debido a que la posibilidad de revisar los contenidos a cualquier momento permite a los estudiantes consolidar mejor la información y abordar los conceptos de forma reiterativa; promueve una mayor interacción entre el profesor y los estudiantes, puesto que el tiempo de clase se dedica a resolver dudas y proporcionar apoyo individualizado, lo que contribuye a una comprensión más profunda de los temas tratados; reduce el tiempo dedicado a la enseñanza tradicional y aumenta la eficiencia en el uso del tiempo de clase, permitiendo a los

educadores centrarse en actividades que desarrollen habilidades prácticas y de pensamiento crítico (Colman, 2024).

La implementación del modelo de aula invertida requiere una planificación cuidadosa y la ejecución de cuatro pasos clave que aseguran una transición efectiva y un impacto positivo en el aprendizaje. El primer paso es preparar el contenido didáctico, lo cual implica diseñar y crear materiales de aprendizaje accesibles y relevantes, como videos, lecturas o presentaciones que los estudiantes puedan consultar fuera del aula. El segundo paso es proporcionar acceso y guía para el estudio en casa; los profesores deben asegurarse de que todos los estudiantes tengan acceso a los recursos digitales y sepan cómo utilizarlos. El tercer paso consiste en planificar actividades interactivas para el aula, donde se maximice el tiempo de clase para actividades que fomenten la aplicación práctica del conocimiento, como debates, resolución de problemas o proyectos colaborativos. Finalmente, el cuarto paso es evaluar y ajustar el enfoque, pues los docentes deben recoger retroalimentación de los estudiantes y evaluar el impacto del modelo invertido en el aprendizaje. Esta evaluación continua permite ajustar los materiales y las estrategias pedagógicas para mejorar la eficacia del enfoque (Loncomil, 2020).

2.3. Aplicación de la metodología activa en el aula: etapas

Aunque existen diferentes metodologías activas y cada una de ellas tiene sus pasos para aplicarlas, Zaragoza (2018) plantea diez pautas para aplicar las metodologías activas independientemente de cuál se elija.

1. Realizar un sondeo. Esto implica entender sus intereses, fortalezas y debilidades para diseñar actividades que sean relevantes y atractivas. La información sobre los estudiantes permite personalizar las estrategias pedagógicas y adaptar las metodologías a sus necesidades particulares.
2. Compartir con los estudiantes sobre el tema y la forma de evaluación. Comunicar claramente los objetivos del curso, los métodos de enseñanza

y los criterios de evaluación ayuda a los estudiantes a entender lo que se espera de ellos y a alinearse con los nuevos métodos. Asimismo, es necesario que estas indicaciones también se brinden de forma escrita, de forma que podrán consultarlas en el momento que deseen. En el caso de la evaluación, podría ser mediante una rúbrica que contenga ítems con los distintos niveles (principiante, aprendiz, avanzado y experto).

3. Dejar espacios para que los estudiantes brinden propuestas sobre cómo trabajar. Esto fomenta un ambiente colaborativo y participativo, el cual permite a los estudiantes influir en su propio proceso de aprendizaje.

4. Dedicar más tiempo a aspectos competenciales. Las metodologías activas enfatizan el desarrollo de habilidades prácticas y competencias, en lugar de solo transmitir conocimientos teóricos. Es necesario recordar que el aprendizaje por competencias se centra en desarrollar habilidades y capacidades que permiten a los estudiantes aplicar conocimientos en contextos prácticos y reales. Al implementar el aprendizaje por competencias, los docentes diseñan actividades y evaluaciones que no solo miden la comprensión teórica, sino también la capacidad del estudiante para utilizar conocimientos en situaciones concretas. Este modelo promueve una educación más relevante y adaptada a las demandas del entorno profesional y social, facilitando la preparación de los estudiantes para enfrentar desafíos reales y ejercer roles activos en su futuro laboral (Pérez, 2020).

5. Incluir tiempo para resolver las dudas de los estudiantes y entrenar habilidades procedimentales. Durante el desarrollo del proyecto, el profesor debe escuchar y conocer las dudas de sus estudiantes para asegurar que cada uno pueda avanzar con una comprensión clara y completa de los contenidos. Asimismo, es primordial trabajar las habilidades procedimentales, que consisten en la ejecución de procesos prácticos que permiten a los estudiantes y profesionales abordar problemas de manera

eficiente y efectiva. A diferencia de las competencias teóricas, las habilidades procedimentales implican una comprensión activa y práctica de los procedimientos necesarios para realizar tareas, como la investigación, la toma de decisiones y la ejecución de técnicas específicas. Estas habilidades son esenciales para la adaptación a situaciones cambiantes y para la participación en actividades que requieren una aplicación práctica del conocimiento. Al desarrollar habilidades procedimentales, los individuos no solo demuestran su capacidad para aplicar lo aprendido, sino que también mejoran su desempeño en escenarios reales y su capacidad para enfrentar desafíos complejos (Fontanilla & Mercado, 2021).

6. Realizar los trabajos en equipo. Esto fomenta la colaboración y el aprendizaje social, permitiendo a los estudiantes desarrollar habilidades interpersonales y de resolución de problemas en conjunto (Zaragoza, 2018).

7. Tener preparados tareas y recursos con diferentes niveles de dificultad. Esto es útil para atender las diversas capacidades y ritmos de aprendizaje de los estudiantes.

8. Dedicar un tiempo para ayudar a los estudiantes que lo necesiten. Durante el trabajo en equipo, el profesor debe pasar por cada grupo y brindar su apoyo a los estudiantes que tengan dudas o no estén avanzando al mismo ritmo que los demás.

9. Priorizar la motivación del estudiante. Esto asegura que el enfoque activo no solo sea efectivo, sino también atractivo, incrementando el compromiso y la participación en el proceso de aprendizaje. Las metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje cooperativo, tienen un impacto significativo en la motivación de los estudiantes al promover una participación más activa y comprometida. Estas metodologías fomentan un entorno de aprendizaje dinámico y participativo, donde los estudiantes tienen la oportunidad de explorar, colaborar y

aplicar conocimientos de manera práctica. Al involucrar a los estudiantes en el proceso de aprendizaje y darles un papel protagónico, se aumenta su interés y su motivación intrínseca. La relevancia de las actividades y la posibilidad de experimentar el aprendizaje en contextos reales también contribuyen a una mayor motivación (García, 2019).

10. Tener recursos educativos en caso de conductas disruptivas. Esto permite gestionar situaciones problemáticas de manera constructiva y mantener un ambiente de aprendizaje positivo (Zaragoza, 2018).

2.4. Metodologías activas y e-learning

Antes de exponer las ventajas, el impacto y cómo se aplican las metodologías activas en la modalidad *e-learning*, es necesario conocer dicha modalidad.

La modalidad *e-learning* hace referencia a la metodología de enseñanza-aprendizaje mediante medios digitales y tecnologías de la información y comunicación. Entre sus principales características se encuentran la flexibilidad, que permite a los estudiantes acceder a contenidos y actividades educativas en horarios que se ajusten a sus necesidades individuales; la plataforma utilizada proporciona el espacio virtual donde se almacenan los materiales didácticos y se gestionan las actividades académicas; los canales de comunicación facilitan la interacción entre estudiantes y profesores; la interactividad fomenta una participación activa en el proceso de aprendizaje; la gamificación puede aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes; el seguimiento constante del progreso académico asegura que los estudiantes reciban apoyo adecuado y ajustes necesarios en su formación. Los beneficios del *e-learning* son igualmente significativos: fomenta la autonomía y automotivación de los estudiantes, al permitirles gestionar su propio ritmo de aprendizaje y asumir un papel más activo en su formación; la eliminación de barreras geográficas hace que la educación sea accesible a un público más amplio, sin importar su ubicación; la reducción de costes asociados a infraestructura y desplazamientos permite una

formación más económica y ajustada a las necesidades individuales; facilita la formación reglada, proporcionando cursos acreditados y certificados que pueden ser equivalentes a los ofrecidos en modalidades tradicionales (Santander Universidades, 2022).

Las metodologías activas en entornos virtuales de aprendizaje representan una innovación significativa en la educación moderna, ya que promueven un enfoque más dinámico y participativo en la enseñanza. Estas metodologías se centran en involucrar al estudiante de manera activa en el proceso de aprendizaje, en lugar de adoptar un rol pasivo. En entornos virtuales, se emplean herramientas digitales como foros de discusión, simulaciones interactivas y actividades colaborativas para fomentar una participación activa y reflexiva. Estas metodologías incluyen técnicas como el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en proyectos y la gamificación, las cuales se adaptan bien a las plataformas digitales al proporcionar experiencias de aprendizaje enriquecidas y contextualizadas. La integración de estas metodologías en entornos virtuales permite una mayor personalización del aprendizaje, adaptándose a diferentes estilos y ritmos de estudio. Además, promueve el desarrollo de habilidades críticas, como la resolución de problemas y el trabajo en equipo, al mismo tiempo que facilita el acceso a recursos y materiales educativos de manera flexible y accesible (Jarrín, 2023).

La aplicación de metodologías activas en entornos virtuales de aprendizaje tiene un impacto profundo en la dinámica educativa. Estas metodologías, tales como la gamificación, el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje basado en proyectos, el *flipped classroom* y el *design thinking*, fomentan una participación activa y un protagonismo del estudiante en su propio proceso educativo. La gamificación, al incorporar elementos lúdicos y de competencia, aumenta la motivación y el interés por las actividades, mientras que el aprendizaje cooperativo, facilitado por herramientas digitales como Google Drive y aplicaciones de mensajería, fortalece las habilidades interpersonales y la colaboración. El aprendizaje basado en proyectos, apoyado por plataformas de simulación y

laboratorios virtuales, permite a los estudiantes aplicar conocimientos en contextos prácticos, mejorando la retención y la aplicación de lo aprendido. En el *flipped classroom*, al invertir las actividades tradicionales, los estudiantes se preparan previamente a través de recursos en línea, optimizando el tiempo en clase para actividades prácticas y discusiones profundas. El *design thinking*, por su parte, estimula la creatividad y la solución de problemas mediante procesos estructurados. La implementación de estas metodologías en entornos virtuales no solo facilita un aprendizaje más significativo y duradero, sino que también exige una constante actualización y adaptación por parte de los docentes, quienes deben integrarse a los avances tecnológicos y a las necesidades cambiantes de los estudiantes. De esta manera, se evidencia que las metodologías activas, apoyadas por tecnologías de la información y comunicación, pueden cumplir eficazmente con los objetivos educativos y responder a los retos pedagógicos contemporáneos (Buenaño *et al.*, 2021).

2.5. Ventajas y desventajas de las metodologías activas

Las metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos o en problemas, promueven la participación activa del estudiante, fomentan el pensamiento crítico y facilitan la aplicación práctica de conocimientos. A continuación, se describirán algunas de las ventajas:

- Promueve la participación activa: Esto se origina cuando los estudiantes se involucran directamente en su proceso educativo. Mediante discusiones, proyectos y actividades prácticas, los estudiantes se convierten en participantes activos para construir sus conocimientos, lo que aumenta su compromiso y motivación (Monroy, 2023).
- Fomenta el pensamiento crítico: Métodos didácticos como el estudio de casos, el trabajo cooperativo, la orientación al desarrollo de proyectos y el aprendizaje basado en problemas son fundamentales para fomentar habilidades analíticas y evaluativas en los estudiantes; así, los estudiantes

pueden enfrentar y resolver ejercicios y problemas complejos, promoviendo una comprensión más profunda y reflexiva del contenido (Cárdenas *et al.*, 2022).

- **Desarrollo de habilidades prácticas:** Estas metodologías facilitan el desarrollo de habilidades esenciales para el mundo contemporáneo. Al trabajar en equipo, debatir y llevar a cabo proyectos prácticos, los estudiantes fortalecen su creatividad, pensamiento crítico y capacidad de resolución de problemas. Estas habilidades son cruciales en un entorno laboral cada vez más complejo e interconectado (Esquematízate Editorial, 2024).
- **Fomenta la creatividad:** la creatividad también se ve estimulada, ya que los proyectos y actividades permiten a los estudiantes explorar y expresar ideas originales, fomentando la innovación y la capacidad de pensar fuera de lo convencional (Monroy, 2023).
- **Uso de diferentes métodos activos:** Las metodologías activas no solo promueven una formación integral, sino que también permiten la integración y aplicación de diversos métodos activos, adaptándose a diferentes contextos y necesidades educativas (Asunción, 2019).
- **Desarrollo autodidáctico del estudiante:** Las metodologías activas de aprendizaje fomentan el desarrollo autodidáctico del alumno al centrar la atención en su participación y responsabilidad en el proceso educativo. Al involucrarse en la organización y ejecución de proyectos, problemas y casos, el estudiante aprende a identificar, analizar y resolver desafíos de manera autónoma, reduciendo su dependencia del docente (Villalobos, 2022).

Sin embargo, también pueden presentar desventajas, como la necesidad de mayor tiempo para la planificación y la posible falta de estructura, que podría dificultar el aprendizaje para algunos estudiantes. De acuerdo con Asunción (2019) uno de los inconvenientes es que el profesor puede complicarse con el ritmo de la clase, por lo que debe gestionar dinámicamente las activida-

des y mantener el enfoque del grupo. Otra es la complejidad con los recursos didácticos: esta dinámica puede dificultar la cobertura completa del material curricular, ya que el tiempo dedicado a proyectos y discusiones puede reducir el tiempo disponible para abordar todos los temas planificados. Además, los estudiantes pueden mostrar resistencia al inicio, ya que el cambio de un enfoque tradicional a uno activo puede generar incomodidad y desconfianza, afectando el proceso de adaptación. La transición también implica modificar el modelo de evaluación, lo que puede ser complicado para medir adecuadamente el rendimiento en un entorno menos estructurado. Otro desafío es que las metodologías activas pueden provocar desorden y pérdida de tiempo si las instrucciones no se comunican claramente o si los estudiantes no las siguen adecuadamente. Las malas relaciones interpersonales entre los alumnos también pueden impactar negativamente en la ejecución de actividades grupales, dificultando la colaboración y la consecución de los objetivos del proyecto. Finalmente, existe el riesgo de trabajo no equitativo, ya que algunos estudiantes pueden asumir una mayor carga de trabajo mientras que otros participan menos, lo que puede afectar la calidad del aprendizaje grupal.

Por otro lado, Mejías (2019) considera que estas metodologías pueden imponer un ritmo de clase desafiante para el profesor, quien debe gestionar múltiples actividades simultáneamente y adaptar su enseñanza en función de las necesidades emergentes de los estudiantes. Esto puede dificultar la cobertura integral del material curricular, lo cual es una preocupación crítica en contextos educativos con agendas estrictas. Además, los estudiantes a menudo muestran resistencia inicial a este enfoque pedagógico, debido a la ruptura con el modelo tradicional de enseñanza al que están acostumbrados. Esta resistencia puede verse acentuada por la necesidad de ajustar el modelo de evaluación a las nuevas dinámicas, generando inseguridades y confusión entre los alumnos. La implementación inadecuada de las metodologías activas también puede llevar a desorden e indisciplina, especialmente, si las

instrucciones dadas son poco claras o mal ejecutadas. Asimismo, las malas relaciones interpersonales entre los estudiantes pueden tener un impacto negativo considerable en la efectividad de las actividades colaborativas. El trabajo en grupo puede resultar inequitativo, con algunas personas cargando más responsabilidades que otras, y la falta de una estructura adecuada en las actividades puede llevar a una notable pérdida de tiempo.

Estas desventajas resaltan la necesidad de una planificación meticulosa y un manejo efectivo para maximizar los beneficios de las metodologías activas.

2.6. Importancia de las metodologías activas en el proceso de enseñanza y aprendizaje

Las metodologías activas son fundamentales en el aula por su capacidad para transformar la enseñanza tradicional y mejorar el proceso de aprendizaje de manera significativa. Estas metodologías, como el aprendizaje basado en proyectos y el aula invertida, permiten a los estudiantes asumir un papel más protagonista en su educación, fomentando una participación activa y comprometida. Esta participación activa no solo hace que el aprendizaje sea más dinámico y relevante, sino que también desarrolla habilidades críticas y creativas, preparando a los alumnos para enfrentar desafíos reales. Además, al centrarse en el aprendizaje práctico y experiencial, las metodologías activas promueven la autonomía del estudiante y facilitan la adaptación a diferentes estilos de aprendizaje. Esta flexibilidad es crucial para abordar la diversidad en el aula y ofrecer una educación más personalizada. La integración efectiva de metodologías activas en el aula, respaldada por una adecuada formación docente, puede ser una clave para mejorar la calidad educativa en el siglo XXI (Cabrera, 2023).

Las metodologías activas son importantes para la retención de conocimientos, que es un desafío crucial para los docentes, quienes buscan métodos efectivos para asegurar que los estudiantes adquieran y mantengan información

de manera significativa. A diferencia del enfoque tradicional, donde el docente actúa como el principal transmisor de información y los estudiantes permanecen como receptores pasivos, las metodologías activas promueven un rol más activo del estudiante, quien se convierte en el constructor de su propio conocimiento. Esta participación activa contribuye a una comprensión más profunda de los contenidos, resultando en una mayor retención de la información y una mejora en el rendimiento académico. Por otro lado, al involucrarse de manera práctica y aplicar los conocimientos en contextos reales, los estudiantes no solo memorizan, sino que integran y utilizan la información de forma efectiva. Además, las metodologías activas facilitan la interacción entre estudiantes, promoviendo el aprendizaje colaborativo y la socialización, lo que a su vez fortalece habilidades sociales y emocionales. Por lo tanto, la implementación de metodologías activas no solo mejora la retención de conocimientos, sino que también contribuye al desarrollo integral del estudiante (Esquematzate Editorial, 2024).

CAPÍTULO III

INNOVACIÓN PEDAGÓGICA

Este capítulo explora el concepto y la práctica de la innovación en el ámbito educativo. Se inicia con una definición de innovación pedagógica, abordando sus características esenciales y claves fundamentales. A continuación, se presenta una clasificación detallada de la innovación pedagógica, distinguiendo entre innovación disruptiva, revolucionaria, incremental y mejora continua. El capítulo también examina la relación entre la calidad educativa y la innovación pedagógica, analizando los factores que influyen en la implementación efectiva de prácticas innovadoras. En el contexto de la educación superior, se discuten los aspectos específicos de la innovación pedagógica, abordando tanto sus desafíos como las oportunidades que presenta para mejorar la formación universitaria. Este capítulo proporciona una visión integral de cómo la innovación pedagógica puede enriquecer el panorama educativo, preparando a los estudiantes para enfrentar un mundo en constante cambio.

3.1. Nociones generales sobre la innovación pedagógica

La innovación pedagógica se define como un proceso planificado y sistemático que busca promover el desarrollo de nuevas prácticas educativas. Este proceso se manifiesta como una expresión social y colaborativa de la creatividad, orientada a formar nuevas generaciones y fomentar cambios, visiones y aceptación de riesgos. La innovación se caracteriza por la introducción de ideas o prácticas percibidas como novedosas y que implican un cambio signifi-

cativo con el objetivo de mejorar la educación. Este esfuerzo deliberado busca una mejora cualitativa de los procesos educativos, promoviendo un aprendizaje continuo para quienes participan en el proceso de innovación. Además, la innovación está influenciada por factores económicos, sociales e ideológicos, y debe ser consciente y deseada, además de presentarse como el resultado de un proceso con fases y tiempos definidos, y respetar las normativas existentes. Sin embargo, existe una falta de un marco teórico sólido que defina claramente qué constituye una innovación educativa. La innovación pedagógica, a diferencia de la innovación educativa, se centra específicamente en los métodos de enseñanza y en la alteración de la tradicional transmisión de información, buscando una ruptura con el modelo didáctico pasivo. En definitiva, la innovación pedagógica está contextualizada por factores históricos, sociales y culturales, y su percepción varía según el contexto y los actores involucrados (Troncoso *et al.*, 2022).

