Ciencia Latina
Internacional

Metodologías de aprendizajes basadas en la tecnología

CID editorial
ALIANZA RED
Red de Redes
INDEXA
Crossref

Julio 2025 – CID - Centro de Investigación y Desarrollo
Copyright © CID - Centro de Investigación y Desarrollo
Copyright del texto © 2025 de Autores
libros.ciencialatina.org
editorial@ciencialatina.org
Atención por WhatsApp al +52 22 26903834

Datos Técnicos de Publicación Internacional
Título: Metodologías de aprendizajes basadas en la tecnología
Autores: Margarita Eufemia Suarez San Miguel; María Angelica Suarez San Miguel; Verónica de Lourdes Mora Salgado; José Alejandro Monteros Cabezas; Carlos Fernando Aguayo Holguín
Editor: CID - Centro de Investigación y Desarrollo
Diseño de tapa: CID - Centro de Investigación y Desarrollo
Corrección de Estilo: CID - Centro de Investigación y Desarrollo
Formato: PDF
Páginas: 72 pag.
Tamaño: Sobre C5 162 x 229 mm
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acceso: World Wide Web
ISBN: 978-1-968743-25-3
DOI: https://doi.org/10.37811/cli_w1238

1ª. Edición. Año 2025. Editorial CID - Centro de Investigación y Desarrollo.

El contenido del libro y sus datos en su forma, corrección y fiabilidad son responsabilidad exclusiva de los autores. Permite la descarga de la obra y compartir siempre que los créditos se atribuyan a los autores, pero sin la posibilidad de cambiarlo de cualquier forma o utilizarlo con fines comerciales

Prohibida su reproducción por cualquier medio.
Distribución gratuita

ÍNDICE

PRÓLOGO 5

CAPÍTULO 1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y EVOLUCIÓN DE LAS METODOLOGÍAS TECNOLÓGICAS EN LA EDUCACIÓN 9

1.1 Introducción 9

1.2 Fundamentos teóricos de las metodologías tecnológicas 9

1.3 Evolución histórica de las metodologías tecnológicas en la educación 13

1.4 Beneficios y desafíos de las metodologías tecnológicas 16

CAPÍTULO 2 METODOLOGÍAS ACTIVAS APOYADAS EN TECNOLOGÍA 24

2.1 Introducción 24

2.2 Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y Tecnología 24

2.3 Aprendizaje Basado en Problemas (ABP o PBL por sus siglas en inglés) 26

2.4 Flipped Classroom (Aula invertida) 28

2.5 Gamificación del aprendizaje 29

2.6 Aprendizaje colaborativo en entornos digitales 31

2.7 Aprendizaje adaptativo mediante Inteligencia Artificial 33

2.8 Rol del docente en el uso de metodologías activas con tecnología 34

2.9 Consideraciones para una implementación efectiva 35

CAPÍTULO 3 EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN ENTORNOS DIGITAL 42

3.1 Introducción 42

3.2 Principios de la evaluación digital 42

3.3 Tipos de evaluación en contextos digitales 42

3.4 Herramientas digitales para evaluar 44

3.5 Evaluación auténtica en entornos digitales 45

3.6 Retroalimentación en entornos digitales 46

3.7 Analítica del aprendizaje (Learning Analytics) 47

3.8 Evaluación de competencias del siglo XXI 49

3.9 Desafíos de la evaluación digital 50

3.10 Consideraciones éticas y de seguridad 51

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 57

AUTORES 67

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura. 1 Jerarquía de la construcción de conocimiento 9
Figura. 2 Sobrecarga informativa 11
Figura. 3 Tecnología en la educación 12
Figura. 4 Evolución de la tecnología en educación 13
Figura. 5 Beneficios y desafíos de la tecnología educativa 16
Figura. 6 Aprendizaje basado en proyectos y aplicación de la tecnología 24
Figura. 7 Componentes de ABP y la tecnología 26
Figura. 8 Elementos del aula invertida 29
Figura. 9 Comparación de herramientas de aprendizaje gamificadas 31
Figura. 10 Componentes del aprendizaje colaborativo 31
Figura. 11 Aprendizaje adaptativo mediante Inteligencia Artificial 33
Figura. 12 Rol del docente 35
Figura. 13 Etapas de adopción para centros educativos 37
Figura. 14 Mejora la evaluación educativa 44
Figura. 15 Herramientas digitales de evaluación educativa 45
Figura. 16 Ciclo de evaluación autentica 46
Figura. 17 Ciclo de retroalimentación digital 47
Figura. 18 Ciclo de análisis de datos educativo 49
Figura. 19 Evaluación de competencias del siglo XXI 50
Figura. 20 Evaluación digital 51
Figura. 21 Consideraciones éticas y de seguridad 52

PRÓLOGO

En un mundo cada vez más digitalizado y cambiante, la educación no puede quedarse al margen de las innovaciones tecnológicas y metodológicas que potencian el aprendizaje significativo y colaborativo. Este libro ofrece una visión integral y actualizada sobre las metodologías activas aplicadas con herramientas digitales, así como sobre la evaluación educativa en entornos virtuales, siempre con un enfoque pedagógico centrado en el estudiante.

Los autores nos guían a través de las principales estrategias didácticas que transforman el rol del docente y el protagonismo del estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Desde el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), que impulsa el pensamiento crítico mediante la resolución de situaciones complejas sin soluciones únicas, hasta el innovador modelo de Flipped Classroom, que reorganiza el tiempo y espacio para priorizar la aplicación práctica y el trabajo colaborativo en el aula.

Destaca también el capítulo dedicado a la gamificación, que integra elementos lúdicos para incrementar la motivación y el compromiso, y el enfoque en el aprendizaje colaborativo en entornos digitales, que potencia la interacción, la construcción colectiva del conocimiento y el desarrollo de competencias socioemocionales a través de herramientas como Google Docs, Jamboard o plataformas de videoconferencia.

La incorporación de la Inteligencia Artificial para el aprendizaje adaptativo representa otro avance fundamental, pues permite personalizar el ritmo y nivel según las necesidades de cada estudiante, facilitando una experiencia educativa más inclusiva y efectiva. En este sentido, el libro también resalta el cambio en el rol docente, quien se convierte en facilitador, mentor y diseñador de experiencias, promoviendo un acompañamiento cercano y una retroalimentación constante.

En materia de evaluación, el texto profundiza en los principios de la evaluación digital, enfatizando la validez, fiabilidad, equidad y retroalimentación inmediata. Se revisan diversas modalidades: diagnóstica, formativa, sumativa y auténtica, integradas con herramientas tecnológicas que permiten no solo medir el aprendizaje, sino también potenciarlo a través de la retroalimentación personalizada, el análisis de datos y la detección temprana de dificultades.

Finalmente, se abordan con rigor los desafíos éticos y de seguridad que implica la evaluación digital, insistiendo en la protección de datos personales, el consentimiento informado y la transparencia en los criterios, así como en las medidas para prevenir el plagio y garantizar la equidad en el acceso.

Este libro es, sin duda, un recurso valioso para docentes, estudiantes, investigadores y todos los actores interesados en construir una educación dinámica, inclusiva y pertinente para los tiempos actuales. A través de una exposición clara, ejemplos prácticos y propuestas concretas, sus autores invitan a repensar y renovar las prácticas pedagógicas en el marco de la tecnología y las metodologías activas, contribuyendo a formar ciudadanos críticos, creativos y capaces de afrontar los retos del siglo XXI.

PROLOGUE

In an increasingly digital and changing world, education cannot remain on the sidelines of technological and methodological innovations that enhance meaningful and collaborative learning. This book offers a comprehensive and up-to-date view of active methodologies applied with digital tools, as well as educational assessment in virtual environments, always with a student-centered pedagogical approach.

The authors guide us through the main teaching strategies that transform the role of the teacher and the protagonism of the student in the teaching-learning process. From Problem-Based Learning (PBL), which promotes critical thinking through solving complex problems without single solutions, to the innovative Flipped Classroom model, which reorganizes time and space to prioritize practical application and collaborative work in the classroom.

The chapter dedicated to gamification also stands out, integrating game elements to increase motivation and engagement, as well as the focus on collaborative learning in digital environments, which enhances interaction, collective knowledge construction, and the development of socio-emotional skills through tools like Google Docs, Jamboard, or videoconferencing platforms.

The incorporation of Artificial Intelligence for adaptive learning represents another fundamental advance, as it allows personalizing the pace and level according to each student's needs, facilitating a more inclusive and effective educational experience. In this regard, the book also highlights the changing role of the teacher, who becomes a facilitator, mentor, and designer of experiences, promoting close guidance and constant feedback.

Regarding assessment, the text delves into the principles of digital evaluation, emphasizing validity, reliability, equity, and immediate feedback. Various types are reviewed: diagnostic, formative, summative, and authentic, integrated with technological tools that not only measure learning but also enhance it through personalized feedback, data analysis, and early detection of difficulties.

Finally, ethical and security challenges involved in digital assessment are rigorously addressed, stressing data protection, informed consent, and transparency in criteria, as well as measures to prevent plagiarism and ensure equitable access.

This book is undoubtedly a valuable resource for teachers, students, researchers, and all stakeholders interested in building a dynamic, inclusive, and relevant education for current times. Through clear explanations, practical examples, and concrete proposals, its authors invite readers to rethink and renew pedagogical practices within the framework of technology and active methodologies, contributing to the formation of critical, creative citizens capable of facing the challenges of the 21st century.

CAPÍTULO I

Fundamentos teóricos y evolución de las metodologías tecnológicas en la educación

1.1 Introducción

El uso de la tecnología en la educación ha transformado los procesos de enseñanza-aprendizaje, dando lugar a nuevas metodologías que favorecen la autonomía, la interactividad y la personalización del aprendizaje (Caicedo y Intriago, 2025). En este capítulo se abordan los fundamentos teóricos que sustentan estas metodologías y se analiza su evolución a lo largo del tiempo, desde enfoques tradicionales hasta el aprendizaje digital contemporáneo.