La innovación pedagógica se caracteriza por varias cualidades fundamentales que la distinguen y la hacen efectiva en el ámbito educativo. En primer lugar, la creatividad es un pilar central de la innovación pedagógica; esta impulsa el diseño original de actividades de aprendizaje y la formulación de soluciones innovadoras para problemas educativos, enriquece el proceso educativo y permite la exploración de nuevas metodologías que pueden adaptarse a diferentes contextos. En segundo lugar, la adaptabilidad es crucial, ya que la innovación pedagógica debe ajustarse a las características y necesidades específicas de los estudiantes, así como a los avances tecnológicos y pedagógicos. Esta flexibilidad asegura que las prácticas educativas sigan siendo relevantes y efectivas en un entorno en constante cambio. La colaboración también es una característica clave, ya que incentiva la interacción entre docentes, estudiantes y otros actores educativos, a la vez que promueve la generación de ideas innovadoras y la implementación de estrategias conjuntas. Además, la evaluación continua es esencial para el éxito de la innovación pedagógica; esta implica revisar y ajustar constantemente las estrategias implementadas para asegurar su efectividad

y mejorar el enfoque pedagógico según sea necesario. Finalmente, un enfoque centrado en el estudiante es fundamental, puesto que prioriza el desarrollo de habilidades y competencias en los alumnos, fomentando un aprendizaje activo y significativo que responde a sus necesidades y potencialidades (Cárdenas, 2023).

Pacheco-Salazar (2020) identifica siete claves fundamentales para implementar la innovación pedagógica:

1. La excelencia del profesorado es esencial para promover la innovación en la educación. Los docentes deben poseer cualidades como sensibilidad, dedicación, perseverancia, creatividad y empatía, así como la habilidad para inspirar y motivar a sus alumnos. Además, es fundamental que los educadores estén abiertos a la autocrítica y sean flexibles, lo cual les permite adaptarse y actualizar continuamente sus métodos de enseñanza en función de las necesidades particulares de cada grupo de estudiantes.
2. La innovación en educación se vuelve viable y sostenible cuando se transforman las prácticas de gestión escolar. Es esencial contar con un liderazgo pedagógico inclusivo, distribuido y centrado en los estudiantes, que fomente una cultura innovadora. Un entorno colaborativo es crucial para apoyar y mantener la innovación educativa.
3. La innovación es esencial para mejorar la educación y proviene de una reflexión crítica dentro de la propia escuela. Transformar el modelo educativo requiere abandonar enfoques centrados en la memorización y la verticalidad, para adoptar metodologías activas, aprendizaje autónomo, autorregulación y trabajo colaborativo. El conocimiento se construye a través del diálogo y la exploración activa.
4. La diversidad es esencial para la innovación y el aprendizaje, pues los grupos variados fomentan la creatividad y la capacidad de innovar, según la neurobióloga Mara Dierssen. La innovación educativa debe acompañarse de una atención a la diversidad, personalización del aprendizaje e

inclusión, promoviendo un entorno libre de estereotipos y prejuicios que enriquezca la educación.

5. En una era que prioriza la inmediatez, es crucial defender la lentitud como un aspecto pedagógico esencial. El aprendizaje requiere tiempo para ser significativo y duradero. La pedagogía de la lentitud aboga por asignar el tiempo adecuado a cada actividad educativa y respetar los diferentes ritmos de aprendizaje, lo cual permite la reflexión, el error y la observación para un entendimiento profundo y aplicable, como sugiere el experto Joan Domènech.

6. Innovar en educación es fomentar la ciudadanía activa. Aunque preparar a los estudiantes para mejores empleos y emprendimientos es relevante, el objetivo principal es formar individuos que valoren el respeto mutuo y los derechos humanos. La clave está en desarrollar inteligencia socioemocional y empatía, para que contribuyan a construir una sociedad mejor y vivan en un entorno escolar positivo y armónico.

7. La innovación educativa más efectiva es aquella que comienza ahora y se mantiene como una práctica continua, centrada en mejorar el aprendizaje de los estudiantes y formar una ciudadanía crítica y solidaria. La clave está en la constante renovación y adaptación.

La innovación pedagógica ofrece múltiples ventajas significativas que enriquecen el proceso educativo, por ejemplo, la mejora del aprendizaje es una ventaja clave, ya que la innovación permite un enfoque más personalizado que se adapta a las necesidades individuales de cada estudiante; la motivación de los estudiantes se incrementa mediante la utilización de métodos más dinámicos y participativos, estos enfoques modernos y atractivos mantienen el interés y el entusiasmo de los alumnos, promoviendo una mayor involucración en su propio proceso de aprendizaje; el desarrollo de habilidades blandas del siglo XXI, tales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la comunicación, que son competencias esenciales que son altamente valoradas en

el mercado laboral actual; la mayor inclusión, ya que permite la adaptación de las prácticas educativas a estudiantes con diversos estilos de aprendizaje y necesidades especiales, promoviendo un entorno más equitativo y accesible para todos; la preparación para el mundo laboral, debido a que los enfoques innovadores suelen reflejar las demandas actuales del mercado laboral, por lo que forman a los estudiantes con las habilidades necesarias para lograr el éxito en sus futuras carreras. En conjunto, estas ventajas hacen que la innovación pedagógica no solo optimice el aprendizaje, sino que también prepare a los estudiantes para los retos del siglo XXI (Cárdenas, 2023).

3.2. Innovación pedagógica: clasificación

El Tecnológico de Monterrey, como se cita en Vidal *et al.* (2022), ha definido cuatro tipos de innovación pedagógica: innovación disruptiva, innovación revolucionaria, innovación incremental y mejora continua. A continuación, se describe cada uno de ellos.

La innovación disruptiva en la educación representa un cambio radical en las formas tradicionales de enseñanza, ya que introduce enfoques que alteran significativamente el panorama educativo. Este tipo de innovación se caracteriza por su capacidad para cuestionar y transformar los métodos convencionales, ofreciendo alternativas que desafían el *statu quo*; además, no solo mejora la eficacia del aprendizaje, sino que también fomenta la creación de nuevas oportunidades educativas adaptadas a las necesidades contemporáneas. Entre sus principales características, la educación disruptiva utiliza tecnologías emergentes, como la realidad virtual y aumentada, para ofrecer experiencias de aprendizaje inmersivas que van más allá de las limitaciones del aula tradicional. Además, integra métodos pedagógicos innovadores que priorizan la personalización del aprendizaje y la colaboración entre estudiantes, en lugar de la enseñanza unidireccional. Esta transformación busca hacer el aprendizaje más relevante y atractivo, y preparar a los estudiantes para un entorno laboral

en constante evolución. Al abrir nuevas alternativas de aprendizaje y cuestionar los modelos educativos existentes, la educación disruptiva promueve un enfoque más flexible y adaptativo, esencial para enfrentar los desafíos del siglo XXI y satisfacer las demandas de una sociedad globalizada (Pérez, 2023).

Las tecnologías disruptivas están transformando significativamente la educación superior. La realidad virtual, por ejemplo, permite a los estudiantes experimentar escenarios complejos y visitar lugares que no podrían explorar físicamente, como el funcionamiento del cuerpo humano con el Hololens de Microsoft o interactuar en clases virtuales a través de aplicaciones como VR-Chat. La gamificación introduce principios de los juegos en el entorno educativo, haciendo que el proceso de aprendizaje sea más atractivo y motivador al convertirlo en una actividad divertida y desafiante. La inteligencia artificial, por su parte, personaliza la experiencia educativa mediante el análisis de datos para adaptar los métodos de enseñanza a las necesidades individuales de cada estudiante. La realidad aumentada, con tecnologías como Google Glass, añade capas de información a la realidad física, facilitando la comprensión de conceptos complejos y enriqueciendo el material educativo con recursos adicionales accesibles a través de dispositivos móviles. Además, las pizarras táctiles interactivas y las plataformas colaborativas permiten una interacción más dinámica y cooperativa en el aula, mientras que las nubes y bibliotecas digitales ofrecen acceso inmediato y económico a recursos educativos. Finalmente, la *big data* permite el análisis detallado del desempeño estudiantil, ya que brinda información valiosa para mejorar los métodos de enseñanza y los resultados académicos (Maldonado *et al.*, 2021).

La innovación revolucionaria o radical en la educación representa una transformación profunda y fundamental en la manera de enseñar y aprender, diferenciándose claramente de las mejoras incrementales. Esta forma de innovación implica cambios sustanciales en los métodos, procesos y productos educativos, que pueden redefinir completamente el panorama educativo. Un ejemplo notable de innovación radical en este contexto es el entorno digital de

inmersión tridimensional (EDIT), una iniciativa que incorpora el metaverso didáctico para crear escenarios de aprendizaje completamente nuevos. El EDIT utiliza entornos virtuales tridimensionales para simular experiencias educativas que trascienden las limitaciones físicas del aula tradicional. Este enfoque ofrece a los estudiantes una inmersión en un mundo virtual donde pueden interactuar, colaborar y explorar conceptos de manera dinámica y envolvente, lo que contrasta con los métodos educativos convencionales que se basan en la transmisión unidireccional de información (Villafán, 2023).

El EDIT se distingue por su capacidad para simular y crear escenarios educativos que van más allá de las limitaciones del aula tradicional. Utilizando tecnología de realidad virtual y aumentada, el EDIT permite a los estudiantes interactuar con representaciones tridimensionales de conceptos complejos, favoreciendo una comprensión más profunda y significativa del contenido. A través de la inmersión en estos entornos virtuales, los alumnos pueden explorar y experimentar situaciones que serían difíciles de replicar en el mundo real, como la visualización de procesos científicos en acción o la manipulación de modelos históricos. Además, el EDIT facilita la colaboración entre estudiantes al permitirles trabajar conjuntamente en un espacio virtual compartido, independientemente de su ubicación física. Esto fomenta el aprendizaje activo y participativo, promoviendo habilidades como la resolución de problemas y el pensamiento crítico en un contexto dinámico y adaptativo. La capacidad de estos entornos para ofrecer retroalimentación inmediata y personalizada también contribuye a la mejora continua del proceso educativo. En resumen, el EDIT no solo transforma el método de enseñanza tradicional, sino que también abre nuevas posibilidades para el diseño de experiencias educativas más interactivas y efectivas, alineadas con las demandas y expectativas del siglo XXI (Angel-Rueda *et al.*, 2018).

La innovación incremental o de sostenimiento en la educación se caracteriza por la introducción de mejoras graduales en los métodos y prácticas existentes, con el objetivo de optimizar su eficacia y adaptabilidad sin alterar

fundamentalmente el sistema educativo en su conjunto. Este enfoque busca perfeccionar y ajustar las técnicas de enseñanza, métodos de evaluación y herramientas tecnológicas, sin realizar cambios drásticos en la estructura o dinámica básica de la educación. Por ejemplo, la implementación de nuevas estrategias pedagógicas, como el uso de plataformas digitales para la enseñanza a distancia, representa una innovación incremental. Estas mejoras permiten a los educadores y estudiantes beneficiarse de herramientas más modernas y efectivas, sin revolucionar por completo el modelo educativo (Sulecio, 2022).

A diferencia de las innovaciones disruptivas, que introducen transformaciones radicales y alteran significativamente la forma en que se llevan a cabo las actividades, la innovación incremental se enfoca en hacer ajustes que responden a problemas específicos o limitaciones del sistema actual. A pesar de las demandas históricas de una reinvenición total de la educación, la mayoría de las reformas han seguido esta vía gradual. Los cambios incrementales en el ámbito educativo, como la incorporación de nuevas metodologías o la adaptación de contenidos curriculares, buscan mejorar continuamente el proceso de enseñanza y aprendizaje, acrecentando su eficiencia y adaptabilidad sin desestructurar el sistema existente. Este enfoque permite una evolución constante y controlada, lo que facilita la integración de innovaciones de manera sostenida y manejable (Sulecio, 2022).

La mejora continua en la educación se concibe como un proceso dinámico y estructurado que busca avanzar de manera constante y paulatina hacia un escenario educativo ideal, conocido como horizonte de mejora. Este proceso tiene varias características distintivas que lo definen y lo hacen efectivo. En primer lugar, es progresivo y gradual, lo que implica que los cambios se implementan de manera sostenida, sin apresurarse, para permitir ajustes y adaptaciones a medida que se avanza. Además, es sistemático, ya que se desarrolla con un orden y una planificación detallada, y ofrece mecanismos de retroalimentación que permiten evaluar y ajustar las estrategias según sea necesario. El proceso de mejora continua también es diferenciado, y se adapta a las caracte-

rísticas particulares de los distintos niveles y contextos del Sistema Educativo Nacional (SEN), como escuelas, zonas y sistemas educativos estatales. Esta diferenciación asegura que las estrategias de mejora sean relevantes y efectivas en cada entorno específico. Finalmente, la mejora continua es participativa, pues requiere la colaboración activa de diversos actores educativos, incluyendo docentes, estudiantes, padres de familia y autoridades, para garantizar una implementación efectiva y una adaptación a las necesidades de cada comunidad educativa (Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación, 2020).

3.3. Calidad educativa e innovación pedagógica

La calidad educativa se entiende como el nivel avanzado que permite cumplir los objetivos institucionales de manera efectiva, y es un indicador crucial del progreso en el ámbito educativo. Este concepto se manifiesta a través de diversas características que abarcan desde la preservación cultural hasta el impacto en el desarrollo económico y social. La calidad educativa implica un proceso integral que involucra aspectos esenciales como el proceso de enseñanza y aprendizaje, el funcionamiento escolar y el sistema educativo en su conjunto, constituido por alumnos, docentes, administrativos y directivos. Este sistema debe adherirse a un conjunto de reglas y sanciones establecidas por organismos nacionales e internacionales, asegurando que se cumplan los estándares e indicadores determinados por dichos organismos. Los indicadores clave para evaluar la calidad educativa incluyen la infraestructura escolar, la proporción de profesores por estudiante, la formación del profesorado, los recursos educativos, y la eficacia de la orientación educativa y profesional. La calidad educativa, por tanto, no solo define la excelencia en la práctica educativa, sino que también guía la formulación de políticas educativas y asegura la rendición de cuentas en las instituciones de educación superior (Muñoz *et al.*, 2022).

El marco de la Unesco sobre la calidad educativa define cinco dimensiones clave que abarcan diversos aspectos fundamentales para el éxito del proceso

educativo: 1) Características del aprendiz, el cual se enfoca en las aptitudes, la constancia y la disposición de los estudiantes para asistir a la escuela, así como en sus conocimientos previos, las barreras para el aprendizaje y las variables demográficas. Esta dimensión considera cómo estos factores individuales afectan la capacidad del aprendiz para beneficiarse de la educación. 2) Contexto, el cual abarca los recursos públicos para la educación, los criterios nacionales, el respaldo parental, la demanda del mercado laboral, los factores socioculturales y religiosos, la influencia de sus pares, y el tiempo disponible para la escolarización y los deberes. Esta dimensión destaca cómo el entorno y las circunstancias externas impactan el acceso y la calidad educativa. 3) Insumos capacitadores, constituido por los materiales de enseñanza y aprendizaje, la estructura física y las instalaciones de la escuela, así como los recursos humanos, como los docentes. Esta dimensión examina la disponibilidad y calidad de los recursos necesarios para facilitar el aprendizaje. 4) Enseñanza y aprendizaje, se centra en el tiempo dedicado al aprendizaje, los métodos pedagógicos empleados, la evaluación y el tamaño del aula, analizando la manera como estos elementos afectan la efectividad de la enseñanza. 5) Resultados, evalúa las destrezas numéricas, de lectoescritura, valores y habilidades para la vida cotidiana que los estudiantes adquieren. Esta dimensión mide el impacto del proceso educativo en el desarrollo integral del aprendiz (IIEP, 2023).

A continuación, se describe una propuesta de Quiroz & Sigcho (2023) sobre los factores que intervienen en la calidad educativa:

- Factores humanos: Los alumnos son el núcleo del sistema educativo, y su desarrollo académico, social y personal es fundamental para alcanzar una educación de calidad. Los familiares desempeñan un papel vital al apoyar activamente el aprendizaje de sus hijos, desarrollar sus habilidades cognitivas y proporcionar un entorno estable y estimulante. Los docentes deben poseer un dominio actualizado de sus disciplinas, habilidades en comunicación y tecnología, así como una actitud ética y motivada. Finalmente, los directivos tienen la responsabilidad de coordinar

y evaluar el proceso educativo, liderando a su equipo y asegurando que las tareas y estrategias implementadas se alineen con los objetivos de la institución (Quiroz & Sigcho, 2023).

- Factores de infraestructura: Representado principalmente por las instalaciones y equipos disponibles. Cuando la infraestructura educativa está por debajo del nivel básico, se convierte en un factor determinante para el proceso educativo. La calidad de las instalaciones, como laboratorios y equipos tecnológicos, establece una base material fundamental para la enseñanza y el aprendizaje. Sin embargo, si la infraestructura alcanza el estándar mínimo, su impacto en la mejora de la educación, aunque significativo, no es necesariamente decisivo. La eficiencia de estas instalaciones depende en gran medida de su uso efectivo por parte de docentes y alumnos. Por ejemplo, en un laboratorio de audición, la capacidad de los profesores para manejar el equipo puede variar considerablemente. Mientras que algunos pueden utilizar estos recursos de manera óptima para realizar prácticas efectivas con los estudiantes, otros, con menor familiaridad con el equipo, podrían no aprovechar todo su potencial. Por lo tanto, aunque la infraestructura es esencial, su influencia está condicionada por la competencia de quienes la utilizan, colocándola en una capa exterior de los factores que determinan la calidad educativa (Yao, 2016).
- Factores pedagógicos: Lo conforman el currículo educativo, las metodologías, la innovación y las evaluaciones. La calidad de la educación no solo depende de los recursos materiales o económicos, sino también de la competencia pedagógica de los docentes. La planificación adecuada de las clases, la implementación de métodos de enseñanza efectivos y la capacidad de adaptar el currículo a las necesidades de los estudiantes son elementos esenciales para lograr un aprendizaje significativo. Los docentes deben ser capaces de motivar a los estudiantes, facilitar la comprensión de los contenidos y fomentar un ambiente de aprendizaje inclusivo y participativo. Además, la interacción entre el docente y el estudiante, así

como el uso de estrategias didácticas apropiadas, influye directamente en el rendimiento académico y en la motivación de los estudiantes (Bedoya *et al.*, 2021).

- Factores socioculturales: Los valores y creencias de una cultura afectan profundamente la percepción y valoración de la educación. En contextos donde la educación es altamente valorada, los estudiantes tienden a mostrar un mayor rendimiento académico debido a la importancia que se le da al aprendizaje y al esfuerzo. La promoción de valores como el respeto, la responsabilidad y la perseverancia dentro del entorno educativo contribuye a crear un ambiente positivo y productivo, favoreciendo el desarrollo integral de los alumnos. La diversidad cultural en las aulas también es un factor determinante. Con la creciente presencia de estudiantes de diferentes países y culturas, la inclusión y el respeto hacia diversas culturas y tradiciones se vuelven esenciales. La capacidad de integrar y valorar la diversidad cultural en el proceso educativo enriquece la experiencia de aprendizaje y contribuye a formar ciudadanos más conscientes y adaptables (Educo, 2024).

- Factores políticos: Las políticas educativas deben estar orientadas a reducir las desigualdades y ampliar la cobertura, así como a mejorar la capacitación docente y fortalecer los procesos de aprendizaje. La efectividad de estas políticas depende de su capacidad para promover cambios positivos en el ámbito educativo y en la sociedad en general. Además, los proyectos educativos juegan un papel crucial al centrarse en mejorar la eficiencia del sistema, abordar la deserción escolar y aumentar la cobertura educativa. Estos proyectos no solo buscan mejorar indicadores específicos, sino también fortalecer el compromiso de las instituciones y la comunidad con una educación de calidad. La implementación y el apoyo a proyectos bien diseñados pueden impulsar una visión compartida y garantizar que las políticas educativas tengan un impacto real y duradero en el sistema educativo (Quiroz & Sigcho, 2023).

- Factores económicos: Están determinados por el presupuesto educativo institucional y el nivel socioeconómico familiar, los cuales proporcionan los recursos necesarios para garantizar condiciones mínimas para el aprendizaje. La disponibilidad de un presupuesto adecuado y salarios dignos para los docentes son elementos clave en este aspecto. En países con recursos económicos limitados, como Haití o Níger, los bajos salarios de los profesores y la insuficiencia de recursos materiales se reflejan en una calidad educativa deficiente. En contraste, en países con mayores recursos, como Suiza, los altos salarios de los docentes pueden contribuir a una mejor calidad educativa, aunque esto no siempre garantiza los mejores resultados. Así, mientras que el financiamiento adecuado es esencial para establecer una base mínima de calidad, por sí solo no es suficiente para asegurar una educación de alta calidad. La inversión en educación debe ser complementada con políticas eficaces y una gestión adecuada que promueva un entorno educativo óptimo (Braslavsky, 2018).

3.4. Innovación pedagógica en la educación superior

La innovación en la formación superior debe comenzar con una transformación integral que incluya a todos los actores del proceso educativo. Los docentes, con sus experiencias y conocimientos, tienen un rol crucial en este cambio al proporcionar nuevas fundamentaciones teóricas basadas en la andragogía, y en prácticas pedagógicas y didácticas innovadoras. Esta transformación debe impulsar cambios institucionales que hagan la formación superior más pertinente y flexible para los estudiantes. Además, el compromiso de toda la comunidad educativa es esencial, empezando por las decisiones de los directivos de las instituciones, con el apoyo de los entes gubernamentales y los sectores productivos. Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) juegan un papel fundamental al fomentar habilidades críticas y analíticas en los estudiantes, promoviendo la autorregulación del aprendizaje a lo largo de toda la vida. Así, la innovación en la formación superior debe centrarse en

el uso de tecnología para facilitar la construcción de conocimiento significativo y una evaluación que apoye el aprendizaje profundo y continuo (Coy, 2020).

Por otro lado, la innovación en la universidad es un proceso dinámico que busca mejorar continuamente la calidad educativa a través de la reflexión, el diseño y la aplicación de nuevos métodos, productos y conocimientos. Innovar implica pasar de una situación actual a una mejorada, promoviendo cambios en los procesos educativos y creando nuevos recursos. Esta innovación debe involucrar a todos los actores del entorno universitario, comenzando por los docentes, quienes pueden introducir nuevas prácticas pedagógicas y didácticas. Además, la innovación debe ser respaldada por decisiones institucionales y apoyos gubernamentales, adaptando los contenidos a las nuevas realidades sociales y tecnológicas. Las universidades, al estar en el centro de la investigación, educación y desarrollo regional, tienen el potencial de liderar estos cambios. La incorporación de tecnologías digitales y metodologías activas, como los *edublogs* y estrategias colaborativas, permite una enseñanza más efectiva y una evaluación formativa que se aleja de la memorización y promueve el aprendizaje significativo. La adaptación a las necesidades del siglo XXI y la integración de la teoría con la práctica son esenciales para preparar a los estudiantes para un futuro profesional en constante cambio. La innovación educativa en la universidad, por tanto, no solo responde a carencias existentes, sino que también se anticipa a nuevas demandas y oportunidades para mejorar la formación académica y profesional (Fernández *et al.*, 2020).

La innovación en la universidad ha evolucionado significativamente en las últimas décadas, pasando de ser una actividad percibida como ajena al ámbito académico a convertirse en un componente integral de la educación superior. Tradicionalmente centradas en la investigación y la docencia, las universidades han comenzado a integrar la innovación como un motor esencial para alinear estos dos pilares con las necesidades sociales y el desarrollo regional. Este cambio requiere una adaptación a los contextos culturales y organizativos específicos de cada institución, promoviendo la interdisciplinariedad y creando

entornos académicos que fusionen investigación e innovación. La innovación universitaria se distingue por su enfoque en la creación de nuevos conocimientos, metodologías y tecnologías que mejoren los procesos educativos, pedagógicos y didácticos. Este proceso implica la utilización de las TIC, así como el impulso de metodologías activas y centradas en el estudiante. Los docentes son guías y facilitadores en este proceso, ya que enfrentan el desafío de implementar cambios que contribuyan a la excelencia académica y la preparación de los estudiantes para un mundo en constante cambio (Macanchí *et al.*, 2020).

En la innovación pedagógica universitaria, el rol del docente es multifacético y esencial. Según la Unesco, como se cita en Pearson (2023), los docentes no solo son facilitadores del aprendizaje, sino que también deben anticipar y aplicar recursos innovadores para enriquecer el proceso educativo. Esto implica gestionar y proporcionar a los estudiantes los recursos necesarios para familiarizarse con nuevas metodologías y tecnologías, así como evaluar las competencias adquiridas en contextos disruptivos. Por lo tanto, los docentes tienen la responsabilidad de crear ambientes de aprendizaje que conecten el contenido académico con el entorno social, promoviendo la transversalidad mediante la formación de grupos interdisciplinarios. Además, participan activamente en el diseño curricular, asegurando que las competencias y habilidades sean pertinentes para una sociedad digital. También deben formar redes de aprendizaje que fortalezcan la colaboración dentro de la comunidad académica y adaptar sus prácticas a los diversos ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes. La capacidad de generar iniciativas, tomar decisiones sobre educación innovadora y fomentar la independencia, creatividad y pensamiento crítico en los estudiantes son aspectos clave de su rol.

La implementación de la innovación pedagógica en la educación superior puede abordarse a través de varias estrategias efectivas. Primero, plantear preguntas distintas, cuestionar el estado actual y explorar problemas desde nuevas perspectivas, puede transformar el aprendizaje en algo más significativo y relevante. Preguntas que abordan problemas complejos, invitan a la reflexión

crítica y conectan con experiencias reales suelen generar un aprendizaje más profundo y aplicable. En segundo lugar, el uso del *design thinking* permite aplicar un enfoque práctico al aprendizaje, incentivando a los estudiantes a desarrollar soluciones creativas y viables para problemas reales. Esta metodología promueve la experimentación y el trabajo en equipo, lo que facilita la creación de prototipos y soluciones innovadoras. Tercero, la adopción de un currículum flexible y transversal fomenta la integración de conocimientos de diversas disciplinas, ya que promueve habilidades como el liderazgo digital y la conciencia social, cruciales para el desarrollo integral del estudiante. Finalmente, la colaboración interdisciplinaria entre alumnos y docentes enriquece el proceso educativo al combinar diferentes perspectivas y habilidades, puesto que resulta en soluciones más completas y creativas para desafíos complejos. Estas estrategias no solo fomentan la innovación, sino que también preparan a los estudiantes para enfrentar un mundo en constante cambio (Pearson, 2022b).

3.5. Desafíos y oportunidades de la innovación pedagógica

La competencia digital emerge como un desafío en el marco de la innovación pedagógica, debido a su creciente importancia en la formación académica contemporánea. En el contexto de la educación superior, la competencia digital se refiere a la capacidad de utilizar tecnologías de manera crítica, creativa y eficaz para resolver problemas y generar conocimiento. Este desafío implica no solo la incorporación de herramientas digitales en el currículo, sino también la integración de estrategias pedagógicas que impulsen el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes. La competencia digital requiere un enfoque educativo que trascienda el mero uso de herramientas tecnológicas, abarcando el aprendizaje de competencias avanzadas como el análisis de datos, la creación de contenidos digitales y la participación en entornos virtuales. Para enfrentar este desafío, es esencial que los docentes adapten sus métodos de enseñanza e incorporen recursos digitales que fomenten el aprendizaje significativo. Además, se deben promover entornos educativos que capaciten a los estudiantes

para enfrentarse a los rápidos cambios tecnológicos y a las demandas del mercado laboral, garantizando así una formación integral y actualizada (Rossi & Barajas, 2018).

Además de la competencia digital, Álvarez (2019) plantea nueve desafíos pedagógicos para la innovación educativa. A continuación, se presenta una descripción de cada uno de ellos:

1. Innovación del aula de enseñanza al aula de aprendizaje: Radica en la transición de un modelo tradicional, donde el docente es el único poseedor de la verdad, a uno que fomente la construcción activa del conocimiento. En el aula de enseñanza, se prioriza la transmisión de verdades establecidas y la autoridad del profesor, mientras que el aula de aprendizaje busca involucrar a los estudiantes en la construcción conjunta de conocimiento, promoviendo un ambiente donde se valoren la investigación, la reflexión crítica y la creación de nuevas verdades. Este cambio de enfoque exige superar la visión elitista y mística de la enseñanza para abrazar una pedagogía más inclusiva y dinámica, donde el aprendizaje sea el resultado de la interacción y el pensamiento crítico en lugar de una simple recepción de información (Álvarez, 2019).

2. Innovación del profesor “sabelotodo” al profesor tutor: El rol del docente ha evolucionado de ser un “sabelotodo” a convertirse en un facilitador del aprendizaje. Hoy en día, el enfoque se centra en colocar al estudiante en el centro del proceso educativo, promoviendo la autoexploración y el pensamiento crítico. La tecnología y el acceso a información han transformado la enseñanza, y esto requiere que los profesores orienten a los alumnos en la búsqueda y análisis de información, en lugar de simplemente transmitir conocimientos (Cahuasa, 2023).

3. Innovación de los conocimientos a las competencias y habilidades: Estas competencias y habilidades incluyen creatividad, pensamiento crítico y habilidades digitales, que permiten a los estudiantes absorber

información, desarrollar nuevas tecnologías y aplicarlas en prácticas reales. Los métodos de enseñanza deben adaptarse para fomentar estas habilidades, integrando tecnologías emergentes y promoviendo un aprendizaje activo y colaborativo que prepare a los estudiantes para enfrentar desafíos futuros con eficacia, de modo que el aprendizaje no sea solo una acumulación de conocimientos (Solis *et al.*, 2023).

4. Nueva relación entre la teoría y la práctica: Este desafío radica en integrar ambos aspectos de manera coherente y efectiva. La teoría debe informar y guiar la práctica educativa, mientras que la práctica ofrece un campo de prueba para validar y adaptar teorías. Este enfoque bidireccional promueve una educación más relevante y adaptativa, respondiendo a las necesidades reales del entorno educativo (López *et al.*, 2022).

5. Innovación de los estudiantes del siglo XX a los estudiantes del siglo XXI: Mientras que los estudiantes del siglo XX eran más dependientes de la información proporcionada por fuentes tradicionales y se concentraban en el conocimiento académico formal, los estudiantes actuales, nativos digitales, tienen acceso instantáneo a una vasta cantidad de información. Esta diferencia no solo afecta sus métodos de aprendizaje, sino que también redefine sus expectativas sobre la educación y el compromiso. Los estudiantes del siglo XXI valoran la inmediatez y la experimentación, y a menudo prefieren aprender a través de experiencias prácticas y tecnologías interactivas en lugar de utilizar enfoques tradicionales. Esta transformación exige una adaptación significativa en las metodologías educativas, que deben incorporar tecnologías emergentes y enfoques más dinámicos para mantenerse relevantes y efectivas (Álvarez, 2019).

6. Innovación de la epistemología cartesiana a nuevas epistemologías: Consiste en adaptarse a paradigmas emergentes que cuestionan las concepciones tradicionales del conocimiento. Estas epistemologías promueven una visión más flexible y dinámica, integrando perspectivas

interdisciplinarias y contextuales. La educación debe incorporar estos enfoques para desarrollar competencias que reflejen la complejidad del mundo actual y fomentar un aprendizaje más inclusivo y crítico (Mero, 2022).

7. La presencialidad y el desafío de las tecnologías: La virtualidad ha transformado la educación, permitiendo el acceso global e instantáneo a la información y reduciendo la dependencia de la presencia física. Sin embargo, este cambio no elimina la necesidad de la interacción directa y el contacto personal. La tecnología complementa, pero no reemplaza, la experiencia educativa presencial, que sigue siendo esencial para la construcción de habilidades interpersonales y la inmersión en contextos reales. La clave está en encontrar un equilibrio que combine lo mejor de ambos mundos para optimizar el proceso educativo (Álvarez, 2019).

8. Innovación de la monoculturalidad a la interculturalidad: Implica superar un enfoque único y homogéneo del conocimiento. La educación debe integrar múltiples perspectivas culturales, fomentando el respeto y la comprensión entre diversos grupos. Este cambio requiere currículos inclusivos y prácticas pedagógicas que reflejen y valoren la diversidad cultural, promoviendo un aprendizaje equitativo y enriquecedor (Quezada, 2022).

9. Innovación de la extensión a la sociedad en la universidad: Aunque históricamente la universidad ha buscado influir en la sociedad desde una posición de superioridad, el reto actual es integrar saberes diversos y reales. Esta debe superar su modelo elitista y paternalista, para dialogar con la comunidad y adaptarse a las demandas sociales contemporáneas, democratizando el conocimiento y fomentando una educación verdaderamente transformadora (Álvarez, 2019).

CAPÍTULO IV

INNOVACIÓN PEDAGÓGICA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: METODOLOGÍAS ACTIVAS Y SU EFICACIA EN EL APRENDIZAJE

En los últimos años, la educación superior ha pasado por diversas transformaciones, debidas, principalmente, a la urgencia de la crisis sanitaria. La pandemia de la COVID-19 llevó a que se tomen medidas para maximizar los medios de producción de conocimiento, ya que se trató de un periodo de crisis que favorecía la incursión de aparatos y dispositivos electrónicos (Tiwari, 2022). Además, la digitalización del aprendizaje en las universidades favorecía la adopción de las clases en línea, que con sus ventajas y desperfectos suministraba un apoyo excelente para el desarrollo de las clases en escuelas superiores (Strielkowski, 2020).

Los desafíos del aprendizaje actual se derivan de la disponibilidad de recursos y la resistencia al cambio; esto último genera problemas cuando se adquieren métodos de vanguardia en los salones de clase (Donoso *et al.*, 2023). Además, el desarrollo profesional requiere de docentes capacitados, con interés en la innovación educativa y en la investigación académica (Gontijo & Da Matta, 2022). En ese sentido, la satisfacción de las necesidades de los estudiantes recae en que el proceso de formación académica ahonde en las complejidades de temas en concreto (Posada *et al.*, 2020).

Se han aplicado diversos enfoques para impulsar la evolución en la forma de enseñar; uno de ellos es la educación emocional, que cuenta con una metodología participativamente activa con el docente, lo cual permite generar un ambiente de bienestar en el salón de clases (Bracamontes *et al.*, 2023). Esta participación lleva a la reflexión sobre los temas de urgencia en el mundo contemporáneo, así como sobre sus vicisitudes y necesidades generales. Un ejemplo es la inclusión social, tema recurrente en la elaboración de enfoques nuevos en la educación superior (Aguilar-Parra *et al.*, 2024; Cely-Tovar *et al.*, 2023).

La integración de estos aspectos a nivel teórico implica la adquisición de conocimientos, el desarrollo de labores y la manifestación de intenciones de una forma reflexiva y práctica; por ello, en el ámbito universitario la participación del estudiante debe ser regulada por estrategias que distribuyan el aprendizaje de forma idónea (Sánchez-Caballé & Esteve-Mon, 2023). Este aspecto adquiere relevancia cuando la capacidad del estudiante no es la adecuada para mejorar su rendimiento académico y, como consecuencia, su versatilidad al afrontar retos que la sociedad plantea (De la Cruz *et al.*, 2022).

Es imprescindible, por lo tanto, incorporar cambios relevantes en cuanto a la enseñanza, con el objetivo de configurar un procedimiento unificador de conocimientos y habilidades académicas (Ruiz & Estrada, 2021). Estos cambios se pueden realizar a partir de las metodologías activas, que tienden a superponer la innovación frente a la deficiencia en el rendimiento estudiantil (Orellana-Navarrete *et al.*, 2024).

Las metodologías activas en el aprendizaje aportan ventajas cognitivas, sociales y motivacionales a los estudiantes, mejorando el sistema educativo (Candela-Muñoz & Rodríguez-Gámez, 2023). Se trata de elementos innovadores y motivadores que impactan en el aprendizaje universitario (Crous *et al.*, 2024).

De acuerdo a lo señalado, el presente estudio tiene como objetivo identificar las metodologías activas utilizadas en la actualidad por el personal docen-

te, y analizar cómo pueden beneficiar el aprendizaje de los estudiantes universitarios. Ello con el propósito de proseguir con la línea investigativa acerca de la innovación en la educación superior, así como de generar una evaluación de las perspectivas estudiantiles sobre los nuevos métodos de aprendizaje activo.

4.1. Marco teórico

Aprendizaje en la educación superior

El aprendizaje es un proceso complejo mediante el cual los individuos no solo adquieren información, sino que también asimilan conocimientos que les permiten desarrollar diversas habilidades cognitivas. Este proceso implica la estructuración de componentes esenciales en la persona, tales como la capacidad de atención, el razonamiento lógico y la comprensión del entorno en el que se desenvuelven (Valverde *et al.*, 2020). A lo largo del tiempo, este concepto ha experimentado una evolución significativa, incorporando enfoques más profundos y superficiales que abarcan orientaciones educativas y diferentes concepciones del aprendizaje (Baş & Kivilcim, 2020).

La implementación de planes de estudio requiere la identificación y el dominio de conceptos y teorías abstractas, cuya comprensión resulta fundamental para que el estudiante desarrolle la capacidad de expresar sus pensamientos de manera clara y adaptable en múltiples formatos (Cristi-González *et al.*, 2023). Este tipo de eficacia en el aprendizaje no solo se refleja en las competencias académicas del individuo, sino también en el fortalecimiento de sus habilidades sociales y de investigación como consecuencia directa de la aplicación de estrategias efectivas para el aprendizaje (Bastidas *et al.*, 2024).

Metodologías activas

Las metodologías activas son procedimientos orientados a la producción de conocimiento a través de la participación constante del estudiante. En estas metodologías, el estudiante interactúa de manera continua con el docente y los materiales didácticos, y se fomenta su participación activa mediante la

ejecución de actividades guiadas. El profesor, en este contexto, asume el rol de facilitador, promoviendo la responsabilidad y la autonomía en el proceso académico del estudiante (Morales & Veytia, 2021).

Este enfoque prioriza la participación del estudiante mediante estrategias como la enseñanza basada en proyectos, el uso de aulas invertidas y la implementación de actividades, problemas y juegos educativos (Zardeto-Sabec *et al.*, 2020). Así, se intenta alcanzar un aprendizaje activo que sirva como fundamento para la incorporación de modelos educativos innovadores, mejorando el proceso de enseñanza-aprendizaje (Borja-Tomás *et al.*, 2024).

Además de facilitar la adquisición de conocimientos, las metodologías activas fomentan el desarrollo de habilidades blandas. Esto se logra mediante evaluaciones de desempeño y rendimiento, que permiten identificar las capacidades del estudiante tanto en su desarrollo personal como profesional. Asimismo, estas metodologías ayudan a gestionar adecuadamente las emociones y a resolver conflictos en equipo (Macías & León, 2024; López-Alegría & Fraile, 2023). Por último, las metodologías activas promueven la mejora del desempeño académico a nivel conceptual, procedimental y actitudinal, generando un cambio constante en las actividades educativas. Este cambio, a su vez, permite al estudiante desarrollar un criterio personal y un sentido de estudio activo, ya sea de manera individual o en conjunto (Morales & Veytia, 2021).

Innovación pedagógica

La innovación en el ámbito universitario exige la implementación de métodos que promuevan el aprendizaje a través de la creatividad y la actividad lúdica, lo que genera una mayor satisfacción en los estudiantes y contribuye a su desarrollo cognitivo y emocional (Vera *et al.*, 2023). Esta transformación pedagógica implica un replanteamiento de las dinámicas educativas, en las que el estudiante se convierte en un participante activo y se fomenta la creación de ambientes más interactivos y estimulantes.