1.2 Fundamentos teóricos de las metodologías tecnológicas

1.2.1 Constructivismo

El constructivismo, como enfoque pedagógico, ha sido ampliamente desarrollado por teóricos como Jean Piaget y Lev Vygotsky, quienes plantean que el aprendizaje no es un proceso pasivo, sino una construcción activa que realiza el estudiante a partir de sus experiencias previas. Piaget enfatiza el desarrollo cognitivo a través de la interacción con el entorno, mientras que Vygotsky resalta el papel del contexto sociocultural y la mediación del docente o de los compañeros más experimentados en la construcción del conocimiento (Martínez y Martínez, 2024).

Figura. 1 Jerarquía de la construcción de conocimiento

Fuente: Adaptado de López y García (2022)

En este sentido, las metodologías tecnológicas encuentran un sólido sustento en la teoría constructivista, ya que facilitan espacios de aprendizaje donde el estudiante puede interactuar con contenidos, tomar decisiones, cometer errores y reflexionar sobre sus acciones (Fernández y Aldás, 2025). Herramientas como simuladores, entornos de realidad virtual, videojuegos educativos o plataformas de experimentación en línea, permiten al estudiante explorar conceptos de forma autónoma, activando procesos mentales complejos que promueven el aprendizaje significativo (Ojeda, 2025).

Además, los entornos digitales potencian la colaboración entre pares, una idea central en el enfoque socioconstructivista de Vygotsky (Morales, 2024). Plataformas como foros, wikis, y aplicaciones para el trabajo en grupo favorecen el aprendizaje entre iguales, el intercambio de ideas y la construcción conjunta del conocimiento (Venegas y Ponce, 2024). De este modo, las metodologías tecnológicas no solo se alinean con el constructivismo, sino que lo amplifican, brindando nuevas formas de aprender, enseñar y evaluar en la era digital.

1.2.2 Conectivismo

El conectivismo, desarrollado por George Siemens y posteriormente complementado por Stephen Downes, surge como una teoría del aprendizaje propia de la era digital (Cabezas, 2024). A diferencia de teorías anteriores, el conectivismo reconoce que, en un mundo interconectado, el conocimiento no está limitado al individuo, sino que fluye a través de redes formadas por personas, dispositivos, plataformas y comunidades (Moya y Bermúdez, 2022). En este modelo, aprender implica ser capaz de identificar fuentes confiables de información, establecer conexiones y actualizar el conocimiento en tiempo real.

Uno de los principios clave del conectivismo es que la capacidad de aprender es más importante que lo que se sabe actualmente, dado que el conocimiento cambia y evoluciona constantemente (López y Escobedo, 2021). Esta teoría se vuelve especialmente relevante en contextos digitales como los MOOCs (cursos masivos en línea), las redes sociales educativas (como Edmodo o Classroom) y las comunidades virtuales de práctica, donde los participantes aprenden colaborativamente a través del intercambio de ideas, experiencias y recursos (Quiroga, 2023).

Figura. 2 Sobrecarga informativa

Fuente: Adaptado de Quiroga (2023)

El conectivismo también subraya la importancia de desarrollar habilidades de navegación, selección y curaduría de información, esenciales en un entorno caracterizado por la sobrecarga informativa. Así, esta teoría no solo aporta un marco para entender cómo ocurre el aprendizaje en la era digital, sino que también orienta el diseño de metodologías tecnológicas que promueven la autonomía, la interacción y el aprendizaje distribuido entre nodos humanos y tecnológicos (Paz et al., 2024).

1.2.3 Aprendizaje significativo y tecnología

El psicólogo y pedagogo David Ausubel, creador de la teoría del aprendizaje significativo, sostiene que el conocimiento se asimila de forma más efectiva cuando el nuevo contenido se relaciona de manera lógica y sustancial con los saberes previos del estudiante. Es decir, aprender no consiste en memorizar información aislada, sino en establecer conexiones cognitivas que integren los nuevos conceptos en la estructura mental ya existente (Idrogo y Rivera, 2022).

En este enfoque, el rol del docente es clave, ya que debe organizar y presentar los contenidos de forma jerárquica y estructurada, favoreciendo anclajes con el conocimiento anterior. Aquí es donde las herramientas tecnológicas ofrecen un valor agregado. Plataformas educativas, recursos interactivos y sistemas adaptativos permiten presentar los contenidos en diferentes niveles de profundidad y estilos, ajustándose a los conocimientos previos e intereses del estudiante (Castillo, 2025).

Figura. 3 Tecnología en la educación

Además, la personalización del aprendizaje que ofrecen las tecnologías digitales —a través de algoritmos, rutas de aprendizaje individualizadas o sistemas de tutoría inteligente— permite que cada estudiante avance a su ritmo, fortaleciendo su comprensión y facilitando la incorporación significativa del nuevo saber. De esta manera, el enfoque de Ausubel se potencia con las metodologías tecnológicas, generando experiencias de aprendizaje más efectivas y centradas en el estudiante (Moncini y Pirela, 2021).

1.3 Evolución histórica de las metodologías tecnológicas en la educación

Figura. 4 Evolución de la tecnología en educación

Fuente: Adaptado de Mamani (2023)

1.3.1 Primeros pasos: tecnología como apoyo

En las primeras etapas de incorporación de la tecnología en la educación, su uso estuvo centrado en un rol complementario al trabajo del docente. Herramientas como los proyectores de diapositivas, los reproductores de video y la televisión educativa representaron los primeros intentos de integrar recursos tecnológicos en el aula con el fin de enriquecer la experiencia de enseñanza (Venegas y Ventura, 2022).

Durante este periodo, la tecnología cumplía una función transmisiva y unidireccional, en la que el estudiante era principalmente receptor pasivo de la información. El contenido se presentaba sin posibilidad de interacción, siguiendo un modelo tradicional de enseñanza centrado en el docente como emisor de conocimiento. La tecnología, por tanto, se utilizaba más como un medio para visualizar o reforzar conceptos, que como una herramienta transformadora del aprendizaje (Arteaga y Peña, 2025).

A pesar de sus limitaciones, estos primeros pasos fueron fundamentales para familiarizar a la comunidad educativa con el potencial de los recursos audiovisuales. Este acercamiento inicial sentó las bases para la evolución posterior hacia modelos más interactivos y participativos, donde la tecnología dejó de ser un mero apoyo para convertirse en un eje estructurador del proceso educativo (Medina y Alvarado, 2024).

1.3.2 La era del computador y el software educativo

La aparición de los ordenadores personales en las décadas de los años 80 y 90 marcó un cambio significativo en el uso de la tecnología educativa. Las escuelas comenzaron a incorporar laboratorios de computación, y con ello, surgieron los primeros programas de software educativo, diseñados para complementar el aprendizaje en diferentes áreas del conocimiento. Este avance permitió pasar de una tecnología meramente transmisiva a una interactiva, en la que el estudiante podía involucrarse directamente con el contenido (Lepez, 2021).

Los softwares educativos iniciales incluían actividades como ejercicios prácticos autocorregibles, tutorías electrónicas con retroalimentación inmediata y simulaciones básicas que permitían experimentar conceptos abstractos de manera visual y manipulativa. Programas como Logo, que enseñaba principios de programación mediante el uso de una tortuga gráfica, o Math Blaster, enfocado en el aprendizaje matemático a través del juego, fueron pioneros en demostrar cómo los ordenadores podían fomentar un aprendizaje activo (Polleri, 2021).

Aunque estas herramientas todavía seguían enmarcadas dentro de una lógica individual y estructurada, su uso representó un paso clave hacia la personalización del aprendizaje y el desarrollo de habilidades digitales. La era del computador abrió nuevas posibilidades para que los estudiantes aprendieran a su propio ritmo, exploraran contenidos de forma autónoma y comenzaran a desarrollar competencias tecnológicas que serían esenciales en el siglo XXI (Chavez, 2025).

1.3.3 Internet y el aprendizaje en línea

La expansión del acceso a Internet a finales de los años 90 e inicios del siglo XXI supuso un punto de inflexión en la historia de la educación tecnológica. La posibilidad de conectar computadoras a redes globales permitió que el conocimiento circulara con mayor rapidez y accesibilidad. En este contexto, comenzaron a surgir las primeras plataformas de e-learning, aulas virtuales y repositorios digitales, lo que transformó radicalmente la forma en que se diseñaban, compartían y consumían los contenidos educativos (Arnal y Sarasa, 2021).

Estas nuevas herramientas permitieron el desarrollo de experiencias de aprendizaje sincrónicas (en tiempo real, como videoconferencias o chats) y asincrónicas (como foros, videos pregrabados o tareas en línea), favoreciendo así tanto la interacción remota como la flexibilidad del estudio autónomo. Gracias a esta estructura, fue posible implementar con

mayor eficacia la educación a distancia, eliminando barreras geográficas y de horario, y haciendo accesible la formación a personas de diversos contextos (Cabrera, 2024).

Asimismo, el aprendizaje en línea impulsó una cultura del autoaprendizaje y la autonomía del estudiante, quien asumió un rol más activo en la gestión de su proceso formativo. Plataformas como Moodle, Blackboard y posteriormente Google Classroom, permitieron la integración de materiales multimedia, evaluaciones en línea y seguimiento del progreso. Este nuevo ecosistema sentó las bases para la evolución posterior hacia modelos aún más interactivos, colaborativos y centrados en el estudiante, como los entornos de aprendizaje personalizados y los cursos masivos en línea (MOOCs) (Urcid, 2022).

1.3.4 La era de las tecnologías móviles y el aprendizaje ubicuo

La masificación de dispositivos como smartphones y tabletas a partir de la segunda década del siglo XXI revolucionó la forma en que las personas acceden y gestionan la información. Estas tecnologías móviles permitieron que el aprendizaje dejara de estar restringido a un espacio físico o a un horario específico, dando paso a una nueva modalidad conocida como aprendizaje ubicuo o u-learning. Este concepto se refiere a la posibilidad de aprender en cualquier momento y lugar, aprovechando la conectividad constante (Tamargo, 2022).

El aprendizaje ubicuo se caracteriza por la disponibilidad permanente de contenidos educativos, aplicaciones y recursos interactivos accesibles desde dispositivos móviles. Esto facilita la integración del aprendizaje en la vida diaria, permitiendo que los estudiantes consulten materiales, participen en actividades y colaboren con sus pares sin importar dónde se encuentren. Además, las tecnologías móviles promueven la flexibilidad y la personalización, adaptándose a las necesidades individuales y estilos de aprendizaje (Sierra, 2024).

Por otra parte, el u-learning impulsa metodologías activas que fomentan el aprendizaje contextualizado, aprovechando sensores, geolocalización y aplicaciones basadas en la realidad aumentada para generar experiencias educativas más significativas y relevantes. Así, la educación móvil no solo amplía las posibilidades de acceso, sino que también transforma el rol del estudiante, quien se convierte en un agente activo, conectado y en constante interacción con su entorno y comunidad educativa (Urcid, 2022).

1.3.5 La inteligencia artificial y la personalización del aprendizaje

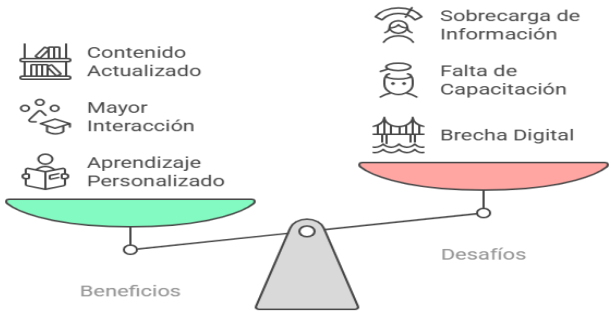
En la actualidad, la inteligencia artificial (IA) ha emergido como una herramienta transformadora dentro del ámbito educativo, permitiendo una personalización avanzada del aprendizaje. Gracias a algoritmos capaces de analizar grandes cantidades de datos, es posible adaptar el contenido, la velocidad y las estrategias de enseñanza según las necesidades, preferencias y estilos de aprendizaje de cada estudiante, lo que mejora significativamente la eficacia educativa (Acosta y Finol, 2024).

Entre las aplicaciones más comunes de la IA en educación se encuentran los chatbots y asistentes virtuales, que brindan soporte y respuestas inmediatas a dudas frecuentes, permitiendo a los estudiantes recibir ayuda personalizada fuera del horario tradicional de clase. Asimismo, los sistemas de analítica de aprendizaje monitorean el progreso y comportamiento de los alumnos para identificar patrones, dificultades y áreas de mejora, facilitando intervenciones oportunas y precisas por parte de docentes y tutores (Paredes et al., 2024).

Además, los sistemas de tutoría inteligente simulan la función de un tutor humano, guiando al estudiante mediante retroalimentación adaptativa, ejercicios personalizados y recomendaciones específicas. Estas tecnologías no solo optimizan el proceso educativo, sino que también promueven la autonomía y motivación del estudiante, quienes se benefician de experiencias de aprendizaje a medida que potencian su rendimiento y desarrollo integral (Guerschberg y Gutierrez, 2024).

1.4 Beneficios y desafíos de las metodologías tecnológicas

Figura. 5 Beneficios y desafíos de la tecnología educativa



Fuente: Adaptado de Reyes (2024)

1.4.1 Beneficios

Las metodologías tecnológicas en la educación ofrecen una serie de beneficios que contribuyen a mejorar la calidad y la accesibilidad del aprendizaje. En primer lugar, promueven un aprendizaje autónomo y personalizado, ya que los estudiantes pueden avanzar a su propio ritmo y acceder a contenidos adaptados a sus necesidades y estilos de aprendizaje. Además, facilitan la interacción y colaboración en línea, permitiendo que los estudiantes trabajen en equipo, compartan ideas y construyan conocimiento de manera conjunta, sin limitaciones geográficas (Guaita, 2024).

Otro beneficio importante es el acceso a una amplia variedad de contenidos actualizados y diversos, que enriquecen el proceso educativo y permiten explorar diferentes perspectivas. Las tecnologías también fomentan la inclusión de estudiantes con necesidades especiales mediante herramientas adaptativas, como lectores de pantalla, subtítulos automáticos y dispositivos de asistencia, garantizando una educación más equitativa y accesible para todos (Ríos, 2024).

- Aprendizaje autónomo y personalizado.
- Interacción y colaboración en línea.
- Acceso a contenidos actualizados y variados.
- Inclusión de estudiantes con necesidades especiales mediante tecnologías adaptativas.

1.4.2 Desafíos

A pesar de sus múltiples beneficios, el uso de metodologías tecnológicas en la educación enfrenta diversos desafíos. Uno de los más relevantes es la brecha digital, que genera desigualdad en el acceso a dispositivos y conectividad, afectando especialmente a comunidades vulnerables o rurales. Asimismo, existe una capacitación docente insuficiente, ya que muchos educadores no cuentan con la formación necesaria para integrar efectivamente la tecnología en sus prácticas pedagógicas (Torres, 2025).

Otro reto importante es la sobrecarga de información y distracciones propias del entorno digital, que pueden afectar la concentración y el rendimiento del estudiante. Finalmente, la creciente dependencia de la tecnología puede generar una falta de habilidades sociales o críticas, por lo que es fundamental promover un uso equilibrado y consciente que

complemente, pero no reemplace, otros métodos de enseñanza y aprendizaje (Granda et al., 2024).

- Brecha digital y desigualdad en el acceso.
- Capacitación docente insuficiente.
- Sobrecarga de información y distracciones.
- Dependencia excesiva de la tecnología.

Evaluación 1

1. ¿Quién es uno de los principales autores del constructivismo?

2. a) George Siemens

3. b) Jean Piaget

4. c) David Ausubel

5. d) B.F. Skinner

6. Respuesta: b) Jean Piaget

7. ¿Qué teoría plantea que el conocimiento reside en redes digitales y no solo en el individuo?

8. a) Constructivismo

9. b) Conductismo

10. c) Conectivismo

11. d) Humanismo

12. Respuesta: c) Conectivismo

13. ¿Cuál es una característica clave del aprendizaje significativo según David Ausubel?

14. a) Aprender de memoria sin conexión previa

15. b) Relacionar el nuevo conocimiento con saberes previos

16. c) Repetición constante para reforzar

17. d) Aprendizaje exclusivamente grupal

18. Respuesta: b) Relacionar el nuevo conocimiento con saberes previos

19. ¿En qué décadas apareció el software educativo con los primeros ordenadores personales?

20. a) 1950-1960

21. b) 1970-1980

22. c) 1980-1990

23. d) 2000-2010

24. Respuesta: c) 1980-1990

25. ¿Qué tipo de aprendizaje facilita el acceso a Internet y plataformas como Moodle o Blackboard?

26. a) Solo presencial

27. b) Aprendizaje a distancia y en línea

28. c) Solo autodidacta sin interacción

29. d) Aprendizaje sin evaluación

30. Respuesta: b) Aprendizaje a distancia y en línea

31. ¿Qué permite el aprendizaje ubicuo o u-learning?

32. a) Aprender solo en el aula

33. b) Aprender en cualquier lugar y momento

34. c) Aprender sin dispositivos móviles

35. d) Aprender únicamente con libros físicos

36. Respuesta: b) Aprender en cualquier lugar y momento

37. ¿Cuál es una herramienta común de inteligencia artificial en educación?

38. a) Proyector de diapositivas

39. b) Chatbots

40. c) Libros impresos

41. d) Pizarra tradicional

42. Respuesta: b) Chatbots

43. ¿Cuál es un beneficio del uso de tecnologías educativas?

44. a) Aprendizaje estático

45. b) Acceso a contenidos actualizados y variados

46. c) Eliminación total de la interacción docente

47. d) Limitación del aprendizaje a solo ciertos horarios

48. Respuesta: b) Acceso a contenidos actualizados y variados

49. ¿Qué representa un desafío importante en la educación tecnológica?

50. a) Capacitación docente insuficiente

51. b) Exceso de libros físicos

52. c) Falta de recursos en aula tradicional

53. d) Uso excesivo de la pizarra

54. Respuesta: a) Capacitación docente insuficiente

55. ¿Qué facilita la personalización del aprendizaje en entornos digitales?

56. a) Uso exclusivo de exámenes escritos

57. b) Adaptación del contenido a estilos individuales

58. c) Repetición de la misma clase para todos

59. d) Evitar el uso de tecnología

60. Respuesta: b) Adaptación del contenido a estilos individuales

61. ¿Cuál es una característica del software educativo inicial?

62. a) Contenidos estáticos sin interacción

63. b) Ejercicios interactivos autocorregibles

64. c) Realidad aumentada avanzada

65. d) Videos en 4K para todos los alumnos

66. Respuesta: b) Ejercicios interactivos autocorregibles

67. ¿Qué tipo de interacción educativa permite el aprendizaje en línea?

68. a) Solo sincrónica

69. b) Solo asincrónica

70. c) Sincrónica y asincrónica

71. d) Ninguna interacción

72. Respuesta: c) Sincrónica y asincrónica

73. ¿Qué dispositivo es fundamental para el aprendizaje ubicuo?

74. a) Computadora de escritorio sin conexión

75. b) Smartphone o tableta con internet

76. c) Televisor analógico

77. d) Proyector de diapositivas

78. Respuesta: b) Smartphone o tableta con internet

79. ¿Qué función cumple la analítica de aprendizaje en educación con IA?

80. a) Vigilar a los estudiantes sin dar retroalimentación

81. b) Monitorear progreso y facilitar intervenciones

82. c) Reemplazar completamente al docente

83. d) Solo recopilar datos sin análisis

84. Respuesta: b) Monitorear progreso y facilitar intervenciones

85. ¿Cuál es un riesgo del uso excesivo de tecnología en educación?

86. a) Mejora total del aprendizaje sin límites

87. b) Dependencia excesiva y posibles distracciones

88. c) Eliminación de la autonomía del estudiante

89. d) Eliminación de la interacción digital

90. Respuesta: b) Dependencia excesiva y posibles distracciones

91. ¿Qué permite la colaboración en línea?

92. a) Trabajo individual sin interacción

93. b) Compartir ideas y construir conocimiento conjunto

94. c) Repetir tareas sin comunicación

95. d) Evitar el uso de tecnología

96. Respuesta: b) Compartir ideas y construir conocimiento conjunto

97. ¿Cuál es un ejemplo de plataforma de e-learning?

98. a) YouTube sin interacción educativa

99. b) Moodle

100. c) Televisión abierta

101. d) Libros impresos

102. Respuesta: b) Moodle

103. ¿Qué concepto está asociado al aprendizaje activo mediante tecnología?