Esta innovación pedagógica en la educación superior se entiende como la introducción de novedades que aportan beneficios tangibles y mejoran los resultados estudiantiles. Sin embargo, su impacto y significado dependen en gran medida del contexto en el que se aplican, lo que resalta la importancia de adaptar estas innovaciones a las particularidades de cada entorno educativo (Major *et al.*, 2020). En este sentido, la personalización y contextualización de las estrategias innovadoras resultan fundamentales para asegurar su eficacia. Esto se logra mediante la incorporación de recursos tecnológicos en las aulas, debido a que permite transformar las prácticas educativas y satisfacer las necesidades de los estudiantes al proporcionar herramientas que facilitan la implementación de nuevas estrategias de enseñanza. El objetivo es ayudar a los estudiantes a desarrollar sus habilidades y mejorar su rendimiento académico (Calero *et al.*, 2023).

4.2. Metodología

Se ha aplicado una metodología cualitativa descriptiva, pues lo que se busca es presentar y analizar los hallazgos de los textos seleccionados en la búsqueda de información. En tal sentido, se ha efectuado una revisión sistemática basada en el método Prisma (Page *et al.*, 2020), mediante el cual se aplicarán criterios de selección que den importancia a las características de los aportes de cada investigación, estructurando así, posteriormente, un análisis idóneo de los textos escogidos (Rethlefsen *et al.*, 2021).

Para estructurar el estudio, se han elaborado preguntas de investigación que servirán de dirección temática en la búsqueda de información, así como para el ensamblaje sistemático de los trabajos encontrados y la posterior evaluación crítica de los mismos (Mathew, 2021). En la Tabla 1, se pueden observar las preguntas de investigación:

Tabla 1: Preguntas de investigación

¿Cuáles son las metodologías activas que benefician la educación superior?
¿Cómo se aplican las metodologías activas en la educación superior y qué impacto generan en los estudiantes?
¿Cuál es la perspectiva estudiantil acerca de la innovación educativa basada en metodologías activas?

Nota. Elaboración propia.

Para organizar la información obtenida en las bases de datos, es necesaria la incursión de criterios de selección de artículos. Esto es esencial en las revisiones sistemáticas, debido a que garantizan la limitación a estudios relevantes con la temática planteada, y que sean de alta calidad metodológica (Ierardi *et al.*, 2023). Asimismo, estos criterios deben aplicarse de manera consistente para conseguir una precisión notable en la obtención de artículos (Nama *et al.*, 2021).

En una primera etapa, se planteó como criterio de selección la relevancia temática. Esto puede ser visualizado en los títulos, resúmenes y palabras clave, en los que es esencial que se haga mención a las “metodologías activas”, “educación superior” y “universidad”. De la misma forma, es fundamental que los estudios sean artículos cualitativos, cuantitativos, mixtos y con estilo de estudio diverso para obtener una adecuada cantidad de información (estudio de cohorte, experimental, etc.). Asimismo, los idiomas que deben primar son el español y el inglés, por ello, se descartarán los artículos escritos en un idioma diferente.

Al hacer un análisis profundo, se han identificado aportes significativos en todos los textos, basados en la dirección que establecen las preguntas de investigación. Así, se han incluido estudios que manifiestan preocupación por aplicar metodologías activas en la educación superior, así como los tipos de metodologías y las tendencias existentes en las universidades y el impacto que generan en los estudiantes.

Bajo los parámetros establecidos en los criterios de selección, se han generado palabras clave en diferentes bases de datos. Esto con la finalidad de ordenar la información, así como de ampliar el rango de búsqueda a partir de palabras clave específicas para el estudio, que fueron estructuradas mediante operadores booleanos (AND, OR). Esto se puede observar en la Tabla 2.

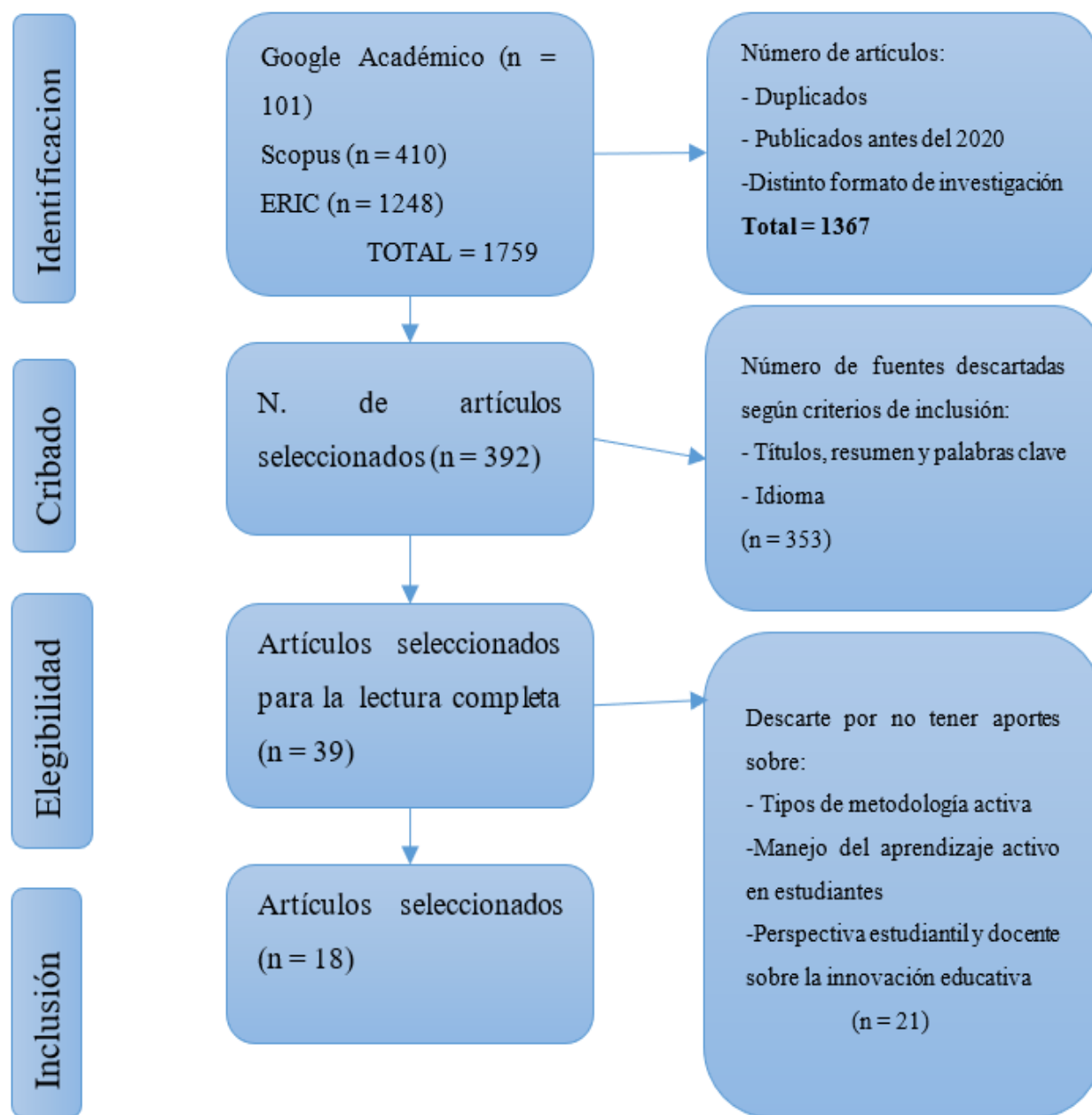
Tabla 2: *Bases de datos empleadas y palabras clave utilizadas*

Bases de datos	Palabras clave
Scopus	“active” AND “methodologies” AND “high” AND “education” (290 resultados)
	“educational” AND “innovation” AND “active” AND “methods” AND “higher” AND “education” (120 resultados)
Google Académico	“innovación educativa” AND “universidades” AND “metodologías activas” (101 resultados)
ERIC	“active methodologies university” (197 resultados)
	“active methodologies innovation” learning (1051 resultados)

Nota. Elaboración propia

Para estructurar el proceso de selección, tomando como base el método Prisma, se ha incorporado el diagrama de flujo donde se indican gráficamente las etapas establecidas en el filtro de búsqueda, así como la cantidad de estudios que resultaron de la inspección y revisión de artículos científicos. En la Figura 1 se puede visualizar de manera didáctica el diagrama empleado en la selección de textos.

Figura 1: Flujograma Prisma



Nota. Elaboración propia

El proceso de selección se organizó en distintas etapas, en las cuales se han tomado en consideración los criterios para descartar e incluir artículos acordes a la temática central del estudio. Así, en la primera etapa de identificación, se han descartado un total de 1367 resultados por tratarse de publicaciones fuera del rango de fecha establecido, tener distinto formato de investigación y ser artículos duplicados. La cantidad de artículos seleccionados fueron 392, de los

cuales se separaron 353 por poseer poca relevancia temática, la cual se detectó a partir de los títulos, resúmenes y palabras clave; luego se identificaron los artículos que estaban escritos en idiomas diferentes al español y al inglés.

Finalmente, de los 39 artículos que se seleccionaron para la lectura completa y el escrutinio de hallazgos, se han considerado los siguientes criterios: tipos de metodologías activas, manejo del aprendizaje activo, y perspectiva estudiantil y docente sobre la innovación educativa.

4.3. Resultados

En la Tabla 3 se presentan los 18 artículos obtenidos a partir del método Prisma, de los cuales se detalla sus autores, el título de la investigación, la revista donde se publicó y los principales hallazgos.

Tabla 3: Cuadro de resultados

N.º	Autores	Títulos	Revistas	Hallazgos
1	Arias-Garrido et al. (2024).	Percepción del estudiantado universitario acerca de metodologías innovadoras mediadas por tecnologías en una universidad chilena	Formación Universitaria	Durante la pandemia de la COVID-19, la introducción de tecnologías supuso un cambio en la forma de enseñanza. Se optó por metodologías que compaginen la eficiencia de las innovaciones tecnológicas con el trabajo colaborativo y la comunicación eficaz.
2	Crestani & Machado (2023).	Project-based learning in professional and technological education as a proposal to forced remote learning	Revista Brasileira de Educação	Se observa como opción viable la asimilación de habilidades blandas para potenciar las características de los estudiantes. No obstante, la adquisición de estas habilidades supone un gran desafío por el rechazo que genera en diversos estudiantes que no están acostumbrados a este tipo de prácticas.

3	Fernández & Simón (2022).	Revisión bibliográfica sobre el uso de metodologías activas en la formación profesional	<i>Contextos Educativos</i>	Las metodologías activas pueden presentarse en diversos formatos. Cada uno produce y desarrolla características diferentes en el estudiante de educación superior. Estas pueden ser las siguientes: aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje colaborativo, aprendizaje cooperativo, entre otros.
4	García-Acosta <i>et al.</i> (2024).	Virtual Reality and Simulation Videos as Effective Training Tools for Creating Safe and Inclusive Environments for Transgender People	<i>Nursing Reports</i>	Se hace hincapié en el fomento de competencias no técnicas, las cuales son un recurso indispensable a la incursión de tecnologías de simulación virtual. Esto se puede aplicar mediante estrategias docentes y el uso de TIC en la enseñanza clínica. Dicho procedimiento repercute positivamente en la transmisión de prácticas saludables como la empatía, habilidades comunicativas, resolución de problemas, entre otros.
5	Gómez-Hurtado <i>et al.</i> (2020).	Adaptación de las Metodologías Activas en la Educación Universitaria en Tiempos de Pandemia	<i>Revista Internacional de Educación para la Justicia Social</i>	El uso de plataformas digitales fortalece la comunicación efectiva con el alumnado. En ese sentido, el docente tiene la responsabilidad de capacitarse para obtener resultados satisfactorios en dicho ámbito. Se observan dificultades en la adaptabilidad de estas herramientas, no obstante, existe un índice porcentual de las metodologías activas más utilizadas en el terreno académico.

6	Heredia <i>et al.</i> (2024).	Objetivos de Desarrollo Sostenible y Formación Inicial: Apostando por la competencia comunicativa y metodologías activas desde sus concepciones docentes	<i>Revista Lusófona de Educação</i>	Los objetivos de desarrollo sostenible por parte de los docentes son un enfoque que se beneficia de la aplicación de metodologías activas. En este estudio se hace énfasis en el desarrollo de tres dimensiones: intelectual, comunicativa y pedagógica. A partir de estos tres ejes evaluativos, se puede observar el rendimiento académico y el impacto de estos nuevos recursos metodológicos.
7	Iglesias-Soilán <i>et al.</i> (2022).	Lección magistral interactiva: una metodología universitaria asequible y eficiente	<i>Revista Colombiana de Educación</i>	Se ahonda en la perspectiva del estudiante conforme a cinco aspectos psicológicos: motivación, interés, atención, aprendizaje y aburrimiento. Para visualizar cambios porcentuales en estos índices de medición, se ha incorporado el debate como metodología innovadora. Esto dio como resultado la disconformidad de los estudiantes con las metodologías tradicionales.
8	Rivera <i>et al.</i> (2023).	Estrategias didácticas de la educación virtual universitaria: revisión sistemática	<i>EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa</i>	La educación virtual necesita de metodologías que vayan acorde a lo que exige el estudiante. Para ello se toman en consideración estrategias didácticas como el trabajo colaborativo, la comunicación empática, la crítica reflexiva y la autorregulación del aprendizaje.

9	Romero-García <i>et al.</i> (2020).	Evaluación de un programa para la mejora del aprendizaje y la competencia digital en futuros docentes empleando metodologías activas	<i>Estudios sobre Educación</i>	Este estudio plantea un tipo de metodología activa en el que la enseñanza y el aprendizaje tomen al entorno digital como una experiencia esencial para el estudiante. La construcción y el conocimiento pueden darse a través de instrumentos digitales; se produce así una mejora significativa en distintas dimensiones académicas.
10	Sigüeñas <i>et al.</i> (2024).	Desarrollo de la criticidad de la música en estudiantes de educación superior: Revisión sistemática	<i>Opus</i>	Se plasman los beneficios de la música para el pensamiento crítico. Asimismo, se ofrecen como alternativas el aprendizaje basado en problemas y el trabajo cooperativo.
11	Villacis & Agramonte (2024).	Estrategias didácticas basadas en metodologías activas para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior: revisión de experiencias y propuestas en la facultad de educación de la Universidad Estatal de Milagro	<i>Ciencia y Educación</i>	En este estudio se hace un recuento de los tipos de metodologías encontrados en el entorno universitario. Entre los más destacados se encuentran el aula invertida, aprendizaje colaborativo y el aprendizaje basado en problemas. Para aplicarlos de forma idónea, es necesario el compromiso de la institución para elaborar políticas que se ajusten a los enfoques de innovación pedagógica.
12	Silva <i>et al.</i> (2024).	Metodologías Activas con Inteligencia Artificial y su relación con la enseñanza de la matemática en la educación superior en Chile. Estado del arte	<i>Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología</i>	La inteligencia artificial favorece la implementación de estrategias pedagógicas activas, asimismo, fortalece la creatividad y la memoria. Al ser un modelo de lenguaje que constantemente va aprendiendo patrones de comunicación, la retroalimentación tiende a ser directa y estimulante para las necesidades individuales del estudiante.

13	Almeida <i>et al.</i> (2024).	Impact of the use of active methodology on the performance of undergraduate radiology students	<i>Current Problems in Diagnostic Radiology</i>	Se toma en cuenta la perspectiva del estudiante con los modelos tradicionales de enseñanza. Aquí es importante señalar que los métodos de aprendizaje activo funcionan como motor para el estudio de carreras basadas en ciencias.
14	Yang <i>et al.</i> (2024).	Based case based learning and flipped classroom as a means to improve international student's active learning and critical thinking ability	<i>BMC Medical Education</i>	En este estudio se toma en cuenta la perspectiva del estudiante extranjero. Se concluye que la educación tradicional no satisface correctamente a los estudiantes, por lo tanto, son necesarias las metodologías activas como la discusión en grupo y, sobre todo, el aula invertida.
15	Alé-Ruiz <i>et al.</i> (2024).	Academic engagement and management of personalized active learning in higher education digital ecosystems	<i>Education and Information Technologies</i>	En este estudio se desarrolla la innovación educativa, aspecto en el que es primordial la relación entre el ámbito digital y el aprendizaje activo mediante la personalización, la retroalimentación y el constante monitoreo.
16	Juárez-Varón <i>et al.</i> (2024).	A neurothechnological Study to Quantify Differences in Brain Activity Using Game-Based Learning: Gamification vs. Traditional Teaching	<i>International Journal of Game-Based Learning</i>	Las clases magistrales, como las conferencias, tienden a ser muy pasivas para el estudiante, quien se encuentra en un periodo de actividad que va incrementándose con el pasar del tiempo y el desarrollo de la tecnología. En tal sentido, se presenta la gamificación como alternativa positiva para incorporar elementos lúdicos que mejoren el aprendizaje, adoptando un enfoque más interactivo.

17	Salazar <i>et al.</i> (2023).	Impacto del aprendizaje invertido en la educación superior en tiempos de emergencia educativa: Una revisión sistemática	<i>Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación</i>	El aula invertida, como metodología disruptiva, funciona para estimular las relaciones interpersonales. La tecnología tiene un papel indispensable en la forma como se evalúan los problemas de la realidad, por ello, la política de la institución de educación superior debe adaptarse a la realidad digital para producir resultados satisfactorios en el rendimiento estudiantil.
18	Soriano-Sánchez & Jiménez-Vázquez (2023).	Prácticas educativas innovadoras en la educación superior: una revisión sistemática	<i>Revista Innova Educación</i>	La interacción con las redes sociales y páginas web proporciona actividad en el aprendizaje y la enseñanza. La efectividad de metodologías como el aula invertida y la gamificación, se observa en la socialización del estudiante, la mejora de habilidades cognitivas como el pensamiento crítico y la autorregulación, así como las habilidades empáticas.

Nota. Elaboración propia.

Figura 2: *Tasa porcentual de artículos publicados*



Nota. Elaboración propia

La Figura 2 ilustra la distribución porcentual de los estudios publicados a lo largo de varios años, destacando la evolución y permanencia de las metodologías activas en el ámbito de la educación superior. La consistencia en la producción académica revela la vigencia y relevancia de estos enfoques pedagógicos. Los años 2020 y 2022 presentan un porcentaje equivalente del 11.11 % de los estudios, lo que sugiere un interés sostenido durante esos periodos. No obstante, en el año 2021 no se registra ninguna publicación, lo que podría reflejar una eventual interrupción en la investigación o un cambio en las prioridades académicas.

Posteriormente, el año 2023 evidencia un repunte significativo, con un 22.22 % de las publicaciones, mientras que en 2024 se observa un incremento aún más notable, alcanzando el 55.56 % del total de estudios revisados. Este comportamiento ascendente en los últimos años no solo refleja el creciente interés en las metodologías activas, sino también su consolidación como un área central en la investigación educativa, lo cual sugiere una expansión continua y un aumento en la producción científica en torno a este tema.