104. a) Repetición pasiva de información

105. b) Simulaciones y entornos virtuales interactivos

106. c) Memorización sin práctica

107. d) Clases magistrales solo en aula física

108. Respuesta: b) Simulaciones y entornos virtuales interactivos

109. ¿Cuál es una función de los asistentes virtuales educativos?

110. a) Solo grabar clases sin interacción

111. b) Ofrecer soporte y respuestas inmediatas

112. c) Reemplazar a todos los profesores

113. d) Limitar el acceso a la información

114. Respuesta: b) Ofrecer soporte y respuestas inmediatas

115. ¿Qué es un desafío relacionado con la brecha digital?

116. a) Igualdad total en acceso a tecnología

117. b) Desigualdad en acceso a dispositivos y conectividad

118. c) Uso universal de Internet en todas las regiones

119. d) Capacitación docente avanzada

120. Respuesta: b) Desigualdad en acceso a dispositivos y conectividad

CAPÍTULO II

Metodologías activas apoyadas en tecnología

2.1 Introducción

La integración de metodologías activas en combinación con recursos tecnológicos ha transformado los modelos tradicionales de enseñanza. Estas metodologías colocan al estudiante como protagonista del proceso de aprendizaje, promoviendo la participación, la experimentación y la resolución de problemas reales (Callejas y Ojola, 2022). En este capítulo se presentan las metodologías activas más utilizadas en el entorno educativo actual y cómo la tecnología potencia su implementación y efectividad.

2.2 Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y Tecnología

Figura. 6 Aprendizaje basado en proyectos y aplicación de la tecnología

Fuente: Adaptado de Torre (2021)

2.2.1 Definición y principios

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es una metodología activa que promueve que los estudiantes adquieran conocimientos y habilidades a través de la realización de proyectos que pueden ser reales o simulados. Esta estrategia fomenta el aprendizaje significativo al involucrar

a los estudiantes en la resolución de problemas o en la creación de productos finales concretos, que reflejan el conocimiento adquirido (Castillo H. J., 2021).

Los principios fundamentales del ABP incluyen la investigación profunda, en la cual los estudiantes deben buscar, analizar y evaluar información relevante; la colaboración, que implica el trabajo en equipo y la comunicación constante entre los participantes; y la creación de productos finales, que pueden ser presentaciones, maquetas, informes, videos u otros artefactos que demuestren el aprendizaje logrado (Torre, 2021).

El uso de la tecnología potencia el ABP, facilitando el acceso a recursos digitales, herramientas para la colaboración en línea, plataformas para documentar el proceso y la producción multimedia, así como el contacto con expertos y comunidades educativas a nivel global. Esto hace que los proyectos sean más dinámicos, enriquecedores y cercanos a contextos reales (Zambrano et al., 2022).

2.2.2 Aplicación tecnológica

En el contexto del Aprendizaje Basado en Proyectos, la tecnología juega un papel fundamental para facilitar, potenciar y organizar cada etapa del proceso educativo (Muzo, 2022). A continuación, se presentan algunas aplicaciones tecnológicas clave que favorecen el desarrollo del ABP:

- **Organización y colaboración:** Plataformas como **Trello**, **Padlet** y **Google Workspace** permiten a los estudiantes y docentes gestionar las tareas, distribuir responsabilidades y compartir documentos en tiempo real. Estas herramientas facilitan el trabajo en equipo, la planificación y el seguimiento de los avances del proyecto desde cualquier lugar y dispositivo (Sulca, 2024).

- **Creación de productos visuales:** Herramientas como **Canva** y **Prezi** son ideales para que los estudiantes diseñen presentaciones creativas y visualmente atractivas que reflejen el producto final del proyecto. Estas plataformas brindan plantillas, elementos gráficos y recursos multimedia que enriquecen la comunicación de ideas (Sulca, 2024).

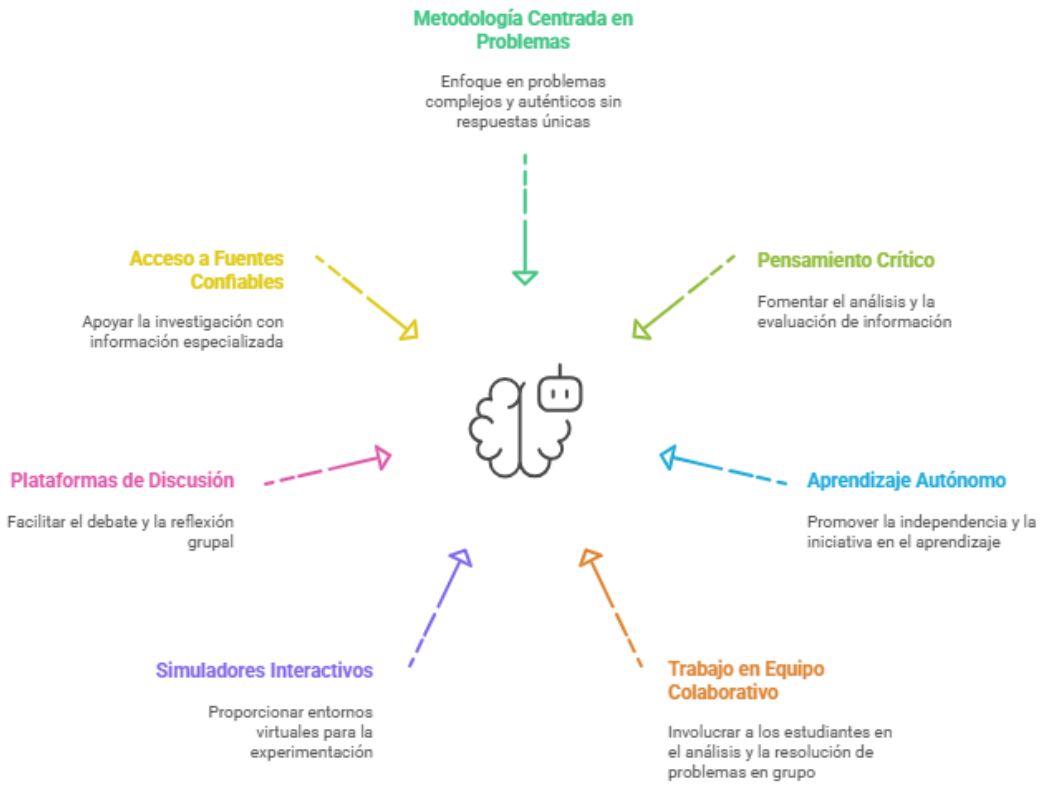
- **Evaluación digital:** La valoración del proceso y los resultados del ABP puede realizarse mediante rúbricas digitales o formularios interactivos, como los que ofrecen **Google Forms** o **Microsoft Forms**. Estos recursos permiten una evaluación detallada y flexible, favorecen la

retroalimentación oportuna y pueden incluir autoevaluaciones y coevaluaciones para promover la reflexión crítica (Castillo H. J., 2021).

El uso integrado de estas tecnologías contribuye a un aprendizaje más autónomo, colaborativo y significativo, alineado con los principios del ABP.

2.3 Aprendizaje Basado en Problemas (ABP o PBL por sus siglas en inglés)

Figura. 7 Componentes de ABP y la tecnología



Fuente: Adaptado de Manzano y Sandoval (2022)

2.3.1 Fundamento

El Aprendizaje Basado en Problemas (Problem-Based Learning, PBL) es una metodología educativa centrada en que los estudiantes enfrentan y resuelven problemas complejos, auténticos o simulados, que no tienen una única solución correcta. Este enfoque busca desarrollar habilidades de pensamiento crítico, análisis, toma de decisiones y autonomía en el aprendizaje (Manzano, 2019).

A través del PBL, los estudiantes trabajan en grupos colaborativos para investigar y comprender el problema desde diferentes perspectivas, identificar qué información es necesaria y planificar estrategias para encontrar posibles soluciones. Este proceso promueve

la construcción activa del conocimiento, la motivación intrínseca y la capacidad para enfrentar desafíos del mundo real (Bautista y Sandoval, 2022).

La aplicación de tecnologías digitales fortalece el PBL al facilitar el acceso a información variada y actualizada, permitir la comunicación efectiva entre los miembros del equipo, y ofrecer herramientas para la documentación y presentación de hallazgos. Plataformas colaborativas, bases de datos en línea y recursos multimedia enriquecen el proceso, haciendo el aprendizaje más dinámico y conectado con contextos reales (Morocho, 2022).

2.3.2 Tecnología aplicada

La integración de tecnología en el Aprendizaje Basado en Problemas (PBL) amplifica la experiencia educativa al proporcionar herramientas que facilitan la experimentación, la colaboración y la investigación (Aroca, 2024). Algunas aplicaciones tecnológicas clave son:

- **Simuladores interactivos:** Plataformas como **PhET**, **ChemCollective** o **NetLogo** ofrecen ambientes virtuales donde los estudiantes pueden manipular variables y observar los resultados en tiempo real. Estos simuladores permiten experimentar con fenómenos científicos, sociales o matemáticos, favoreciendo la comprensión profunda de conceptos complejos sin los riesgos o limitaciones del laboratorio físico (Encalada, 2021).

- **Plataformas de discusión y colaboración:** Herramientas como **Moodle** o **Microsoft Teams** facilitan el intercambio de ideas, la argumentación y la reflexión grupal en torno al problema planteado. Estas plataformas permiten la comunicación síncrona y asíncrona, el seguimiento de debates y la organización de actividades colaborativas, fortaleciendo el trabajo en equipo y el pensamiento crítico (Bautista y Sandoval, 2022).

- **Búsqueda y análisis de información:** El acceso a bases de datos académicas y repositorios digitales es esencial para el proceso investigativo del PBL. Estas fuentes ofrecen información confiable, actualizada y especializada, que los estudiantes pueden analizar para sustentar sus propuestas y enriquecer sus soluciones (Moust y Schmidt, 2017).

En conjunto, estas tecnologías transforman el PBL en una experiencia más interactiva, participativa y orientada al aprendizaje autónomo, preparando a los estudiantes para enfrentar problemas reales con herramientas del mundo contemporáneo.

2.4 Flipped Classroom (Aula invertida)

2.4.1 Concepto

El Flipped Classroom, o Aula Invertida, es una metodología educativa que invierte el modelo tradicional de enseñanza. En lugar de que la explicación teórica se imparta en clase y los ejercicios se realicen en casa, el estudiante explora los contenidos teóricos de manera autónoma fuera del aula, generalmente a través de videos, lecturas o materiales digitales preparados por el docente (Prieto et al., 2021).

Este enfoque permite que el tiempo en clase se utilice para actividades prácticas, discusión de ideas, resolución de dudas y trabajo colaborativo, optimizando así el aprendizaje activo y la interacción entre estudiantes y profesores. La Aula Invertida fomenta la autonomía del alumno y adapta el proceso educativo a distintos ritmos de aprendizaje (Campos, 2022).

Además, esta metodología facilita el uso eficiente de recursos tecnológicos y promueve un ambiente donde se privilegia el pensamiento crítico y la aplicación práctica de los conocimientos, transformando la experiencia educativa en un proceso más dinámico y centrado en el estudiante (Parrales y Rivadeneira, 2022).

2.4.2 Herramientas tecnológicas clave

La implementación efectiva del modelo de Aula Invertida se apoya en diversas herramientas tecnológicas que facilitan la entrega, organización y evaluación del contenido educativo:

- **Plataformas de video:** Servicios como YouTube, Edpuzzle y Khan Academy permiten a los docentes compartir contenido audiovisual de manera accesible y atractiva. Estas plataformas ofrecen la posibilidad de incluir preguntas interactivas dentro de los videos (como en Edpuzzle), lo que favorece la comprensión y el seguimiento del aprendizaje fuera del aula (Acuña y Choez, 2024).

- **Sistemas de gestión de aprendizaje (LMS):** Plataformas como Google Classroom organizan todo el proceso educativo, centralizando materiales, actividades, comunicaciones y entregas. Esto facilita la gestión tanto para profesores como para estudiantes, promoviendo una experiencia más estructurada y colaborativa (Ramírez, 2021).

- **Evaluaciones interactivas:** Herramientas como Kahoot, Socrative y Quizizz permiten realizar evaluaciones dinámicas y en tiempo real que motivan la participación activa del

alumnado durante las clases. Estas plataformas facilitan la retroalimentación inmediata y el monitoreo del progreso, fortaleciendo el aprendizaje práctico y colaborativo (Ramírez, 2021).

El uso integrado de estas tecnologías potencia el aprendizaje autónomo y el aprovechamiento óptimo del tiempo en el aula, pilares esenciales del modelo de Aula Invertida.

Figura. 8 Elementos del aula invertida

Fuente: Adaptado de Ramírez (2021)

2.5 Gamificación del aprendizaje

2.5.1 Definición

La gamificación en el aprendizaje es una metodología que consiste en incorporar elementos propios de los juegos —como puntos, niveles, insignias, recompensas y desafíos— dentro del entorno educativo. Su objetivo principal es aumentar la motivación, el compromiso y la participación activa de los estudiantes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje (Toledo et al., 2021).

Al utilizar dinámicas lúdicas, la gamificación transforma tareas tradicionales en actividades más atractivas y desafiantes, promoviendo la competencia sana y la colaboración. Este enfoque busca no solo mejorar el rendimiento académico, sino también fomentar habilidades blandas como la perseverancia, el trabajo en equipo y la creatividad (Andrango, 2022).

La aplicación de la gamificación puede adaptarse a distintos niveles educativos y disciplinas, siendo especialmente efectiva cuando se combina con tecnologías digitales que facilitan la creación de experiencias interactivas y personalizadas (Sandoval, 2022).

2.5.2 Herramientas gamificadas

Para implementar la gamificación en el aula, existen diversas herramientas tecnológicas que facilitan la creación de ambientes educativos lúdicos y motivadores (Flores et al., 2024):

- **Classcraft:** Esta plataforma transforma la clase en una aventura tipo videojuego, donde los estudiantes completan misiones y desafíos, ganan puntos y avanzan de nivel. Classcraft promueve el trabajo colaborativo y el desarrollo de habilidades sociales a través de la narrativa y la interacción gamificada.
- **Kahoot y Blooket:** Son herramientas populares para crear concursos y trivias educativas en tiempo real. Su formato dinámico y competitivo incentiva la participación activa y el aprendizaje divertido, adaptándose a diferentes temas y niveles educativos.
- **Insignias digitales y tableros de puntuación:** Estas herramientas permiten reconocer los logros y progresos del estudiante mediante recompensas visuales que fomentan la motivación continua. Los tableros de puntuación facilitan el seguimiento del desempeño individual y grupal, incentivando la competencia sana y el compromiso.

El uso de estas tecnologías convierte el aprendizaje en una experiencia más atractiva y efectiva, facilitando la retención de conocimientos y el desarrollo de competencias clave.

Figura. 9 Comparación de herramientas de aprendizaje gamificadas

Característica	Classcraft	Kahoot y Blooket	Insignias Digitales y Tableros de Puntuación
Enfoque de Aprendizaje	Aprendizaje estilo aventura	Cuestionarios y concursos en tiempo real	Sistema de recompensas visuales
Características Clave	Misiones, puntos, progresión de niveles	Formato dinámico y competitivo	Recompensas visuales, seguimiento del rendimiento
Resultado de Aprendizaje	Desarrollo de habilidades colaborativas	Participación activa y aprendizaje divertido	Motivación continua y compromiso

Fuente: Adaptado de Flores et al., (2024)

2.6 Aprendizaje colaborativo en entornos digitales

Figura. 10 Componentes del aprendizaje colaborativo

2.6.1 Enfoque pedagógico

El aprendizaje colaborativo en entornos digitales se fundamenta en la idea de que el conocimiento se construye de manera colectiva a través de la interacción activa entre los estudiantes. Este enfoque pedagógico promueve la cooperación, el intercambio de ideas y la resolución conjunta de problemas, favoreciendo no solo el desarrollo cognitivo, sino también habilidades socioemocionales como la empatía, la comunicación efectiva y el trabajo en equipo (Cabezas, 2024).

En los entornos digitales, esta interacción se potencia mediante diversas herramientas y plataformas que facilitan la colaboración sincrónica y asincrónica, permitiendo a los estudiantes participar desde diferentes lugares y tiempos. El aprendizaje colaborativo fomenta una comunidad educativa dinámica, donde el aprendizaje es compartido y cada participante contribuye al proceso (Venegas y Ponce, 2024).

Este modelo transforma el rol del docente, que pasa de ser un transmisor de información a un facilitador que guía y acompaña el proceso de construcción colectiva, apoyándose en tecnologías que enriquecen la experiencia educativa y fortalecen la cohesión grupal (Pérez C. , 2024).

2.6.2 Recursos tecnológicos

Para facilitar el aprendizaje colaborativo en entornos digitales, se utilizan diversas herramientas tecnológicas que promueven la interacción, la co-creación y el intercambio de ideas entre los estudiantes (Santana, 2025):

- **Herramientas colaborativas:** Plataformas como **Google Docs**, **Miro**, **Jamboard** y **Notion** permiten que varios usuarios trabajen simultáneamente en documentos, mapas conceptuales, pizarras virtuales y proyectos organizados, facilitando la creación colectiva y el seguimiento en tiempo real.
- **Foros y videoconferencias:** Aplicaciones como **Zoom**, **Google Meet** y **Microsoft Teams** ofrecen espacios para debates, discusiones y reuniones en tiempo real o asincrónicas, favoreciendo la comunicación directa y el desarrollo de habilidades sociales y de argumentación.
- **Plataformas de expresión creativa:** Herramientas como **Flipgrid** permiten a los estudiantes grabar y compartir opiniones, reflexiones o presentaciones de manera innovadora,

fomentando la participación activa y el desarrollo de competencias comunicativas en un formato atractivo y accesible.

El uso integrado de estos recursos tecnológicos fortalece la colaboración, fomenta la diversidad de voces y enriquece el proceso educativo, haciendo que el aprendizaje sea una experiencia compartida y dinámica.

2.7 Aprendizaje adaptativo mediante Inteligencia Artificial

Figura. 11 Aprendizaje adaptativo mediante Inteligencia Artificial

Fuente: Adaptado de Ampudia et al., (2024)

2.7.1 Características

El aprendizaje adaptativo basado en Inteligencia Artificial (IA) es una innovación tecnológica que permite personalizar la experiencia educativa ajustando de manera dinámica el ritmo, la dificultad y el contenido según el desempeño y las necesidades específicas de cada estudiante (Beltrán et al., 2025).

Esta tecnología analiza continuamente las respuestas, tiempos de interacción y patrones de aprendizaje, para ofrecer recomendaciones, recursos y actividades que optimizan la adquisición de conocimientos y habilidades. Así, se evita el avance demasiado rápido o lento, favoreciendo una educación más efectiva y centrada en el alumno (Ampudia et al., 2024).

Además, los sistemas de IA pueden identificar fortalezas y áreas de mejora individuales, facilitando la retroalimentación oportuna y la creación de rutas de aprendizaje personalizadas que motivan al estudiante a alcanzar su máximo potencial (Beltrán et al., 2025).

2.7.2 Plataformas destacadas

El aprendizaje adaptativo mediante Inteligencia Artificial se apoya en diversas plataformas que permiten monitorear el progreso del estudiante y ajustar automáticamente los contenidos y actividades (Jácome et al., 2025):

- **Knewton** y **Smart Sparrow** son ejemplos de plataformas que ofrecen seguimiento detallado del avance del alumno, adaptando la dificultad y el tipo de contenido en función de su desempeño y estilo de aprendizaje. Estas herramientas brindan una experiencia personalizada que potencia la efectividad del aprendizaje.
- **Sistemas de tutoría inteligente** que utilizan IA para analizar errores cometidos por los estudiantes y proporcionar recomendaciones específicas, facilitando la comprensión y superación de dificultades en tiempo real.
- **Análisis de datos de aprendizaje (learning analytics)** que recopilan y procesan información sobre las interacciones del estudiante con los materiales educativos, permitiendo a docentes y administradores tomar decisiones pedagógicas fundamentadas para mejorar el diseño y la implementación de los cursos.

Estas plataformas representan un avance significativo en la educación digital, al combinar tecnología y pedagogía para ofrecer experiencias educativas altamente personalizadas y efectivas.