Mediante esta búsqueda exhaustiva se han generado resultados diversos en la base de datos Scopus, a partir de lo cual se han generado gráficos con el

software VOSviewer, mediante el que se han encontrado diversas relaciones en la coocurrencia de palabras clave. Esto se grafica de la siguiente manera:

Figura 3: *Coocurrencia de palabras clave: active AND methodologies AND high AND education*

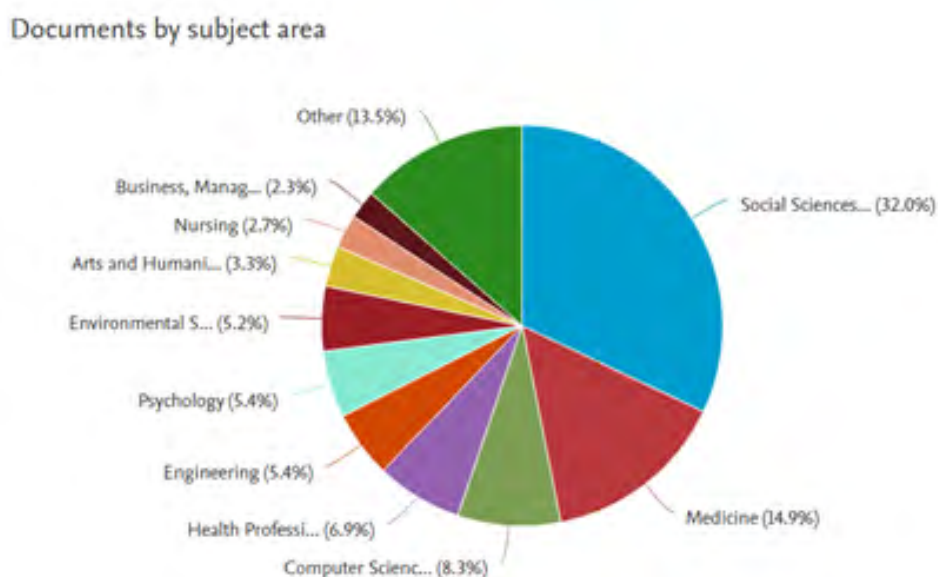


Nota. Elaboración propia

Se visualizan las conexiones entre palabras clave donde la temática del estudio es primordial. Se observa que el término “teaching”, situado en el núcleo del diagrama, desempeña un papel central como conector entre dos grupos de palabras clave. El primer grupo, representado en color rojo, incluye conceptos como “active learning”, “high education”, “active methodologies” y “engineering education”, los cuales están asociados a enfoques pedagógicos innovadores y específicos en la educación superior. El segundo grupo, en color verde, abarca palabras clave como “learning”, “education”, “problem-based learning”, que hacen referencia a nociones más amplias y generales dentro del campo educativo.

La ubicación central de “teaching” resalta su función articuladora, al vincular tanto las metodologías activas como los fundamentos teóricos del aprendizaje, lo que subraya su importancia en la interrelación de estos enfoques pedagógicos en el contexto de la educación contemporánea.

Figura 4: *Porcentaje de áreas de investigación*

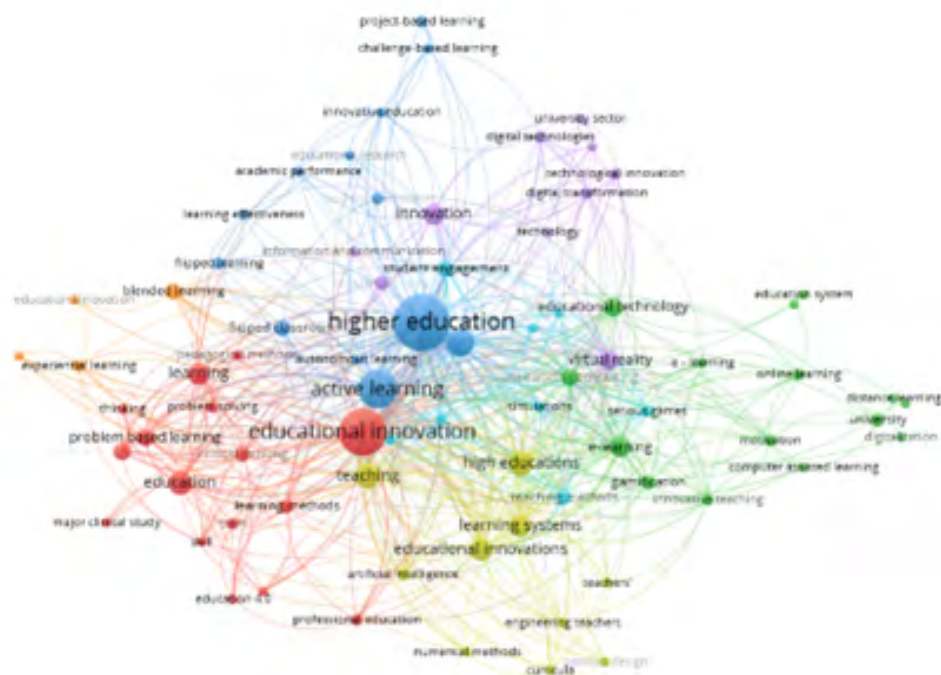


Nota. Elaboración propia

La figura generada a partir de la base de datos Scopus, utilizando la búsqueda “active AND methodologies AND high AND education”, refleja la distribución de documentos según sus áreas de investigación. Las ciencias sociales representan el mayor porcentaje con un 32 %, seguidas por medicina con un 14.9 %. Otras áreas de relevancia incluyen ciencias de la computación (8.3 %), profesionales de la salud (6.9 %), ingeniería (5.4 %), psicología (5.4 %) y ambiente (5.2 %). Disciplinas más especializadas, como artes y humanidades (3.3 %), enfermería (2.7 %) y negocios y gestión (2.3 %), muestran una menor representación, mientras que un 13.5 % de los documentos pertenecen a otras áreas del conocimiento.

Estos datos sugieren que la implementación de estas metodologías es especialmente significativa en la formación de habilidades críticas y prácticas en áreas relacionadas con el bienestar social y la salud. A su vez, se reconoce su relevancia en disciplinas tecnológicas y científicas.

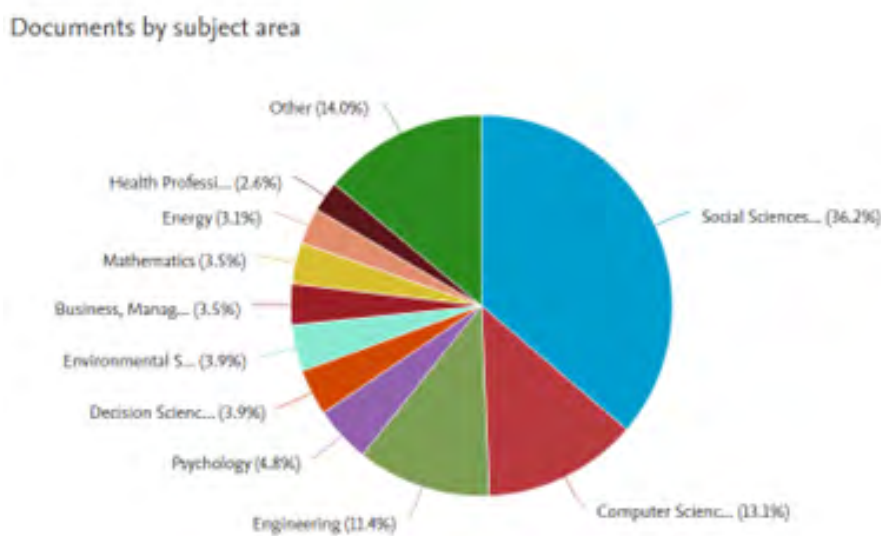
Figura 5: *Coocurrencias de palabras clave: educational AND innovation AND active AND methods AND higher AND education*



Nota. Elaboración propia

En la Figura 5 se observan palabras clave principales como “higher education”, “active learning” y “educational innovation”, situadas en el centro del diagrama, lo que refleja su relevancia como ejes centrales en la investigación educativa contemporánea. Estas palabras clave establecen conexiones con otros términos de menor frecuencia, como “university sector”, “digital technologies”, “learning systems”, “virtual reality” y “e-learning”. La disposición de estas palabras clave secundarias sugiere su rol complementario en los enfoques de innovación pedagógica y aprendizaje activo, destacando cómo la tecnología y los entornos virtuales está siendo integrados en el sector universitario. Este panorama subraya el creciente interés por la implementación de herramientas digitales y estrategias innovadoras para transformar los sistemas de enseñanza en la educación superior, lo que impulsa la personalización del aprendizaje y la interacción dinámica en los entornos educativos.

Figura 6: *Porcentaje según áreas de investigación*



Nota. Elaboración propia

En la figura anterior, generada a partir de la base de datos Scopus utilizando las palabras clave “educational AND innovation AND active AND methods AND higher AND education”, se presenta una distribución de documentos pertenecientes a diversas áreas de investigación. El análisis refleja que el 36.2 % de los estudios se concentran en el ámbito de las ciencias sociales, lo que subraya el enfoque predominante en este campo para explorar metodologías activas e innovaciones educativas. Le siguen las ciencias de la computación con un 13.1 %, e ingeniería con un 11.4 %, lo que resalta el interés creciente por aplicar enfoques educativos en disciplinas técnicas. Otras áreas como psicología (4.8 %), teoría de la decisión (3.9 %) y ciencias ambientales (3.9 %) muestran una participación más modesta pero significativa. Sectores como el de negocios y gestión (3.5 %), y matemáticas (3.5 %) también están representados, al igual que la energía (3.1 %) y los profesionales de la salud (2.6 %).

Estos datos ilustran cómo la innovación educativa y las metodologías activas están siendo incorporadas en una variedad de disciplinas, con un fuerte enfoque en las ciencias sociales, pero también con aplicaciones notables en áreas técnicas y científicas.

4.4. Discusión

En el presente artículo de revisión sistemática se han analizado múltiples estudios centrados en el desarrollo y aplicación de metodologías activas en la educación superior. La diversidad de enfoques y perspectivas, tanto de docentes como de estudiantes, amplía el alcance y la efectividad de estos procesos educativos innovadores en el ámbito universitario. En este sentido, los aportes identificados en los trabajos revisados ofrecen una visión integral sobre los distintos tipos de metodologías activas y el impacto que estas ejercen en la formación académica. A continuación, se presenta una tabla que sintetiza estas metodologías y sus aplicaciones:

Tabla 4: *Tipos de metodologías activas y su función educativa*

Aprendizaje basado en proyectos	Mejora en las competencias: responsabilidad y respeto a la diversidad. Mejora en la motivación y compañerismo.
Aprendizaje basado en problemas	Mejora en la comunicación en el aula, la cooperación, la creatividad y la reflexión. Fomento de la responsabilidad, proactividad, adaptabilidad y autonomía.
Aprendizaje cooperativo y aprendizaje colaborativo	Fomento en la participación. Estimulación del pensamiento crítico (ejercicios de búsqueda, organización, selección y valoración de datos). Aumento en el raciocinio y la creatividad en la resolución de problemas. Compromiso en el trabajo en equipo mediante el respeto a la diversidad de caracteres y la empatía.
<i>Flipped classroom</i>	Estimula la autonomía educativa, lo cual se da a través de las herramientas tecnológicas y virtuales que complementan la experiencia educativa.
Aprendizaje basado en juegos o la gamificación	Aumento de la creatividad, la concentración y la motivación, lo cual se ejecuta por medio de programas basados en <i>escape room</i> . Necesita de la constante capacitación docente.

Nota. Adaptado de Fernández & Simón (2022) y Villacis & Agramonte (2024).

El aprendizaje basado en proyectos puede ser una alternativa idónea, gracias a la flexibilidad que manifiesta en su desarrollo; sin embargo, tiene un efecto nocivo en estudiantes que no logran adaptarse a la metodología. Su implementación puede incrementar las sensaciones de ansiedad, inseguridad y falta de compromiso en los estudiantes, lo que afecta negativamente su rendimiento académico y, en los casos más graves, puede llevar al abandono de los cursos (Crestani & Machado, 2023). No obstante, tiende a ser funcional para lograr adecuar los estímulos del estudiante al aprendizaje continuo sin dejar de lado los elementos tecnológicos (Juárez-Varón *et al.*, 2024).

El aula invertida (*flipped classroom*) se caracteriza por ser una metodología flexible para modalidades semipresenciales, donde las herramientas digitales sean un estímulo para el cambio en este ámbito educativo (Salazar *et al.*, 2023). Con esta metodología, se ejecutan planes de estudio novedosos, que permiten que el estudiante evolucione adquiriendo experiencias autónomas de aprendizaje y juicio crítico, donde el acompañamiento docente es fundamental (Soriano-Sánchez & Jiménez-Vázquez, 2023). De esta forma, la enseñanza activa favorece la capacidad de resolución de problemas y las decisiones que se toman en el momento adecuado, potenciando las habilidades y destrezas (Sigüeñas *et al.*, 2023).

De manera adicional, es de suma importancia que los docentes integren tecnologías a la enseñanza. Lo innovador en esta cuestión es la implementación de recursos virtuales que fortalecen la aplicabilidad del conocimiento teórico. Para carreras que están enfocadas en teoría y práctica, como la medicina, es necesaria la generación de entornos que favorezcan las habilidades procedimentales (García-Acosta *et al.*, 2024). Por otro lado, se observa el aprendizaje de matemática como un terreno en el cual se pueden edificar estrategias de inclusión de la inteligencia artificial en el estudio. Esto beneficia la adquisición de herramientas automatizadas para tareas concretas y el acceso de recursos avanzados; esto se ejecuta a partir de páginas que ofrecen plataformas de aprendizaje interactivo (Silva *et al.*, 2024).

Estos cambios en los procesos educativos tienen que ver con la incorporación de elementos del ecosistema digital para el desarrollo de competencias profesionales y personales. Dichos elementos introducen al aprendizaje inteligente, la personalización (monitoreo particular del rendimiento estudiantil), la interactividad (inmediatez en la comunicación) y a diversas estrategias propias de la gamificación (Alé-Ruiz *et al.*, 2024).

La gamificación es una herramienta didáctica que supone el establecimiento de métodos interactivos, basados en juegos de rol y dinamismo comunicativo (Iglesias-Soilán *et al.*, 2024). Estos métodos de aprendizaje activo tienden a generar independencia en el estudiante, así como una constante participación a través de actividades y controles de ejecución que suministra el docente (Almeida *et al.*, 2024).

Este método innovador incorpora diversas mecánicas de juego para crear un entorno digital y virtual más enriquecedor y agradable; estos elementos favorecen la competitividad sana y el compromiso entre estudiantes, algo que modifica los procesos tradicionales al servir de puente hacia una relación más directa del estudiante con su material de estudio (Juárez-Varón *et al.*, 2024). Para lograr este objetivo, es necesaria la constante capacitación del docente; en este sentido, su adaptabilidad a estos nuevos entornos educativos requiere de implementos necesarios para su realización (Gómez-Hurtado *et al.*, 2023).

Lo anterior es una constante que afecta al estudiante que viene de una metodología tradicional donde no primaban estos métodos que involucran la manipulación de dispositivos digitales (Fernández & Simón, 2022). Sin embargo, el cambio hacia metodologías activas genera una gran satisfacción en el aprendizaje, debido a la colaboración entre docentes y estudiantes (Gómez-Hurtado *et al.*, 2023). Este hecho impulsa a explorar nuevas experiencias educativas, que sean más dinámicas e interactivas, y que promuevan una mayor motivación y participación activa en su proceso formativo (Juárez-Varón, 2024).

Los distintos métodos activos, poco comunes, se enriquecen mediante el uso de recursos tecnológicos como plataformas digitales (Moodle y Google Classroom), incluso materiales audiovisuales (YouTube) y diversos motores de búsqueda (Fernández & Simón, 2022; Romero *et al.*, 2020). Estos instrumentos incrementan los beneficios que se obtienen de métodos recurrentes como el debate, donde se utilizan juegos rol entre los docentes con los estudiantes (Iglesias-Soilán *et al.*, 2022). Todos estos procesos están dirigidos a la generación de valores como el respeto y la empatía, a través del ejercicio del aprendizaje colaborativo, donde se consideran y discuten diversos puntos de vista, otorgando una visión amplia de la realidad (Fernández & Simón, 2022).

Al mismo tiempo, permite la participación constante del estudiante con temáticas de la asignatura, y se desarrolla un aprendizaje activo donde se requiere mayor tiempo de preparación, recursos y competencias por parte del docente, quien se encarga de dirigir su autonomía en el aprendizaje (Iglesias-Soilán *et al.*, 2022). Lo mismo sucede en el estado de ánimo, pues la autoconfianza y la gestión del propio aprendizaje se fortalecen (Almeida *et al.*, 2024).

Las tecnologías tuvieron un rol importante en el proceso formativo, mientras que la mejora de las habilidades tecnológicas ha sido fundamental para la eficacia de las nuevas metodologías. La conjunción entre estos dos aspectos ha permitido mejorar las habilidades interpersonales, de comunicación y de trabajo colaborativo (Arias-Garrido *et al.*, 2024). Asimismo, la aplicación de algoritmos de aprendizaje automáticos favorece la generación de conocimiento a partir del ordenamiento de información, que sirve de complemento para el aprendizaje basado en proyectos, otorgando un enfoque dinámico y procedimental (Silva *et al.*, 2024).

Por otro lado, la creación de proyectos en clase demanda la generación de ideas y puntos de vista sobre el trabajo realizado, lo cual ensalza el compañerismo entre los miembros de grupo, dota a los participantes de estrategias para resolver problemas en conjunto, así como organizar tareas y planificar los avances del proyecto. Del mismo modo, esto permite identificar quién está colabo-

rando o no en el grupo de trabajo, puesto que todos los miembros poseen un desarrollo en paralelo, lo cual significa que los obstáculos a superar se realizan en conjunto, así como la adquisición de experiencias investigativas (Crestani & Machado, 2023). Esto, a su vez, enriquece la adopción del pensamiento crítico, y las habilidades cognitivas también se ven beneficiadas por medio de prácticas y estrategias que estimulan la participación activa (Sigüeñas *et al.*, 2023).

Luego de lo expuesto, se muestran los enfoques tradicionales de aprendizaje como insuficientes para mantener el interés estudiantil (Juárez-Varón *et al.*, 2024); al mismo tiempo, se presenta como desafío la adaptación de estas metodologías debido al temor a lo desconocido, lo cual se da en primera instancia (Crestani & Machado, 2023). No obstante, los estudiantes muestran un alto nivel de motivación ante la implementación de estos nuevos enfoques de aprendizaje. Asimismo, reconocen la influencia positiva de tales metodologías, destacando elementos clave como la estimulación de trabajo en equipo, el fomento de la creatividad, la mejora en la comunicación, el incremento de la participación y un mayor interés tanto en el contenido como en su creación (Rivera *et al.*, 2023).

Las metodologías activas tienen una posición favorable en la opinión de los estudiantes. Si bien supone un reto adaptarse a estos cambios de método, los resultados sugieren que la asimilación de la tecnología junto con estas estrategias innovadoras potencia el desarrollo educativo del estudiante. Además, estimula la responsabilidad compartida y la discusión sana de ideas diversas (Crestani & Machado, 2023). Este entusiasmo que generan los nuevos enfoques académicos enriquece la amalgama de recursos digitales que disponen los estudiantes, como clases grabadas, formularios y guías elaboradas por los docentes (Soriano-Sánchez & Jiménez-Vazquez, 2023). La satisfacción que genera en ellos es un estimulante para continuar con metodologías innovadoras. (Yang *et al.*, 2024).

Para identificar la eficacia de estas metodologías activas, es necesario tomar en consideración tres dimensiones esenciales: comunicativa, pedagógica

e intelectual. A partir de esto, se observarán las capacidades de cada estudiante: algunos pueden verse con una comprensión notable de los problemas de su alrededor, así como las destrezas comunicativas y la promoción del diálogo entre integrantes del curso (Heredia *et al.*, 2024). Este tipo de evaluaciones aumenta la posibilidad de identificar patrones de comportamiento, así como respuestas positivas y negativas en el desempeño estudiantil. De esta forma, se pueden acoplar diversas metodologías activas a las clases magistrales, donde se potencian, sobre todo, la motivación y el interés del estudiante (Iglesias-Soilán *et al.*, 2022).