2.8 Rol del docente en el uso de metodologías activas con tecnología

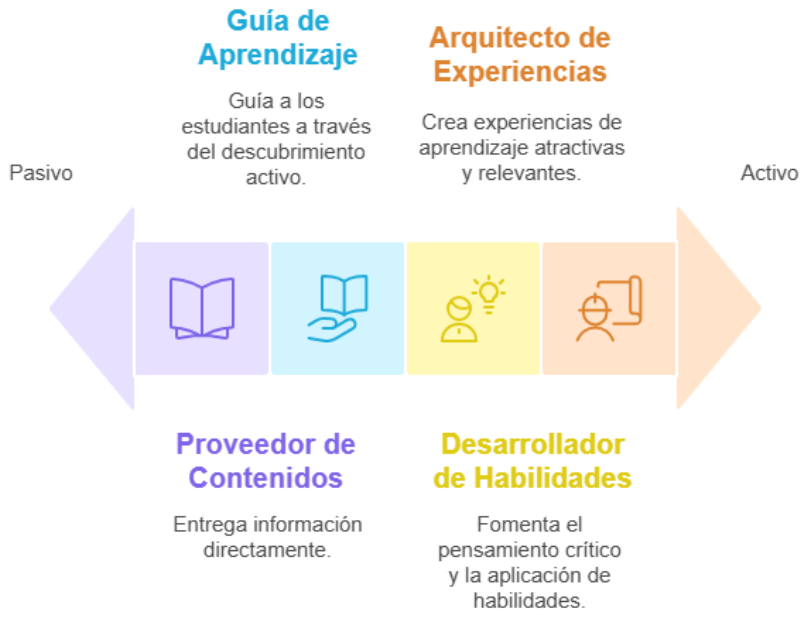
El avance de las metodologías activas apoyadas en tecnología transforma profundamente el papel del docente en el proceso educativo. En lugar de ser únicamente un transmisor de contenidos, el docente asume roles más amplios como facilitador, mentor y diseñador de experiencias de aprendizaje significativas (Vallejo, 2024).

Entre sus responsabilidades principales destacan:

- **Seleccionar herramientas adecuadas:** El docente debe evaluar y elegir las tecnologías que mejor se adapten a los objetivos, características y necesidades del grupo de estudiantes, garantizando que el uso tecnológico aporte valor real al aprendizaje (Tapia y Bonifaz, 2024).
- **Diseñar actividades significativas:** Planificar y estructurar actividades que promuevan la participación activa, la reflexión crítica y la aplicación práctica del conocimiento, asegurando coherencia con los objetivos curriculares y la metodología elegida (Guevara, 2024).
- **Acompañar y retroalimentar:** Estar presente en el proceso, guiando a los estudiantes, fomentando la colaboración y ofreciendo retroalimentación oportuna y constructiva que favorezca la mejora continua y el desarrollo de habilidades (Vallejo, 2024).

Este nuevo rol demanda del docente habilidades digitales, pedagógicas y socioemocionales, constituyéndose como un pilar fundamental para el éxito de las metodologías activas apoyadas en tecnología.

Figura. 12 Rol del docente



Fuente: Adaptado de Vallejo (2024)

2.9 Consideraciones para una implementación efectiva

Para que las metodologías activas apoyadas en tecnología tengan un impacto real y positivo en el aprendizaje, de acuerdo con Macías y Pulido (2024) es fundamental tener en cuenta varias consideraciones clave durante su implementación:

- **Evaluar el acceso tecnológico de los estudiantes:** Es necesario identificar las condiciones reales de acceso a dispositivos y conectividad de los estudiantes para garantizar que todos puedan participar en igualdad de condiciones, evitando brechas digitales que afecten el aprendizaje .

- **Formar a los docentes en competencias digitales:** La capacitación constante en el manejo de herramientas tecnológicas y en nuevas metodologías pedagógicas es indispensable para que los docentes puedan diseñar y facilitar experiencias de aprendizaje efectivas y adaptadas a las necesidades actuales.

- **Promover una cultura institucional abierta a la innovación:** La institución educativa debe fomentar ambientes que valoren la experimentación, la colaboración y la mejora continua, impulsando a docentes y estudiantes a adoptar nuevas formas de aprender y enseñar.

- **Diseñar actividades inclusivas y diferenciadas:** Las actividades deben contemplar la diversidad del alumnado, atendiendo a diferentes estilos, ritmos y necesidades educativas, para asegurar que todos los estudiantes puedan participar y beneficiarse del proceso de aprendizaje.

Considerar estos aspectos contribuye a que la integración de la tecnología en las metodologías activas sea sostenible, equitativa y realmente transformadora para la comunidad educativa.

Figura. 13 Etapas de adopción para centros educativos

Fuente: Adaptado de Erazo et al., (2025)

Evaluación 2

1. ¿Qué caracteriza al Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)?

2. a) Memorización de contenidos.

3. b) Desarrollo de proyectos reales o simulados. *(Correcta)*

4. c) Evaluación exclusivamente escrita.

5. d) Aprendizaje pasivo.

6. ¿Cuál de estas plataformas es útil para organizar tareas en un proyecto colaborativo?

7. a) Canva

8. b) Trello *(Correcta)*

9. c) Kahoot

10. d) Edpuzzle

11. ¿Qué enfoque se basa en la resolución de problemas complejos sin una única solución?

12. a) Gamificación

13. b) Aprendizaje Basado en Problemas (PBL) *(Correcta)*

14. c) Aula invertida

15. d) Aprendizaje memorístico

16. ¿Cuál es una herramienta útil para la simulación en aprendizaje basado en problemas?

17. a) PhET *(Correcta)*

18. b) Flipgrid

19. c) Socrative

20. d) Padlet

21. En la metodología Aula Invertida, el tiempo de clase se utiliza principalmente para:

22. a) Explicar teoría.

23. b) Realizar actividades prácticas y debates. *(Correcta)*

24. c) Evaluaciones escritas.

25. d) Visualizar videos.

26. ¿Qué plataformas son recomendadas para compartir videos en el aula invertida?

27. a) YouTube, Edpuzzle, Khan Academy *(Correcta)*

28. b) Trello, Google Docs, Padlet

29. c) Kahoot, Socrative, Quizizz

30. d) Zoom, Meet, Teams

31. La gamificación en educación busca principalmente:

32. a) Hacer el aprendizaje más aburrido.

33. b) Aumentar la motivación y compromiso mediante elementos de juego. *(Correcta)*

34. c) Reemplazar todas las actividades tradicionales.

35. d) Limitar la interacción social.

36. ¿Cuál de estas herramientas permite ambientar una clase como un videojuego?

37. a) Classcraft *(Correcta)*

38. b) Padlet

39. c) Google Docs

40. d) Moodle

41. El aprendizaje colaborativo en entornos digitales promueve:

42. a) El trabajo individual y aislado.

43. b) La interacción entre pares y construcción colectiva. *(Correcta)*

44. c) La memorización rápida.

45. d) La competencia extrema.

46. Una herramienta para videoconferencias en aprendizaje colaborativo es:

47. a) Canva

48. b) Zoom *(Correcta)*

49. c) Kahoot

50. d) Prezi

51. ¿Qué permite la tecnología adaptativa en el aprendizaje?

52. a) Que todos los estudiantes sigan el mismo ritmo.

53. b) Ajustar ritmo, dificultad y contenido según el desempeño individual. *(Correcta)*

54. c) Limitar la personalización del aprendizaje.

55. d) Evitar el análisis de errores.

56. Knewton y Smart Sparrow son ejemplos de:

57. a) Plataformas de presentación.

58. b) Plataformas de aprendizaje adaptativo con IA. *(Correcta)*

59. c) Herramientas para videoconferencias.

60. d) Sistemas de evaluación tradicional.

61. El rol principal del docente en metodologías activas apoyadas en tecnología es:

62. a) Transmitir contenidos de manera unidireccional.

63. b) Facilitar, mentorizar y diseñar experiencias de aprendizaje. *(Correcta)*

64. c) Solo evaluar al final del curso.

65. d) Reproducir material didáctico sin cambios.

66. Una responsabilidad del docente es:

67. a) Usar todas las herramientas tecnológicas disponibles sin criterio.

68. b) Seleccionar herramientas adecuadas al contexto. *(Correcta)*

69. c) Delegar toda la enseñanza a la tecnología.

70. d) Evitar la interacción con los estudiantes.

71. Para una implementación efectiva, es fundamental evaluar:

72. a) La cantidad de libros en la biblioteca.

73. b) El acceso tecnológico de los estudiantes. *(Correcta)*

74. c) Solo la infraestructura física.

75. d) El número de horas lectivas.

76. Formar a los docentes en competencias digitales es importante para:

77. a) Mantenerlos alejados de la tecnología.

78. b) Que puedan diseñar y facilitar experiencias efectivas. *(Correcta)*

79. c) Que usen únicamente métodos tradicionales.

80. d) Que se concentren solo en evaluaciones.

81. Una cultura institucional abierta a la innovación:

82. a) Desmotiva a los estudiantes.

83. b) Fomenta la experimentación y mejora continua. *(Correcta)*

84. c) Restringe el uso de tecnología.

85. d) Es innecesaria para el aprendizaje.

86. Diseñar actividades inclusivas significa:

87. a) Ofrecer el mismo contenido a todos sin cambios.

88. b) Adaptar actividades para diferentes estilos y necesidades. *(Correcta)*

89. c) Excluir a estudiantes con dificultades.

90. d) Centrarse solo en estudiantes avanzados.

91. Una ventaja del Aprendizaje Basado en Proyectos es:

92. a) Fomentar la pasividad.

93. b) Promover la colaboración y la investigación. *(Correcta)*

94. c) Solo enfocarse en exámenes.

95. d) Limitar el uso de tecnología.

96. El Aprendizaje Basado en Problemas busca desarrollar:

97. a) Pensamiento crítico y autonomía. *(Correcta)*

98. b) La memorización.

99. c) La competencia individual.

100. d) El aprendizaje repetitivo.

CAPÍTULO III

Evaluación del aprendizaje en entornos digital

3.1 Introducción

La evaluación del aprendizaje ha evolucionado significativamente con la incorporación de tecnologías digitales. Hoy en día, no solo se evalúan conocimientos, sino también habilidades, actitudes, competencias y procesos de pensamiento crítico mediante herramientas interactivas, plataformas automatizadas y análisis de datos (Cevallos et al., 2025). Este capítulo explora los enfoques, herramientas y desafíos de la evaluación en contextos digitales, destacando su importancia para una enseñanza personalizada y efectiva.

3.2 Principios de la evaluación digital

La evaluación en entornos digitales debe fundamentarse en principios pedagógicos sólidos que aseguren su efectividad y pertinencia. Uno de los principios clave es la validez, que implica medir exactamente lo que se pretende evaluar, garantizando que los resultados reflejen el aprendizaje real del estudiante (Cabezas, 2024).

Asimismo, la evaluación digital debe ser fiable, es decir, debe proporcionar resultados consistentes y repetibles, independientemente del momento o la plataforma utilizada. Esto es esencial para mantener la confianza en los procesos de valoración y en la toma de decisiones educativas (Sánchez, 2022).

Finalmente, la equidad es otro principio fundamental, ya que se debe garantizar que todos los estudiantes tengan igual acceso a la evaluación y comprendan las instrucciones sin dificultad. Además, la retroalimentación inmediata juega un rol crucial, pues permite a los estudiantes identificar errores y fortalecer su aprendizaje de manera continua y oportuna (Arnal y Sarasa, 2021).

3.3 Tipos de evaluación en contextos digitales

3.3.1 Evaluación diagnóstica

La evaluación diagnóstica es una herramienta fundamental al inicio de cualquier proceso educativo, ya que permite identificar los conocimientos previos y posibles dificultades que los estudiantes puedan tener. Esta información es vital para diseñar estrategias pedagógicas adecuadas que respondan a las necesidades específicas de cada grupo (Castro et al., 2023).

En entornos digitales, diversas herramientas facilitan la implementación de evaluaciones diagnósticas de manera rápida y efectiva. Formularios como Google Forms o Microsoft Forms ofrecen la posibilidad de crear cuestionarios personalizados que recopilan datos precisos sobre el nivel de los estudiantes (Sánchez, 2022).

Además, plataformas interactivas como Kahoot y Quizizz permiten realizar pruebas rápidas y dinámicas que motivan a los alumnos mientras el docente obtiene retroalimentación instantánea. Estas herramientas contribuyen a establecer un diagnóstico claro y ajustado para planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje (Ramírez, 2021).

3.3.2 Evaluación formativa

La evaluación formativa se utiliza a lo largo del proceso de aprendizaje con el objetivo de proporcionar retroalimentación continua que facilite la mejora y el ajuste en tiempo real. Este tipo de evaluación no busca calificar, sino apoyar al estudiante para que identifique sus fortalezas y áreas de oportunidad mientras avanza en sus conocimientos (Taborda y Henao-Díaz, 2022).

Existen diversas plataformas tecnológicas que facilitan la aplicación de evaluaciones formativas. Por ejemplo, Edpuzzle permite integrar preguntas dentro de videos educativos, promoviendo la reflexión activa y la comprensión durante la visualización. Así, el docente puede monitorear el progreso y detectar posibles dificultades (Mellano et al., 2021).

Otras herramientas como Classkick y Nearpod ofrecen seguimiento en tiempo real, permitiendo al profesor observar y apoyar a los estudiantes mientras trabajan. Además, plataformas como Padlet y Flip posibilitan el registro y la compartición de reflexiones, fomentando un aprendizaje más profundo y colaborativo (Sulca, 2024).

3.3.3 Evaluación sumativa

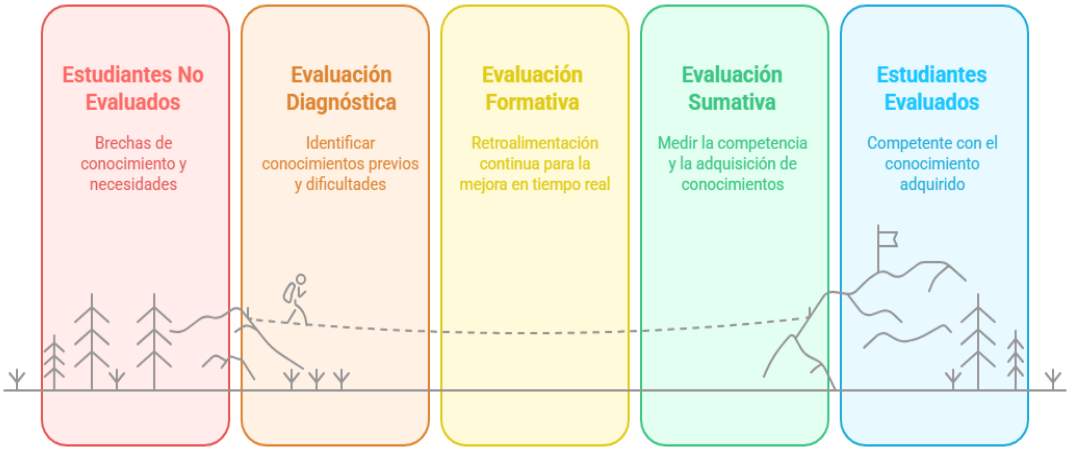
La evaluación sumativa tiene como objetivo valorar los aprendizajes alcanzados al finalizar una unidad, módulo o ciclo educativo. Este tipo de evaluación permite medir el grado de adquisición de competencias y conocimientos, ofreciendo una visión global del desempeño del estudiante (Astudillo y Escobar, 2023).

En entornos digitales, las plataformas de gestión de aprendizaje (LMS) como Moodle o Google Classroom resultan herramientas efectivas para aplicar exámenes, cuestionarios y evaluaciones estructuradas que facilitan la recopilación y el análisis de resultados. Estas

plataformas permiten además la automatización de calificaciones y el seguimiento del rendimiento (Bautista y Sandoval, 2022).

Además, la evaluación sumativa puede complementarse con proyectos digitales, portafolios o presentaciones interactivas realizadas con herramientas como Canva o Genially. Estos recursos promueven la creatividad y la capacidad de síntesis, y ofrecen una forma enriquecida y visual de evidenciar el aprendizaje adquirido (Fandos, 2022).

Figura. 14 Mejora la evaluación educativa



Fuente: Adaptado de Fandos (2022)

3.4 Herramientas digitales para evaluar

Existen diversas herramientas tecnológicas que se adaptan a diferentes tipos de evaluación en entornos digitales. Por ejemplo, Kahoot es ideal para evaluaciones diagnósticas y formativas, ya que permite realizar concursos interactivos con puntuación, lo que motiva la participación activa de los estudiantes. Por otro lado, Socrative es una plataforma muy útil para evaluaciones formativas y sumativas, ofreciendo evaluaciones en tiempo real con reportes automáticos que facilitan el seguimiento del progreso del alumnado (Flores et al., 2024).

Google Forms es una herramienta versátil que puede emplearse para todos los tipos de evaluación, permitiendo crear cuestionarios personalizados con opciones de calificación automática. Similarmente, Edmodo se presenta como una plataforma educativa integral, que permite gestionar tareas, pruebas y evaluaciones de manera organizada y accesible para docentes y estudiantes (Sánchez, 2022).

Para evaluaciones formativas y reflexivas, Flip es una opción destacada, ya que posibilita la creación de videos cortos que pueden usarse para autoevaluaciones o revisiones entre pares, fomentando la reflexión y el aprendizaje colaborativo (Prieto et al., 2021).

Figura. 15 Herramientas digitales de evaluación educativa

Fuente: Adaptado de Flores et al., (2024); Sánchez (2022); Prieto et al., (2021)

3.5 Evaluación auténtica en entornos digitales

La evaluación auténtica se enfoca en tareas que son significativas, reales y contextualizadas, buscando que los estudiantes apliquen sus conocimientos en situaciones prácticas y relevantes. Este enfoque es especialmente valioso en entornos digitales, donde se pueden aprovechar diversas herramientas para evidenciar el aprendizaje de manera creativa y dinámica (García, 2024).

Entre las estrategias más utilizadas para la evaluación auténtica destacan los portafolios digitales, que permiten recopilar y organizar evidencia de aprendizaje en diferentes formatos, como textos, imágenes y videos. Plataformas como Google Sites o Mahara facilitan la creación y gestión de estos portafolios, promoviendo la reflexión y el seguimiento continuo del progreso del estudiante (Trejo, 2024).

Otra herramienta fundamental son los blogs y videoblogs, a través de los cuales los estudiantes pueden expresar sus ideas, reflexionar sobre su proceso de aprendizaje y compartir sus conclusiones con una audiencia real. WordPress y YouTube son ejemplos de plataformas que permiten esta comunicación. Asimismo, la creación de productos digitales como infografías, podcasts, revistas virtuales o videojuegos educativos constituye una forma innovadora de evaluar habilidades y competencias aplicadas en contextos auténticos (Paredes K. , 2021).