4.5. Conclusiones

En la presente revisión sistemática se han abordado distintos puntos con los cuales se busca presentar los beneficios de las metodologías activas, así como los tipos de procedimientos innovadores que se aplican en la educación superior y las tecnologías que acompañan a estos métodos. Con la finalidad de exponer los aportes significativos de los estudios seleccionados, se han presentado los puntos resaltantes del análisis de la siguiente manera: las metodologías activas son herramientas eficaces al promover el cambio en los procesos de enseñanza-aprendizaje; su aplicación genera desafíos de adaptación, lo cual puede generar complicaciones en el estudiante; y el uso de tecnologías colabora en la adopción de habilidades críticas, creativas y colaborativas.

Al tener esto en cuenta, es necesaria la disposición del acompañamiento docente para equilibrar la adaptación tecnológica y así crear entornos de aprendizaje que integren tanto la teoría como la práctica. Es así que estas metodologías ofrecen un enfoque integral, que puede crear un aprendizaje mucho más profundo y significativo, promoviendo el compromiso y la autonomía del estudiante en su proceso formativo. La flexibilidad que otorgan estas metodologías contribuye a una mayor motivación y satisfacción, aspectos cruciales para mantener el interés a largo plazo.

CAPÍTULO V

EL APRENDIZAJE Y LA INNOVACIÓN PEDAGÓGICA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Este capítulo ofrece una visión comprensiva de cómo el proceso de enseñanza-aprendizaje se está transformando en el contexto universitario contemporáneo. Inicia con una exploración de las dinámicas actuales del proceso educativo en la educación superior, destacando cómo las demandas y expectativas de los estudiantes han evolucionado, así como el impacto de estos cambios en las prácticas pedagógicas. A continuación, se examinan las metodologías activas, como el aprendizaje colaborativo y la gamificación, que están revolucionando la forma en que se lleva a cabo la enseñanza en las universidades, fomentando un aprendizaje más participativo y centrado en el estudiante. El capítulo también analiza el papel crucial de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la innovación pedagógica. En conjunto, este capítulo proporciona una perspectiva integral sobre cómo la innovación pedagógica y las metodologías activas están remodelando la educación superior, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI con habilidades y competencias actualizadas.

5.1. El proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior actual

El proceso de enseñanza-aprendizaje es un sistema complejo y dinámico en el que la acción docente y el aprendizaje estudiantil se interrelacionan de manera continua. El rol del profesor, en este contexto, consiste en diseñar y presentar situaciones de aprendizaje que posibiliten a los alumnos la adquisición de conocimientos y habilidades. Este proceso no se limita a la transmisión de información, sino que también abarca la formación de valores, actitudes y destrezas, integrando así los tres ámbitos del desarrollo humano: cognitivo, afectivo y psicomotriz. Desde una perspectiva formal, la evaluación de los aprendizajes se erige como una fase crucial, actuando como un mecanismo de retroalimentación que valida la efectividad del proceso educativo. La planificación inicial del proceso de enseñanza responde a preguntas clave como las siguientes: ¿qué se desea enseñar? y ¿qué deben aprender los estudiantes?, orientando el diseño de actividades y objetivos educativos. En contraste, la planificación evaluativa se enfoca en determinar qué aprendizajes se deben valorar y los criterios para medir estos resultados. Esta interrelación entre los procesos de enseñanza y evaluación asegura que los objetivos educativos sean alcanzados y que el aprendizaje de los estudiantes se ajuste a las expectativas establecidas (Molina & García, 2019).

En la actualidad, el proceso de enseñanza-aprendizaje presenta seis características clave que reflejan una profunda transformación en la educación. En primer lugar, el *e-learning* y la conectividad han revolucionado la forma en que se accede al conocimiento, permitiendo a los estudiantes y docentes interactuar desde cualquier lugar y en cualquier momento, gracias a plataformas digitales y herramientas en línea. Esta conectividad también facilita el aprendizaje ubicuo (*u-learning*), que extiende las oportunidades educativas más allá de los límites físicos del aula, integrando la tecnología móvil y los recursos digitales en el entorno cotidiano de los estudiantes. En paralelo, la colaboración y la cocons-

trucción del aprendizaje han ganado relevancia, fomentando que los estudiantes trabajen juntos en proyectos y compartan conocimientos, lo que enriquece el proceso educativo y desarrolla habilidades sociales y de trabajo en equipo. Además, el enfoque personalizado y adaptativo del aprendizaje permite ajustar los contenidos y métodos pedagógicos a las necesidades individuales de cada estudiante, promoviendo un aprendizaje más eficaz y centrado en el alumno. Esta tendencia se complementa con la necesidad de docentes con nuevas habilidades, quienes deben dominar las tecnologías digitales y las metodologías innovadoras para guiar y apoyar a los estudiantes en este entorno cambiante. Finalmente, la educación inclusiva se ha convertido en una prioridad, asegurando que todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades, origen o necesidades, tengan acceso a una educación equitativa y adaptada a sus circunstancias (Pearson, 2022a).

Osorio *et al.* (2021) plantean, con base en varios autores consultados, un conjunto de ocho elementos del proceso de enseñanza aprendizaje en el ámbito educativo universitario: 1) contenidos, competencias y el currículo, que son el conjunto de temáticas, informaciones o tópicos que se enseñan y se aprenden en el proceso educativo; 2) metodología, que integra los demás elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje; 3) objetivos, que integran lo que debe lograr el estudiante; 4) medios, que son recursos que se emplean para materializar los métodos; 5) planificación, a través de un documento organizativo que facilita al docente llevar a cabo el acto pedagógico; 6) evaluación, elemento que permite medir si se lograron los objetivos; 7) protagonistas del PEA, integrado por los docentes, los estudiantes y las relaciones entre estos, y 8) contexto, que hace referencia a la organización de la institución, los materiales educativos, la infraestructura, el medio geográfico, y el ámbito económico, social y cultural.

El proceso de enseñanza-aprendizaje en el nivel superior se caracteriza por una complejidad que refleja la madurez y autonomía de los estudiantes universitarios. En este contexto, la función del docente se transforma en la de un facilitador y guía, en lugar de ser un mero transmisor de conocimientos. La

enseñanza superior debe enfocarse en fomentar la capacidad crítica y la autonomía del estudiante, permitiendo que estos construyan su propio conocimiento a partir de la interacción con el contenido, la reflexión y el análisis. El docente, por tanto, diseña experiencias de aprendizaje que promuevan la investigación, el pensamiento crítico y la resolución de problemas, ajustando la enseñanza a las necesidades individuales y colectivas del grupo. Los estudiantes deben ser capaces de integrar y aplicar conocimientos en contextos reales, lo cual requiere un enfoque pedagógico que promueva la reflexión y el autoaprendizaje. La evaluación en la educación superior se convierte en un componente integral del proceso, no solo para medir el dominio del contenido, sino también para evaluar la capacidad que tiene el estudiante de aplicar conocimientos en situaciones prácticas (Molina & García, 2019).

5.2. Metodologías activas aplicadas en la educación universitaria

El aprendizaje colaborativo se emplea como una metodología fundamental en la educación universitaria porque promueve un enfoque dinámico y participativo en el proceso educativo. Definido como un conjunto de estrategias metodológicas que enfatizan el trabajo en grupo, esta metodología favorece la interacción y el intercambio de ideas entre los estudiantes. El aprendizaje colaborativo se basa en tres características clave: interdependencia positiva, interacción cara a cara y responsabilidad individual. La interdependencia positiva asegura que los estudiantes reconozcan su conexión con sus compañeros para alcanzar objetivos comunes, mientras que la interacción cara a cara facilita el desarrollo de saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales. La responsabilidad individual destaca la importancia de las contribuciones de cada miembro para el éxito del grupo. Esta metodología se enriquece cuando se aplica en grupos pequeños y heterogéneos, permitiendo una diversidad de opiniones y experiencias que favorecen la construcción colectiva del conocimiento. El Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), como se cita en Morales y Veytia (2021), resalta que el aprendizaje colaborativo no

solo fomenta la interacción y el consenso, sino que también crea un espacio de confianza y participación activa, crucial para resolver problemas y alcanzar metas educativas.

El uso de metodologías activas en la educación universitaria, como la implementación de plataformas digitales y recursos multimedia, ha demostrado ser altamente beneficioso para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ejemplo, la plataforma U-Curso facilita la gestión y seguimiento del aprendizaje al ofrecer un espacio centralizado para materiales didácticos y actividades interactivas, promoviendo una mayor participación de los estudiantes. El uso de blogs como herramienta pedagógica permite a los alumnos expresar y reflexionar sobre sus ideas de manera escrita y colaborativa, fomentando el pensamiento crítico. La infografía, por su parte, se convierte en una herramienta visual efectiva para sintetizar y comunicar información compleja de manera clara y atractiva. Los videos, utilizados en el contexto de la clase invertida, permiten que los estudiantes se familiaricen con los contenidos teóricos en casa, optimizando el tiempo de clase para la resolución de dudas y la aplicación práctica del conocimiento. Finalmente, las exposiciones orales apoyadas por las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) no solo mejoran las habilidades de presentación y comunicación de los estudiantes, sino que también facilitan un aprendizaje más dinámico y participativo. Estas metodologías activas contribuyen a un entorno educativo más interactivo y eficaz, promoviendo una mayor implicación y comprensión por parte de los alumnos (Sologuren *et al.*, 2019).

La gamificación, como metodología activa en la educación universitaria, busca incorporar elementos lúdicos en el entorno educativo para potenciar la motivación y el aprendizaje significativo de los estudiantes. Esta metodología se basa en la utilización de mecánicas y estéticas del juego para diseñar tareas y actividades que incrementen la predisposición al aprendizaje y el compromiso de los alumnos. A diferencia de los juegos educativos, la gamificación se enfoca en objetivos específicos como mejorar la motivación, la implicación en el

aprendizaje y el desempeño académico, mediante la introducción de desafíos, niveles y retroalimentación constante. Para una implementación efectiva de la gamificación, es crucial definir claramente los objetivos educativos, identificar los comportamientos a potenciar, conocer al público objetivo y seleccionar adecuadamente los recursos y actividades, garantizando que el proceso sea tanto divertido como educativo. Al integrar la gamificación, se transforma la evaluación en una experiencia menos punitiva y más orientada a la experimentación y colaboración, aumentando así el compromiso del estudiante (Morales & Veytia, 2021).

El aula invertida, o *flipped classroom*, ha emergido como una metodología transformadora en la educación universitaria, ya que ha sido diseñada para optimizar la dinámica del aprendizaje al aprovechar las TIC. Este modelo pedagógico invierte el tradicional enfoque de enseñanza, donde los contenidos teóricos se estudian fuera del aula a través de recursos digitales como videos y lecturas, mientras que el tiempo en clase se dedica a la aplicación práctica, discusión y resolución de problemas. Este enfoque incrementa la responsabilidad y proactividad del estudiante, promoviendo una actitud más crítica, cooperativa y reflexiva. El aula invertida no solo mejora la gestión del tiempo y las actividades educativas, sino que también fomenta el aprendizaje colaborativo, permitiendo a los estudiantes participar activamente en su proceso educativo dentro de un entorno compartido. Aunque los estudios sobre su impacto en el rendimiento académico presentan resultados variados, se observa una tendencia hacia mejoras en las calificaciones, comportamientos y actitudes de los estudiantes. Este modelo exige una planificación detallada y una adaptabilidad por parte del docente, quien asume el rol de guía y facilitador, asegurando así un aprendizaje significativo y efectivo (González & Abad, 2020).

Por otro lado, el aprendizaje basado en problemas (ABP) se ha consolidado como una metodología educativa eficaz en la educación universitaria, dado que promueve un enfoque centrado en el estudiante y en la resolución de problemas reales. El ABP se distingue por su capacidad para involucrar a los

estudiantes en la identificación y resolución de problemas complejos, lo que fomenta el desarrollo de habilidades críticas, analíticas y de trabajo en equipo. Esta metodología parte de la premisa de que el aprendizaje es más profundo y significativo cuando los estudiantes enfrentan desafíos que requieren la aplicación de conocimientos teóricos en contextos prácticos. El proceso ABP se estructura en torno a la presentación de un problema sin una solución predefinida, lo que impulsa a los estudiantes a investigar, formular hipótesis y colaborar para encontrar soluciones; asimismo, facilita la integración de diversas áreas del conocimiento, promoviendo una visión interdisciplinaria. Este enfoque no solo mejora la capacidad de los estudiantes para aplicar conocimientos en situaciones reales, sino que también incrementa su motivación y compromiso con el aprendizaje, dado que se sienten más involucrados en su propio proceso educativo y en la construcción activa de su conocimiento (Lozano, 2021).

5.3. Las TIC en la innovación pedagógica

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) han tenido un impacto significativo en la innovación educativa, transformando profundamente los métodos de enseñanza y aprendizaje. Las TIC actúan como herramientas tecnológicas que facilitan el acceso a recursos educativos, permiten una mayor interacción entre estudiantes y docentes, y promueven la personalización del aprendizaje. Estas tecnologías favorecen un entorno educativo más dinámico y flexible, superando las limitaciones del modelo tradicional de aula. Al integrar las TIC, se fomenta la participación activa de los estudiantes, se mejora la comunicación y se facilita la colaboración a través de plataformas digitales, las cuales posibilitan el uso de herramientas multimedia, recursos interactivos y actividades en línea que enriquecen el proceso educativo y responden a las necesidades y estilos de aprendizaje diversos (Hernández, 2017).

El uso de las TIC rompe con el modelo tradicional de enseñanza al introducir nuevas estrategias que promueven el aprendizaje colaborativo y la participación activa de los estudiantes. Las TIC permiten a los educadores diseñar

métodos más dinámicos y personalizados, adaptados a las necesidades específicas de los alumnos y enriqueciendo el proceso educativo. Este enfoque no solo mejora la gestión de la información, sino que también fortalece la comunicación y la interacción, proporcionando un acceso más amplio y flexible a los recursos educativos. La capacidad de manejar grandes volúmenes de datos y recursos digitales fomenta una educación más interactiva y centrada en el estudiante, alineada con los objetivos de la educación 4.0 y la digitalización. Además, las TIC facilitan la creación de nuevos perfiles profesionales y la preparación de estudiantes para enfrentar los desafíos del entorno digital. La innovación educativa impulsada por las TIC requiere una infraestructura adecuada y una preparación integral del personal para garantizar una implementación efectiva y sostenible en el ámbito académico (Lozano & González, 2024).

La integración de las TIC en la educación universitaria transforma los métodos y procesos de aprendizaje. Estas tecnologías permiten superar las limitaciones del aula tradicional al ampliar el alcance de la enseñanza y facilitar el acceso a información diversa de manera rápida y eficiente. Estos avances no solo enriquecen la experiencia de aprendizaje mediante el acceso a materiales dispersos y complejos, como los jurídicos, sino que además fomentan la interacción continua entre docentes y estudiantes, promoviendo un aprendizaje más colaborativo y personalizado. Sin embargo, la verdadera innovación no radica únicamente en la incorporación de estas herramientas, sino en la capacidad de los docentes para utilizar las TIC de manera estratégica, apoyando un enfoque pedagógico que favorezca el aprendizaje autónomo y crítico. Las TIC deben ser vistas como instrumentos que, cuando se integran adecuadamente en un marco de objetivos educativos claros, pueden transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje, evitando una mera aplicación superficial (Castellanos, 2020).

Autores como Cotino (2021) mencionan que la Unesco lanzó un listado de las herramientas tecnológicas y plataformas que benefician diversos ámbitos del proceso educativo, las que se encuentran las siguientes: a) los sistemas de

gestión de aprendizaje digital (Google Classroom, Pizarra, CenturyTech, ClassDojo, Edraak, EkStep, Edmodo, Moodle, Nafham, Schoology, Seesaw, Skooler, Study Sapuri); b) los sistemas diseñados para teléfonos móviles (Eneza, Funzi, Cell-Ed, KaiOS, Ubongo, Ustad Mobile); c) los sistemas con una fuerte funcionalidad fuera de línea (Can't Wait to Learn, Kolibri, Ustad Mobile); d) las plataformas masivas de cursos en línea (Alison, Canvas, Coursera, EdX, University of the People, Icourses, Future Learn); e) el contenido de aprendizaje autodirigido (Byju's, Discovery Education, Geekie, Khan Academy, KitKit School, LabXchange, Mindspark, Mosoteach, OneCourse, Quizlet, Siyavula, YouTube); f) las aplicaciones de lectura móvil (African Storybook, Global Digital, LibrarLezioni sul sofà, StoryWeaver, Worldreader); g) las plataformas de colaboración para la comunicación de video en vivo (Dingtalk, Lark, Hangouts Meet, Teams, Skype, Zoom), y h) las herramientas para crear contenido de aprendizaje digital (Thinglink, Buncee, EdPuzzle, Kaltura, Nearpod, Pear Deck, Squigl).

Google Classroom se ha consolidado como una herramienta esencial en la innovación educativa, ya que ofrece un entorno virtual que transforma la enseñanza y el aprendizaje mediante metodologías didácticas innovadoras. Esta plataforma facilita el uso de herramientas digitales seguras y gratuitas de G Suite for Education, lo que permite a educadores y estudiantes interactuar y colaborar de manera eficiente. Su versatilidad se manifiesta en la capacidad de realizar actividades de forma asíncrona, adaptándose a los horarios y ritmos individuales de los estudiantes. Aunque la enseñanza tradicional sigue vigente, Google Classroom impulsa una transición hacia métodos más modernos, apoyando el aprendizaje en ambientes virtuales y redes sociales. Esto no solo optimiza la gestión educativa, sino que también mejora la accesibilidad y la seguridad, haciendo que la formación sea más flexible y adaptada a las necesidades contemporáneas (Trámpuz, 2023).

Asimismo, Zoom revolucionó la forma en que se llevan a cabo la enseñanza y el aprendizaje a distancia. Su capacidad para facilitar videoconferen-

cias en tiempo real permite a los educadores crear un entorno de clase virtual interactivo, en el que pueden impartir lecciones, organizar debates y colaborar con los estudiantes de manera efectiva, sin importar la ubicación física. La plataforma ofrece funciones como salas de reuniones virtuales, herramientas de colaboración y recursos multimedia que enriquecen la experiencia educativa y fomentan la participación activa. Además, Zoom soporta la integración con diversas aplicaciones educativas, ampliando las posibilidades didácticas y adaptándose a las necesidades de un entorno de aprendizaje digital. Así, Zoom no solo apoya a la continuidad educativa en tiempos de desafíos, sino que también promueve un enfoque más flexible y accesible, alineado con las tendencias modernas de enseñanza y aprendizaje (Fainholc, 2021).

WhatsApp es otra herramienta significativa en la innovación educativa, gracias a su accesibilidad y versatilidad en la comunicación. Esta aplicación de mensajería instantánea facilita la interacción rápida y constante entre docentes y estudiantes, promoviendo una comunicación fluida fuera del entorno de aula tradicional. Su uso en educación permite la creación de grupos de estudio, el intercambio de materiales educativos y la resolución de dudas en tiempo real. Además, esta aplicación apoya el aprendizaje colaborativo al permitir a los estudiantes compartir ideas, recursos y participar en discusiones grupales de manera eficiente; asimismo, ofrece la posibilidad de enviar mensajes de voz y archivos multimedia, enriqueciendo la experiencia de aprendizaje. En contextos educativos con limitaciones tecnológicas, WhatsApp se presenta como una solución accesible para mantener la conexión y la continuidad del proceso educativo, alineándose con las necesidades actuales de flexibilidad y comunicación en el ámbito académico (Melgarejo & Melgarejo, 2022).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Academia PSB (2020). *Factors Influencing Learning*. Psychology Discussion. <https://www.psychologydiscussion.net/learning/learning-theory/factors-influencing-learning-education/2531>
- Aco, E. (2019). Los mapas mentales en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Yachay, Revista Científico Cultural*, 8(1), 559-565. <https://doi.org/10.36881/yachay.v8i1.133>
- Aguilar Parra, Jeanelly Cecilia, Reasco Garzón, Byron Carlos, & Coello Vásquez, Vicente Javier. (2024). La inclusión educativa en la educación superior: desafíos y perspectivas en Ecuador. *Revista InveCom*, 4(2). <https://doi.org/10.5281/zenodo.10558676>
- Alé-Ruiz, R., Martínez-Abad, F., & Del Moral-Marcos, M.T. (2024). Academic engagement and management of personalized active learning in higher education digital ecosystems. *Education and Information Technologies*, 29. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12358-4>
- Almeida, R., Kubrusly, M., Ribeiro, S.F., & Lima, H.A., (2024). Impact of the use of active methodology on the performance of undergraduate radiology students. *Current Problems in Diagnostic Radiology*, 53, 588-595. <https://doi.org/10.1067/j.cpradiol.2024.05.008>
- Altez, E., Mamani, G., Montenegro, R., Delzo, I., Trujillo, N., & Del Águila, M. (2021). El cognitivismo: perspectivas pedagógicas, para la enseñanza y aprendizaje del idioma inglés, en comunidades hispanohablantes. *Paidagogo*, 3(1), 89-102. <https://doi.org/10.52936/p.v3i1.48>
- Álvarez, F. (2019). Grandes desafíos actuales de la innovación pedagógica en la educación superior. *Unae*. <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/492>
- Angel-Rueda, C., Valdés, J., & Douglas, P. (2018). Categorizing the educational affordances of 3-dimensional immersive digital environments. *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice*, 17, 83-112. <https://doi.org/10.28945/4056>
- Aragay, X. & Martínez, M. (2020). *El aprendizaje basado en proyectos en Planea*. Planea / Unicef. <https://www.unicef.org/argentina/media/10171/file/planea-ABP.pdf>

Arias-Garrido, J., Carvajal-Salamanca, J.L., & Neira-Peña, T. (2024). Percepción del estudiantado universitario acerca de metodologías innovadoras mediadas por tecnologías en una universidad chilena. *Formación Universitaria*, 17(1), 45-58. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062024000100045>

Arteaga, K., & Baque, B. (2024). *Zoom como estrategia en el aprendizaje significativo de los estudiantes de la carrera de pedagogía de las ciencias experimentales en informática de la Universidad Técnica de Babahoyo periodo académico octubre 2023 –marzo 2024* [Trabajo de integración curricular, Universidad Técnica de Babahoyo]. Repositorio Institucional UTB. <http://190.15.129.146/handle/49000/16256>

Asunción, S. (2019). Metodologías Activas: herramientas para el empoderamiento docente. *Docentes 2.0 Tecnología-Educativa*, 19(1).

Baş, G., & Kivilcim, Z. (2020). High school student's conceptions about learning and instruction: A metaphor analysis. *Journal of Pedagogical Research*, 4(3), 272-290. <https://doi.org/10.33902/jpr.2020064182>.

Bastidas González, L. D. ., Romero Fernández, D. M. ., Lomelí Rodríguez, S. E. ., & Yáñez Proaño, V. A. . (2024). Utilización de la gamificación para fomentar el aprendizaje de habilidades de investigación en estudiantes universitarios: una revisión sistemática. *Revista InveCom*, 5(1), 1-8. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12696444>

Bedoya, Y., Salinas, E., Palomino, E., & Sánchez, Y. (2021). Gestión pedagógica y calidad educativa en una universidad pública del Perú. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(17), 207-229. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i17.168>

Benítez, B. (2023). El Constructivismo. *Con-Ciencia Boletín Científico De La Escuela Preparatoria No. 3*, 10(19), 65-66. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa3/article/view/10453>

Blanco, M. (2017). Estilos de aprendizaje y actitudes ante la investigación científica en estudiantes universitarios. *Investigación y Desarrollo*, 25(2), 82-99. <https://doi.org/10.14482/indes.25.2.10960>

Bolaño, O. (2020). El constructivismo: Modelo pedagógico para la enseñanza de las matemáticas. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 24(3), 488-502. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i3.1413>

Borja-Tomás, C., Villena-Martínez, D., & Pérez-García, P. (2024). Classroom Space and Professional Practice of University Teachers: Systematic Review. *REMIE. Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 14(2), 158-180. <http://dx.doi.org/10.17583/remie.11014>

Bracamontes, E., Jiménez, I.U., & Vázquez, G.C. (2023). Avances y desafíos de la educación emocional en la educación superior: una revisión documental. *Revista de Investigación Educativa de la Rediech*, 15. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1924

Braslavsky, C. (2018). Diez factores para una educación de calidad para todos en el siglo XXI. *REICE*, 4(2). <https://doi.org/10.15366/reice2006.4.2.005>

Buenaño, P., González, J., Mayorga, E., & Espinoza, L. (2021). Metodologías activas aplicadas en la educación en línea. *Dominio de las Ciencias*, 7(4), 763-780. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2448>

Cabrera, R. (14 de junio de 2023). *La importancia de las metodologías activas en el aula*. Red Educa. <https://www.rededuca.net/blog/actualidad-educativa/importancia-metodologias-activas-en-el-aula>

Cahuasa, P. (28 de diciembre de 2023). *El docente es clave en la innovación educativa y la centralidad formativa del estudiante*. Unifranz. <https://unifranz.edu.bo/blog/el-docente-es-clave-en-la-innovacion-educativa-y-la-centralidad-formativa-del-estudiante/>

Calero, M., Bravo, M., Carcelén, K., & Jaramillo, K. (2023). Innovación pedagógica y tecnológica en la enseñanza primaria en Ecuador: El rol del docente como facilitador del aprendizaje. *Dominio de las Ciencias*, 9(4), 1508-1231. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3666>

Candela-Muñoz, J., & Rodríguez-Gámez, M. (2023). Metodologías activas en el aprendizaje de las matemáticas. *Revista Internacional de Física y Matemáticas*, 6(1), 45-52. <https://doi.org/10.21744/ijpm.v6n1.2226>

Cárdenas, J., Rodríguez, C., Pérez, J., & Valencia, X. (2022). Desarrollo del pensamiento crítico: Metodología para fomentar el aprendizaje en ingeniería. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVIII(4). <https://www.redalyc.org/journal/280/28073811032/28073811032.pdf>

Cárdenas, M. (2023). *Innovación pedagógica*. Universidad Continental. <https://ucontinental.edu.pe/innovacionpedagogica/innovacion-pedagogica/notas-des-tacadas/>

Castellanos, J. (2020). Innovación docente y TIC desde la perspectiva de la docencia en Derecho. *Revista Pedagogía Universitaria y Didáctica del Derecho*, 7(2), 167-184. <https://doi.org/10.5354/0719-5885.2020.57150>

Cely Tovar, A. M., Vargas Sánchez, A. D., & Pedraza Córdoba, J. del P. (2023). Prácticas y desafíos de la educación para la ciudadanía global: una revisión de literatura. *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, (70), 297-332. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n70a11>

Centro Virtual Cervantes (s. f.). *Constructivismo*. Diccionario de términos clave de ELE. https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/constructivismo.htm#:~:text=El%20constructivismo%20es%20una%20teor%C3%ADa,consiguiente%20reestructuraci%C3%B3n%20de%20los%20previos

Cirillo, F. (2020). *La técnica pomodoro*. Paidós.

Colman, H. (17 de enero de 2024). *Aula invertida: conoce sus características y cómo se aplica*. Ispring. <https://www.ispring.es/blog/que-es-el-aula-invertida>

Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación (2020). *La mejora continua de la educación. Principios, marco de referencia y ejes de actuación*. Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación.

Consejería de Educación y Universidades (2019). *Aprendizaje basado en proyectos*. Gobierno de Canarias. <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/pedagogic/aprendizaje-basado-proyectos/>

Cotino, L. (2021). La enseñanza digital en serio y el derecho a la educación en tiempos del coronavirus. *Revista de Educación y Derecho*, (21). <https://doi.org/10.1344/REYD2020.21.31283>

Coy, H. (2020). Innovación pedagógica en educación superior. *Eidec*, 270-285. <https://www.editorialeidec.com/wp-content/uploads/2020/04/INNOVACION-PEDAGOGICA-EN-EDUCACION-SUPERIOR.pdf>

Crestani, C.E., & Machado, M.B. (2023). Project-based learning in professional and technological education as a proposal to forced remote learning. *Revista Brasileira de Educação*, 28. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782023280049>

Cristi-González, R., Mella-Huenul, Y., Fuentealba-Ortiz, C., Soto-Salcedo, A., & García-Hormazábal, R. (2023). Competencias docentes para el aprendizaje profundo en estudiantes universitarios: una revisión sistemática. *REXE-Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 22(50), 28-46. <https://doi.org/10.21703/rexe.v22i50.1686>

Crous, G., Rodríguez-Rodríguez J. y Padilla-Petry, P. (2024). Metodologías activas en la educación superior: el caso de la docencia no-presencial durante la pandemia de la Covid-19. *Educatio Siglo XXI*, 42(1), 9-32. <https://doi.org/10.6018/educatio.550001>

Da Silveira, C. (2020). *Sala de aula invertida: por onde começar?* Instituto Federal de Goiás. [http://www.ifgoias.edu.br/attachments/article/19169/Sala%20de%20aula%20invertida_%20por%20onde%20come%C3%A7ar%20\(21-12-2020\).pdf](http://www.ifgoias.edu.br/attachments/article/19169/Sala%20de%20aula%20invertida_%20por%20onde%20come%C3%A7ar%20(21-12-2020).pdf)

De La Cruz, P.H., Poquis, E., Valle, R.A., & Castañeda, M.I. (2022). Aprendizaje basado en retos en la educación superior: Una revisión bibliográfica. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(25). 1409-1421. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i25.422>

De los Santos, P. (2024). Mnemotecnia, “El arte de memorizar” en los estudiantes de la asignatura de inglés nivel medio superior. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(2), 875-890. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1921>

Delgado, P. (9 de diciembre de 2019). *La teoría del aprendizaje social: ¿qué es y cómo surgió?* Instituto para el Futuro de la Educación. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/teoria-del-aprendizaje-social/>

Donoso, M. M., Echeverría, L. O., Moreira, R. W., & Ponce, L. S. (2023). Innovación en la enseñanza del inglés en la Educación Superior: desafíos, oportunidades y buenas prácticas. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria Pentaciencias*, 5(7), 165-174. <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v5i7.924>

Educo (22 de mayo de 2024). ¿Qué factores influyen en la calidad de la educación? Educo. <https://www.educo.org/blog/factores-que-influyen-en-calidad-de-la-educacion>

Esquematízate Editorial (11 de abril de 2024). ¿Qué impacto tienen las metodologías activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje? Esquematízate Editorial. <https://editorial-esquematizate.es/metodologias-activas-ensenanza-aprendizaje/>

Fainholc, B. (2021). «El ZOOM y la educación». *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, (39). <https://raco.cat/index.php/DIM/article/view/388779>.

Farías, G. (2010). Espacios de aprendizaje en educación superior: de la profesionalización a la innovación para la transformación social. *Apertura*, 2(2).

Fernández, E.D., & Simón, N.M. (2022). Revisión bibliográfica sobre el uso de metodologías activas en la formación profesional. *Contextos Educativos*, 30, 131-155. <http://doi.org/10.18172/con.5362>

Fernández, R., Guerrero, E., Cebrián, S., & Ros, C. (2020). Innovación educativa universitaria y metodologías activas para el aprendizaje de las competencias específicas del grado. *Edetania*, (58), 183-200.

Flipped Learning Network (12 de marzo de 2014). *Definition of Flipped Learning*. Flip Learning. www.flippedlearning.org/definition

Fontanilla, N. & Mercado, Z. (2021). Competencias investigativas procedimentales que promueven los docentes universitarios en su acción didáctica. *Educere*, 25(81), 567-577.

Fuentes, D. (2020). Aportes del aprendizaje experiencial a la formación de estudiantes de enfermería en psiquiatría: estudio cualitativo. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 24(82), 833-851. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662019000300833&lng=es&tlng=es

Gallo, C. (2021). El aprendizaje de las matemáticas a partir de las teorías del conductismo y la psicología de la gestalt. *Mérito*, 3(7), 26-37. <https://doi.org/10.33996/merito.v3i7.280>

García, L. (19 de marzo de 2019). *Motivación, alumnos y metodologías activas*. Red Social Educativa. <https://redsocal.rededuca.net/motivacion-alumnos-metodologias-activas>

García-Acosta, J.M.; Castro-Molina, F.J.; Delgado, N.; Díez-Fernández, O.; Rodríguez-Novo, N.; de Castro-Peraza, M.E.; Lorenzo Rocha, N.D.; Torres-Jorge, J.M.; Fernández-Martínez, A.D.; Castellano-Fuenmayor, M.A. (2024). Virtual Reality and Simulation Videos as Effective Training Tools for Creating Safe and Inclusive Environments for Transgender People. *Nursing Reports*, 14(1), 42–55. <https://doi.org/10.3390/nursrep14010004>

Gómez-Hurtado, I., García-Rodríguez, M. del P., González-Falcón, I., & Coronel, J.M. (2020). Adaptación de las Metodologías Activas en la Educación Universitaria en Tiempos de Pandemia. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), 415-433. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.022>

Gontijo, V. & Da Matta, J.L. (2022). Revisión sistemática sobre los desafíos de la educación superior en línea durante la pandemia del COVID-19. *Revista Ciencia UNEMI*, 15(38), 14-23. <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vo-115iss38.2022pp14-23p>

González, I. (2023). El conductismo en la formación docente: una mirada crítica. *Revista Iberoamericana De Investigación En Educación*, (7). <https://doi.org/10.58663/riied.vi7.95>

González, M. & Abad, E. (2020). El aula invertida: un desafío para la enseñanza universitaria. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 11(20), 75-91. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7869090>

Gooding de Palacios, F. (2022). Dimensiones de las técnicas de aprendizaje y la motivación para la enseñanza del idioma inglés en el Centro Regional Universitario de San Miguelito. *Societas Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 24, 1-29. <https://portal.amelica.org/ameli/journal/341/3412330002/3412330002.pdf>

GrupoGeard (2024). ¡Estas son las técnicas de estudio más eficaces! GrupoGeard. <https://grupogeard.com/co/blog/formacion/tecnicas-estudio-eficaces/>

Heredia, H., Colomo, E., Romero, M.F., & Guillén-Gámez, F.D. (2024). Objetivos de Desarrollo Sostenible y formación inicial: apostando por la competencia comunicativa y metodologías activas desde sus concepciones docentes. *Revista Lusófona de Educação*, 61, 89-108. <http://dx.doi.org/10.24140/issn.1645-7250.rle61.06>

Hernández, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: retos y perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 5(1), 325-347. <https://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/149>

Ierardi, E., Eilbeck, J., Wijck, F., Ali, M., & Coupar, F. (2023). Data mining versus manual screening to select papers for inclusion in systematic reviews: a novel method to increase efficiency. *International Journal of Rehabilitation Research*, 46, 284-292. <https://doi.org/10.1097/MRR.0000000000000595>.

Iglesias-Soilán, M., Sánchez-San-José, I., Cano-Maganto, A. y Carretero Peinado, C. (2024). Lección magistral interactiva: una metodología universitaria asequible y eficiente. *Revista Colombiana de Educación*, (90), 283-303. <https://doi.org/10.17227/rce.num90-15889>

IIEP (2023). *Indicadores de calidad y aprendizaje*. IIEP Learning Portal <https://learningportal.iiep.unesco.org/es/fichas-praticas/monitorear-el-aprendizaje/indicadores-de-calidad-y-aprendizaje>

Jarrín, J. (2023). Aplicación de metodologías activas en modalidad e-learning en el año 2022: caso carrera de comunicación. *Revista Científica UISRAEL*, 10(1), 99-114. <https://doi.org/10.35290/rcui.v10n1.2023.682>

Jiménez, B. (21 de octubre de 2023). ¿Por qué es tan efectivo el Método de Cornell para tomar apuntes? Universidad Mexicana. <https://unimex.edu.mx/soyunimex/por-que-es-tan-efectivo-el-metodo-de-cornell-para-tomar-apuntes/>

Juárez-Varón, D., Juárez-Varón, M.A., Mengual-Recuerda, A., & Andres, B. (2024). A neurotechnological Study to Quantify Differences in Brain Activity Using Game-Based Learning: Gamification vs. Traditional Teaching. *International Journal of Game-Based Learning*, 14(1). <https://doi.org/10.4018/IJGBL.349219>

Kumari, D. (9 de julio de 2022). *Essential Characteristics of Learning and Its Types*. Gibbon. <https://gibbon.edugorilla.com/blog/essential-characteristics-of-learning-and-its-types/>

Loncomil, I. (26 de mayo de 2020). ¿Cómo implementar el modelo de aula invertida en tus clases virtuales? Lirmi. <https://blog.lirmi.com/como-implementar-el-modelo-de-aula-invertida-en-tus-clases-virtuales>

López, C., Estévez, E., & González, E. (2022). Cambio e innovación educativa en la teoría y la práctica de la formación inicial docente. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 13(37), 155-174. <https://www.redalyc.org/journal/2991/299176372009/>

López, M. (2019). Relaciones entre los procesos implícitos y explícitos en el aprendizaje. *Revista Perspectivas en Psicología*, 1(1). <http://200.0.183.210/handle/123456789/992>

López-Alegría, Fanny, & Fraile, Claudia. (2023). Active teaching methodologies versus traditional paradigm: a systematic review. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 26(1), 5-12. <https://dx.doi.org/10.33588/fem.261.1255>

Lozano, F. & González, E. (2024). Innovación Educativa: Integrando las TIC en la Educación Superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 5886-5901. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9935

Lozano, M. (2021). El aprendizaje basado en problemas en estudiantes de pregrado. *Tendencias Pedagógica*, 37, 90-103. https://revistas.uam.es/tendencias-pedagogicas/article/view/tp2021_37_008

Macanchí, M., Orozco, B., & Campoverde, M. (2020). Innovación educativa, pedagógica y didáctica. Concepciones para la práctica en la educación superior. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 396-403. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000100396&lng=es&tlng=es

Macías Alvarado, J. M., & León Pírela, A. R. (2024). Modelo didáctico basado en el aprendizaje experiencial para el desarrollo de las habilidades blandas de los estudiantes de la carrera de Educación Inicial. *Revisión Sistemática. Ciencia y Educación*, 5(6), 51-66. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12571680>

Major, J., Tait-McCutcheon, S., Averill, R., Gilbert, A., Knewstubb, B., Mortlock, A., & Jones, L. (2020). Pedagogical Innovation in Higher Education. *International Journal of Innovative Teaching and Learning in Higher Education*, 1(3), 1-18. <https://doi.org/10.4018/ijitlhe.2020070101>.

Maldonado, K., Rodríguez, A., & Vera, R. (2021). Tecnologías e innovación disruptiva en la educación superior. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(3), 177-186. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8590455>

Manzueta, A. (2022). Teoría del aprendizaje desde las perspectivas de Albert Bandura y Burrhus Frederic Skinner: vinculación con aprendizaje organizacional de Peter Senge. *UCE Ciencia. Revista de postgrado*, 10(3). <http://uceciencia.edu.do/index.php/OJS/article/view/295/270>

Márquez, A. (24 de junio de 2021). *Metodologías activas: ¿sabes en qué consisten y cómo aplicarlas?* La Universidad en Internet. <https://www.unir.net/educacion/revista/metodologias-activas/>

Martínez, F. (2021). Aprendizaje, enseñanza, conocimiento, tres acepciones del constructivismo. Implicaciones para la docencia. *Perfiles educativos*, 43(174), 170-185. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2021.174.60208>

Martínez, M. (2021). Aprendizaje cooperativo como técnica de conocimiento y experiencia socioeducativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(2), 1795-1805. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i2.383

Mathew, J. (2021). Revisiones sistemáticas y metaanálisis: una guía para principiantes. *Indian Pediatrics*, 59, 320-330. <https://doi.org/10.1007/s13312-022-2500-y>.

Matienzo, R. (2020). Evolución de la teoría del aprendizaje significativo y su aplicación en la educación superior. *Dialektika: Revista de Investigación Filosófica y Teoría Social*, 2(3), 17-26. <https://journal.dialektika.org/ojs/index.php/logos/article/view/15>

Mejías, L. (2019). *Mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en Ciencias: Metodología activa y aprendizaje basado en proyectos* (tesis de maestría). Universidad de La Laguna.

Melgarejo, D. & Melgarejo, I. (2022). El WhatsApp como herramienta educativa. Revisión sistemática. *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), 339-360. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2590

Mero, W. (2022). La innovación educativa como elemento transformador para la enseñanza en la unidad educativa Augusto Solórzano Hoyos. *Revista EDUCARE-UEPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 26(2), 310-330. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v26i2.1775>

Mesén, L. (2019). Teorías de aprendizaje y su relación en la educación ambiental costarricense. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 14(1), 187-202. <https://doi.org/10.15359/rep.14-1.8>

Molina, P. & García, I. (2019). El proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior. *Dominio de las Ciencias*, 5(1), 394-413. <https://doi.org/10.23857/dc.v5i1.1051>

Monroy, A. (1 de diciembre de 2023). *Beneficios de metodologías activas y herramientas digitales, con un toque de IA en la educación*. Tecnolotic. <https://www.tecnolotic.com/post/beneficios-de-metodolog%C3%ADas-activas-y-herramientas-digitales-con-un-toque-de-ia-en-la-educaci%C3%B3n>

Montagud, N. (16 de julio de 2020). *Aprendizaje no asociativo: sus características y tipos*. Psicología y Mente. <https://psicologiaymente.com/psicologia/aprendizaje-no-asociativo>

Morales, R.E., & Veytiia, M.G. (2021). Metodologías sactivas que mejoren el aprendizaje en la Educación Superior. *UTE Teaching & Technology (Universitas Tarraconensis)*, 1(1), 93-111. <https://doi.org/10.17345/ute.2021.1.3154>

Moreira, J., Beltron, R., & Beltrón, V. (2021). Aprendizaje significativo una alternativa para transformar la educación. *Dominio de las Ciencias*, 7(2), 915-924. <https://doi.org/10.23857/dc.v7i2.1835>

Moreira, M. (2020). Aprendizaje significativo: la visión clásica, otras visiones e interés. *Proyecciones*, (14). <https://doi.org/10.24215/26185474e010>

Morinigo, C., & Fenner, I. (2021). Teorías del aprendizaje. *Minerva Magazine of Science*, 9(2), 1-36. <http://www.minerva.edu.py/archivo/13/9/TEOR%C3%8DAS%20DEL%20APRENDIZAJE%20DR%20CARLINO,%20DR%20IS-MAEL%20.pdf>

Muñoz, Y., Castillo, I., & Martínez, V. (2022). Calidad educativa. *Ingenio y Conciencia Boletín Científico de la Escuela Superior Ciudad Sahagún*, 9(18), 42-44. <https://doi.org/10.29057/escs.v9i18.8841>

Nama, N., Hennawy, M., Barrowman, N., O'Hearn, K., Sampson, M., & McNally, J. (2021). Successful incorporation of single reviewer assessments during systematic review screening: development and validation of sensitivity and work-saved of an algorithm that considers exclusion criteria and count. *Systematic Reviews*, 10. <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01632-6>.

Ordóñez, E. & Mohedano, I. (2019). El aprendizaje significativo como base de las metodologías innovadoras. *Hekademos: revista educativa digital*, (26), 18-30. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?Codigo=6985274>

Orellana-Navarrete, Verónica, Tenório, Fernando, & Abad, Andrés. (2024). Las universidades ecuatorianas y su aporte en la innovación social a través del desarrollo de investigaciones participativas. *Estudios de la Gestión*, (16), e5. <https://doi.org/10.32719/25506641.2024.16.5>

Osorio, L., Vidanovic, M., & Finol, P. (2021). Elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje y su interacción en el ámbito educativo. *Revista Qualitas*, 23(23), 1-11. <https://doi.org/10.55867/qual23.01>

Morales, R. & Veytia, M. (2021). Metodologías activas que mejoran el aprendizaje en la Educación Superior. *UTE Teaching & Technology*, 1(1), 93-111.

Pachecho-Salazar, B. (2 de agosto de 2020). *Siete claves para la innovación educativa*. El País. https://elpais.com/elpais/2020/07/31/planeta_futuro/1596204508_015285.html

Page, M., Moher, D., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffmann, T., Mulrow, C., Shamseer, L., Tetzlaff, J., Akl, E., Brennan, S., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J., Hróbjartsson, A., Lalu, M., Li, T., Loder, E., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L., Stewart, L., Thomas, J., Tricco, A., Welch, V., Whiting, P. y McKenzie, J. (2020). Explicación y elaboración de PRISMA 2020: orientación actualizada y ejemplos para la presentación de informes de revisiones sistemáticas. *The BMJ*, 372. <https://doi.org/10.1136/bmj.n160>

Pearson (2 de marzo de 2022a). *Cambios y tendencias actuales del proceso de enseñanza-aprendizaje*. Pearson. <https://blog.pearsonlatam.com/educacion-del-futuro/tendencias-actuales-del-proceso-de-ensenanza-aprendizaje>

Pearson (21 de diciembre de 2023). *El rol de la innovación y el trabajo docente en la educación superior*. Pearson. <https://blog.pearsonlatam.com/educacion-del-futuro/el-rol-de-la-innovacion-y-el-trabajo-docente-en-la-educacion-superior>

Pearson (4 de octubre de 2022b). *Innovación en la educación superior: 4 formas de implementarla*. Pearson. <https://blog.pearsonlatam.com/educacion-del-futuro/innovacion-en-la-educacion-superior-4-formas-de-implementarla>

Peralta, D., & Guamán, V. (2020). Metodologías activas para la enseñanza y aprendizaje de los estudios sociales. *Sociedad & Tecnología*, 3(2), 2-10. <https://doi.org/10.51247/st.v3i2.62>

Pérez, A. (3 de abril de 2020). *Educación y aprendizaje por competencias*. La Universidad en Internet. <https://www.unir.net/educacion/revista/aprendizaje-por-competencias/>

Pérez, D. (13 de abril de 2023). *Educación disruptiva: nuevas formas de transformar la educación*. Inesem. <https://www.inesem.es/revistadigital/educacion-sociedad/educacion-disruptiva/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20educaci%C3%B3n%20disruptiva,abriendo%20nuevas%20alternativas%20de%20aprendizaje>

Pérez, J. (4 de enero de 2023). *Diez inconvenientes del «Aprendizaje basado en proyectos»*. Juan Antonio Pérez Bello. <https://juanantonioperezbello.com/10-inconvenientes-del-aprendizaje-basado-en-proyectos/>

Pérez, W., Macías, A., Martínez, M., & Carranza, R. (2022). El aprendizaje asociativo: ¿qué es y cuáles son los procesos básicos involucrados? *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 4(2), 623-635. <https://revistacneipne.org/index.php/cneip/article/view/153/151>

Poch, M. (2024). *El modelo de estilos de aprendizaje: conoce tu forma preferida de aprender*. Mireia Poch. <https://mireiapoch.com/estilos-de-aprendizaje/>

Posada, R. C., Martínez, R. B., & Posada, G. E. C. (2020). Miradas a las tendencias y desafíos de la educación mediada por TIC según reportes internacionales. *Opuntia Brava*, 12(4), 283-292.

Quezada, P. (2022). Educación intercultural: una alternativa a la educación monocultural en contexto Mapuche. *CUHSO*, 32(2), 285-311. <https://dx.doi.org/10.7770/cuhso-v32n2-art2502>

Quiroz, E. & Sigcho, C. (2023). Análisis de los factores determinantes de la calidad educativa. *Esprint Investigación*, 2(1), 41-51. <https://rei.esprint.tech/index.php/esprint-investigacion/article/view/51>

Rahmadi, I. F. & Lavicza, Z. (2021). Pedagogical innovations in elementary mathematics instructions: Future learning and research directions. *International Journal on Social and Education Sciences (IJonSES)*, 3(2), 360-378. <https://doi.org/10.46328/ijonses.110>

Reina, M., Gómez de la Hoz, L., Jiménez, H., & Hualpa, A. (2016). Aprendizaje basado en problemas para la enseñanza de diseño y análisis de experimentos. *INGE CUC*, 12(2), 86-96. <http://dx.doi.org/10.17981/ingecuc.12.2.2016.09>

Rethlefsen, M., Kirtley, S., Waffenschmidt, S., Ayala, A., Moher, D., Page, M., & Koffel, J. (2021). PRISMA-S: an extension to the PRISMA statement for reporting literature searches in systematic reviews. *Journal of the Medical Library Association: JMLA*, 109, 174 - 200. <https://doi.org/10.5195/jmla.2021.962>.

Rivera, H.S., Otiniano, N.M., & Goicochea, E. del S. (2023). Estrategias didácticas de la educación virtual universitaria: Revisión sistemática. *EDU-TEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 83, 120-134. <https://doi.org/10.21556/edutec.2023.83.2683>

Rodríguez Solís, María Fernanda, & Acurio Maldonado, Santiago Alejandro. (2021). Modelo TPACK y metodología activa, aplicaciones en el área de matemática. Un enfoque teórico. *Revista Científica UISRAEL*, 8(2), 49-64. <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n2.2021.394>

Romero-García, C., San Cristóbal, M.S., Buzón-García, O. & Navarro, E. (2020). Evaluación de un programa para la mejora del aprendizaje y la competencia digital en futuros docentes empleando metodologías activas. *Estudios sobre Educación*, 39, 179-205. <https://doi.org/10.15581/004.39.179-205>

Ronquillo, G., Litardo, E., Bohórquez, A., & Padilla, J. (2023). Modelo constructivista y su aplicación en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. *Journal of Science and Research*, 8(III CISE), 256-273. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/3012>

Rossi, A. & Barajas, M. (2018). Competencia digital e innovación pedagógica: desafíos y oportunidades. *Profesorado*, 22(3), 317-339. <http://digibug.ugr.es/handle/10481/53397>

Ruiz, F.H. & Estrada, R. (2021). Revisión Bibliográfica: La Metodología del Aprendizaje basado en la Investigación. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*, 5(1), 1079-1093. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i1.312

Salazar, M. del. R., Anco, Y.S., Tananta, H., & Chura, J.D. (2023). Impacto del aprendizaje invertido en la educación superior en tiempos de emergencia educativa: Una revisión sistemática. Horizontes. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(27), 403-413. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i27.525>

Sánchez, A. (2019). *La capacidad de aprendizaje en los niños*. Educa y Aprende. <https://educayaprende.com/capacidad-de-aprendizaje/>

Sánchez, C., García, E., & Ajila, I. (2020). Enfoque pedagógico, la gamificación desde una perspectiva comparativa con las teorías del aprendizaje. *Digital Publisher CEIT*, 5(4), 47-55. <https://doi.org/10.33386/593dp.2020.4.202>

Sánchez-Caballé, A., y Esteve-Mon, F. J. (2023). Análisis de las metodologías docentes con tecnologías digitales en educación superior: una revisión sistemática. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(1), 181-199. <https://doi.org/10.5944/ried.26.1.33964>

Sanfeliciano, A. (2023). Aprendizaje significativo: definición y características. *La Mente es Maravillosa*. <https://lamenteesmaravillosa.com/aprendizaje-significativo-definicion-caracteristicas/>

Santander Universidades (30 de marzo de 2022). ¿Qué es el e-learning y cómo está transformando la educación? Santander. <https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/e-learning.html>

Significados (2024). *Estilos de aprendizaje*. Enciclopedia Significados. <https://www.significados.com/estilos-de-aprendizaje/>

Sigüenaz, C., Sigüenás, A., Huayta, Y. (2024). Desarrollo de la criticidad de la música en estudiantes de educación superior: revisión sistemática. *Opus*, 30, 1-17. <http://dx.doi.org/10.20504/opus2024.30.02>

Silva, J. A., Massih, C. G., Valente, D. A., Souza, D. F., Monteiro, M. R., & Rodrigues, R. M. (2022). Ensino da empatia em saúde: revisão integrativa. *Revista Bioética*, 30(4), 715-724. <https://doi.org/10.1590/1983-80422022304563PT>

Silva, M., Correa, R., & Mc-Guire, P. (2024). Metodologías Activas con inteligencia artificial y su relación con la enseñanza de la matemática en la educación superior en Chile. Estado del Arte. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 37, 20-29. <https://doi.org/10.24215/18509959.37.e2>

Solis, S., Montalvo, J., & Cervantes, Y. (2023). Capacidades de Innovación en Estudiantes Universitarios en Tamaulipas, México. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 1694-1716. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.7841

Sologuren, E., Núñez, C., & González, M. (2019). La implementación de metodologías activas de enseñanza-aprendizaje en educación superior para el desarrollo de las competencias genéricas de innovación y comunicación en los primeros años de Ingeniería. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 16(32), 19-34. <https://www.cuaderno.wh201.pucmm.edu.do/index.php/cuadernodepedagogia/article/view/343/305>

Soriano-Sánchez, J., & Jiménez-Vázquez, D. (2023). Prácticas educativas innovadoras en la educación superior: una revisión sistemática. *Revista Innova Educación*, 5(1), 23-37. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2023.05.002>

Sotelo-Martín, J.-A. & Fandos-Igado, M. (2023). Metodología Scrum con Recursos Educativos Abiertos en Educación Superior Universitaria: Revisión Sistemática en Lengua Española. *Educación*, 29(2). <https://revistas.unife.edu.pe/index.php/educacion/article/view/3039>

Strielkowski, W. (2020). COVID-19 Pandemic and the Digital Revolution in Academia and Higher Education. [Preprints]. <https://doi.org/10.20944/preprints202004.0290.v1>

Sulecio, M. (2022). *Hacia la innovación educativa*. Universidad Rafael Landívar. <https://ceat.url.edu.gt/pagina/wp-content/uploads/2023/02/Fasciculo-2-Hacia-la-INNOVACION-EDUCATIVA-interactivo-1.pdf>

Terol, M. (2022). *Aprendizaje emocional: conoce qué es y cuáles son sus beneficios*. ThinkBig. <https://blogthinkbig.com/beneficios-aplicacion-aprendizaje-emocional>

Tiwari, S. (2022). Covid-19: Knowledge Development, Exchange, and Emerging Technologies. *International Journal of Social Science Research and Review*, 5(5), 310-314.

Trámpuz, M. (2023). Google Classroom como herramienta de innovación para el aprendizaje de las lenguas. *Dominio de las Ciencias*, 9(2), 2513-2526. <https://doi.org/10.23857/dc.v9i2.3432>

Troncoso, A., Aguayo, G., Acuña, C., & Torres, L. (2022). Creatividad, innovación pedagógica y educativa: análisis de la percepción de un grupo de docentes chilenos. *Educação E Pesquisa*, 48, e238562. <https://www.scielo.br/j/ep/a/TR-MjF8CmqsdjLHsSy9g7CBm/#>

Unir (28 de julio de 2020). ¿Qué es el aprendizaje basado en problemas? La Universidad en Internet. <https://www.unir.net/educacion/revista/aprendizaje-basado-en-problemas/>

Valades, B. (25 de marzo de 2024). ¿Qué son las fichas de estudios y para qué sirven? Universidad del Norte. <https://www.un.edu.mx/que-son-las-fichas-de-estudios/>

Valverde, J.C., Romero-Zúñiga, M., & Vargas-Fonseca, L. (2020). Tendencias actuales retos y oportunidades de los procesos de aprendizaje universitario aplicados a las Ciencias Forestales. *Revista Científica*, 39(3), 262-277. <https://doi.org/10.14483/23448350.16030>

Vargas, K. & Acuña, J. (2020). El constructivismo en las concepciones pedagógicas y epistemológicas de los profesores. *Revista Innova Educación*, 2(4), 555-575. <https://revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/119>

Vargas, K., Yana, M., Pérez, K., Chura, W., & Alanoca, R. (2020). Aprendizaje colaborativo: una estrategia que humaniza la educación. *Revista Innova Educación*, 2(2), 363-379. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.02.009>

Vega, N., Flores, R., Flores, I., Hurtado, B., & Rodríguez, J. (2019). Teorías del aprendizaje. *XIKUA Boletín Científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan*, 7(14), 51-53. <https://doi.org/10.29057/xikua.v7i14.4359>

Vera, M. J., Coba, J. C., Saldarriaga, A. A., Vera, J. E., & Mendoza, J. A. (2023). Capacitación Docente para Lograr el Reconocimiento en la Innovación Pedagógica. Revisión Bibliográfica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 796-810. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.7769

Vera, R., Merchán, W., Maldonado, K., & Castro, A. (2021). Metodología del aprendizaje basado en problemas aplicada en la enseñanza de las Matemáticas. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(3), 142-155.

Lombardi (2022). *Métodos de instrucción, estrategias y tecnologías para satisfacer las necesidades de todos los alumnos*. LibreTexts. [https://espanol.libretexts.org/Ciencias_Sociales/Libro%3A_Metodos_de_instruccion_Estrategias_y_tecnologias_para_satisfacer_las_necesidades_de_todos_los_alumnos_\(Lombardi\)](https://espanol.libretexts.org/Ciencias_Sociales/Libro%3A_Metodos_de_instruccion_Estrategias_y_tecnologias_para_satisfacer_las_necesidades_de_todos_los_alumnos_(Lombardi))

Vidal, M., Miralles, E., Morales, I., & Gari, M. (2022). Innovación educativa. *Educación Médica Superior*, 36(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412022000300019&lng=es&tlng=es

Villacis, C.D., & Agramonte, R. de la C. (2024). Estrategias didácticas basadas en metodologías activas para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior: Revisión de experiencias y propuestas en la facultad de educación en la Universidad Estatal de Milagro. *Ciencia y Educación*, 184-200. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13743435>

Villafán, L. (2023). *Innovación educativa*. Anáhuac Puebla. <https://puebla.anahuac.mx/posgrados/blog/innovacion-educativa>

Villalobos, J. (2022). Metodologías Activas de Aprendizaje y la Ética Educativa. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 13(2), 47-58. <https://doi.org/10.37843/rted.v13i2.316>

Visbal, D., Mendoza, A., & Díaz, A. (2017). Estrategias de aprendizaje en la educación superior. *Sophia*, 13(2), 70-81.

Yang, W., Zhang, X., Chen, X., Lu, J. & Tian, F. (2024). Based case based learning and flipped classroom as a means to improve international students active learning and critical thinking ability. *BMC Medical Education*, 24(759). <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05758-8>

Yao, F. (2016). Los factores que influyen en la calidad de la educación. *Itinerario Educativo*, 67, 217-225.

Zambrano, M., Hernández, A., & Mendoza, K. (2022). El aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica. *Conrado*, 18(84), 172-182. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000100172&lng=es&tlng=es

Zaragoza, M. (25 de octubre de 2018). *Cómo aplicar las metodologías activas en el aula y no morir en el intento*. Educar para el Cambio. <https://educarparaelcambio.com/2018/10/25/consejos-docencia-basada-en-metodologias-activas/>

Zardeto-Sabec, G., Jesus, R., Teixeira, D., Alexandre, M., & Junior, A. (2020). Changing education with active methodologies. *Brazilian Journal of Development*, 6(6), 41524-41539. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n6-624>.

SOBRE LOS AUTORES

Edwin Huarancca Rojas

Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “Nuestra Señora de Lourdes”

<https://orcid.org/0000-0001-8527-3785>

Wilder Bustamante Hoces

Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

<https://orcid.org/0000-0003-3046-217X>

Monica Elena Barrueto Perez

Universidad Ricardo Palma

<https://orcid.org/0000-0002-3111-986X>

Jesús Ronald Iparraguirre Contreras

Universidad César Vallejo

<https://orcid.org/0000-0001-7298-3040>

METODOLOGÍAS ACTIVAS Y SU EFICACIA EN EL APRENDIZAJE

ARCO
EDITORES