Figura. 16 Ciclo de evaluación autentica

Fuente: Adaptado de García (2024)

3.6 Retroalimentación en entornos digitales

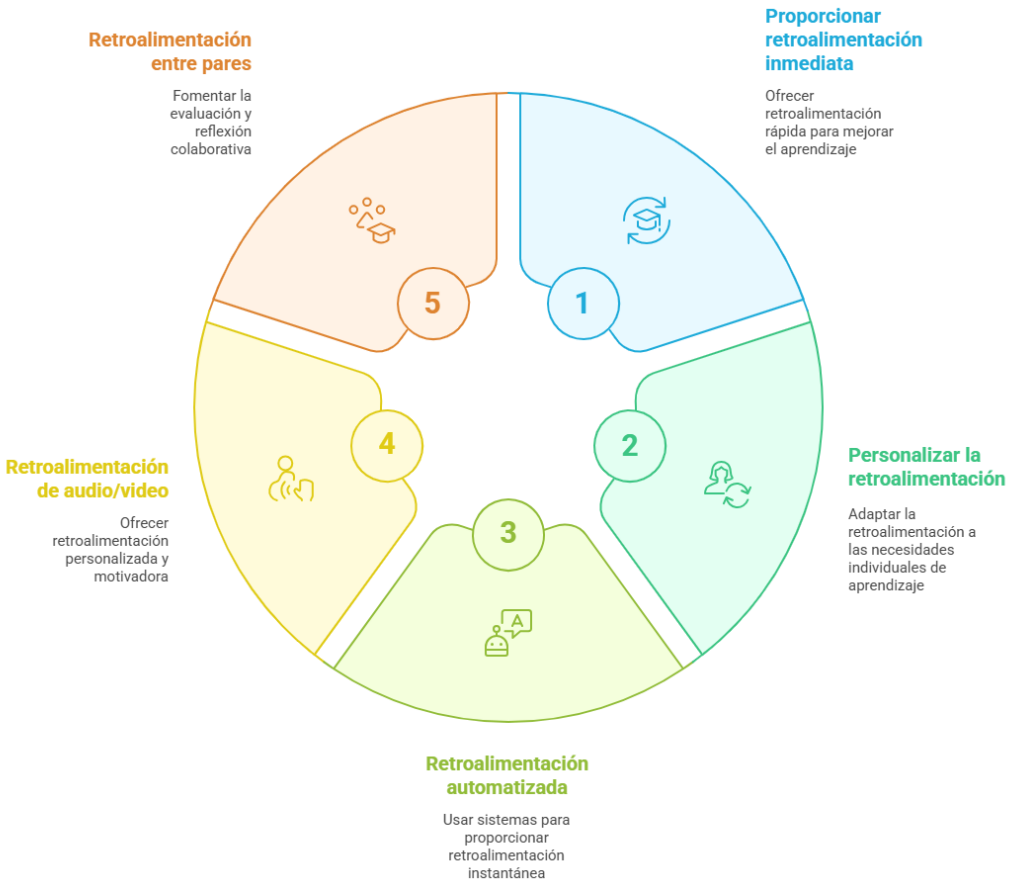
Una de las mayores ventajas de la evaluación digital es la capacidad de proporcionar retroalimentación inmediata y personalizada, lo que facilita el aprendizaje y la mejora continua de los estudiantes. Esta retroalimentación puede presentarse de distintas formas, adaptándose a las necesidades y estilos de aprendizaje (Bauz, 2024).

El primer tipo es la retroalimentación automatizada, que ofrece respuestas inmediatas sobre si las respuestas son correctas o incorrectas, acompañadas de explicaciones que ayudan a clarificar conceptos y corregir errores. Esta modalidad es especialmente útil en evaluaciones objetivas y ejercicios prácticos (Bauz, 2024).

Otra modalidad es el feedback mediante audio o video, que aporta un toque más humano a la evaluación al permitir al docente ofrecer comentarios personalizados, motivadores y detallados. Finalmente, el feedback entre pares fomenta la metacognición y el pensamiento

crítico, al incentivar a los estudiantes a evaluar y reflexionar sobre el trabajo de sus compañeros, enriqueciendo el proceso de aprendizaje colaborativo (Rodríguez y Barreto, 2024).

Figura. 17 Ciclo de retroalimentación digital



Fuente: Adaptado de Bauz (2024)

3.7 Analítica del aprendizaje (Learning Analytics)

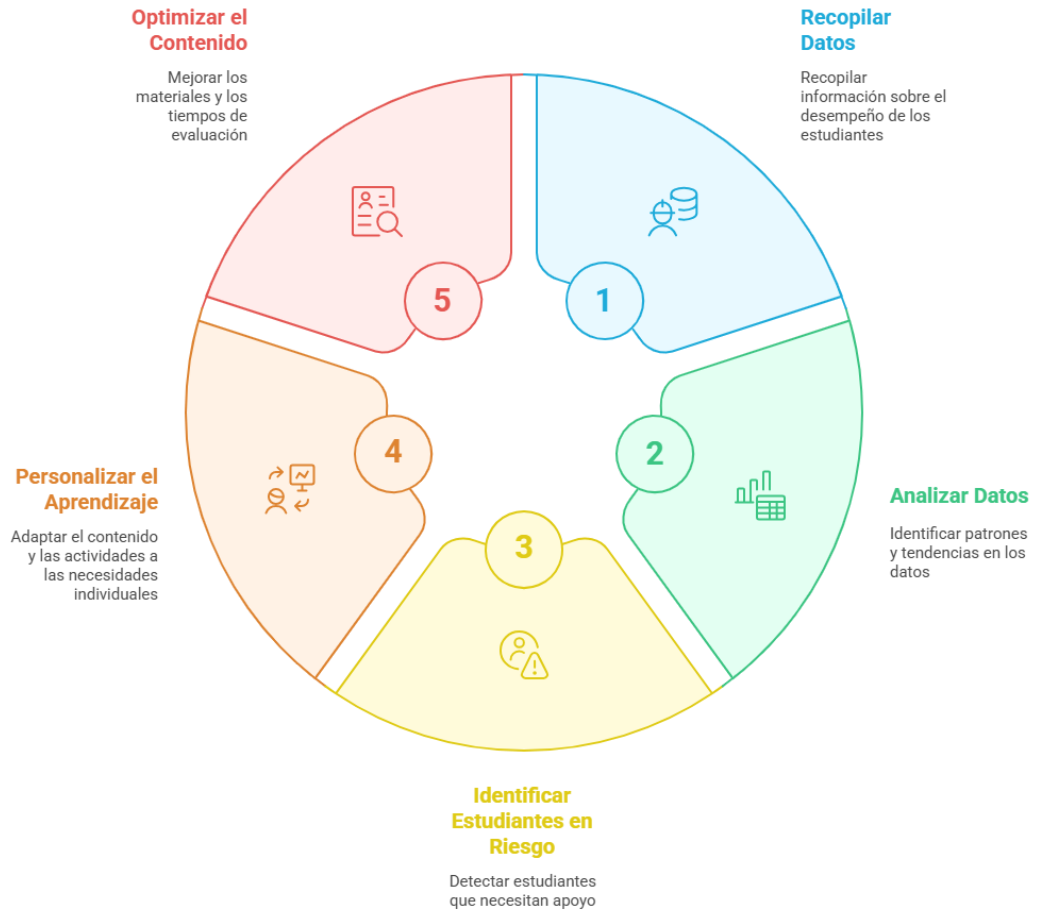
El análisis de datos en entornos educativos digitales es una herramienta fundamental para monitorear el progreso de los estudiantes y tomar decisiones pedagógicas basadas en evidencia. A través de la recopilación y el procesamiento de información sobre el desempeño académico, es posible identificar patrones y tendencias que permiten intervenir de manera oportuna (Salas et al., 2023).

Entre las aplicaciones prácticas más destacadas se encuentran la detección temprana de estudiantes en riesgo, lo que facilita la implementación de estrategias de apoyo personalizadas. Asimismo, el análisis de datos permite ajustar y personalizar el aprendizaje,

adaptando contenidos y actividades a las necesidades individuales de cada estudiante. También contribuye a la optimización de los contenidos y los tiempos de evaluación, mejorando la eficiencia del proceso educativo (Beltrán et al., 2025).

Para llevar a cabo estas tareas, existen diversas herramientas tecnológicas especializadas. Moodle Analytics ofrece funcionalidades integradas para el seguimiento y análisis de la actividad estudiantil dentro de la plataforma. Power BI educativo permite la visualización avanzada y la elaboración de informes interactivos que facilitan la interpretación de los datos. Además, hay complementos o add-ons para Google Classroom que amplían sus capacidades de análisis, brindando información valiosa para la toma de decisiones pedagógicas (Aroca, 2024).

Figura. 18 Ciclo de análisis de datos educativo



Fuente: Adaptado de Aroca (2024); Beltrán et al., (2025).

3.8 Evaluación de competencias del siglo XXI

La evaluación de competencias del siglo XXI es esencial para preparar a los estudiantes a enfrentar los desafíos actuales y futuros. Las plataformas digitales facilitan la valoración de habilidades clave que van más allá del conocimiento tradicional, enfocándose en capacidades prácticas y aplicadas (Ramírez, 2021).

Entre estas competencias, el pensamiento crítico puede evaluarse mediante debates en foros digitales o el análisis de casos de estudio, donde los estudiantes argumentan y reflexionan de manera profunda sobre diversos temas. La colaboración se fomenta y mide a través de proyectos en equipo realizados en línea, usando herramientas que permiten la comunicación y el trabajo conjunto en tiempo real (Parrales y Rivadeneira, 2022).

La creatividad, por su parte, se puede valorar mediante la creación de contenidos multimedia, como videos, infografías o podcasts, que evidencian la originalidad y la capacidad de expresión

de los estudiantes. Finalmente, la alfabetización digital, fundamental en la era tecnológica, se evalúa a través del uso adecuado y responsable de las herramientas digitales, asegurando que los estudiantes sepan navegar, crear y comunicar eficazmente en entornos digitales (Ampudia et al., 2024).

Figura. 19 Evaluación de competencias del siglo XXI

Fuente: Adaptado de Ramírez (2021); Ampudia et al., (2024)

3.9 Desafíos de la evaluación digital

La evaluación digital enfrenta diversos desafíos que deben ser abordados para garantizar su efectividad y equidad. Uno de los principales es la brecha digital, que se manifiesta tanto en la falta de acceso a dispositivos y conexión a Internet como en la carencia de habilidades tecnológicas necesarias para manejar las herramientas de evaluación. Esta desigualdad puede limitar la participación y el desempeño de algunos estudiantes (Macías y Pulido, 2024).

Otro reto importante es la prevención del plagio y la suplantación de identidad. Para enfrentar esto, es fundamental implementar navegadores seguros, sistemas de autenticación robustos y métodos que aseguren la integridad de la evaluación. Sin estas medidas, la confiabilidad de los resultados puede verse comprometida (Acosta y Finol, 2024).

Además, la sobrecarga de plataformas y herramientas digitales puede generar confusión y estrés tanto en estudiantes como en docentes. Por ello, es necesario seleccionar herramientas funcionales, intuitivas y que se adapten a las necesidades del proceso educativo. Evaluar aspectos intangibles como emociones, valores y actitudes representa un desafío complejo que

requiere enfoques innovadores y criterios claros para su valoración en entornos digitales (Valencia et al., 2025).

Figura. 20 Evaluación digital

Fuente: Adaptado de Valencia et al., (2025)

3.10 Consideraciones éticas y de seguridad

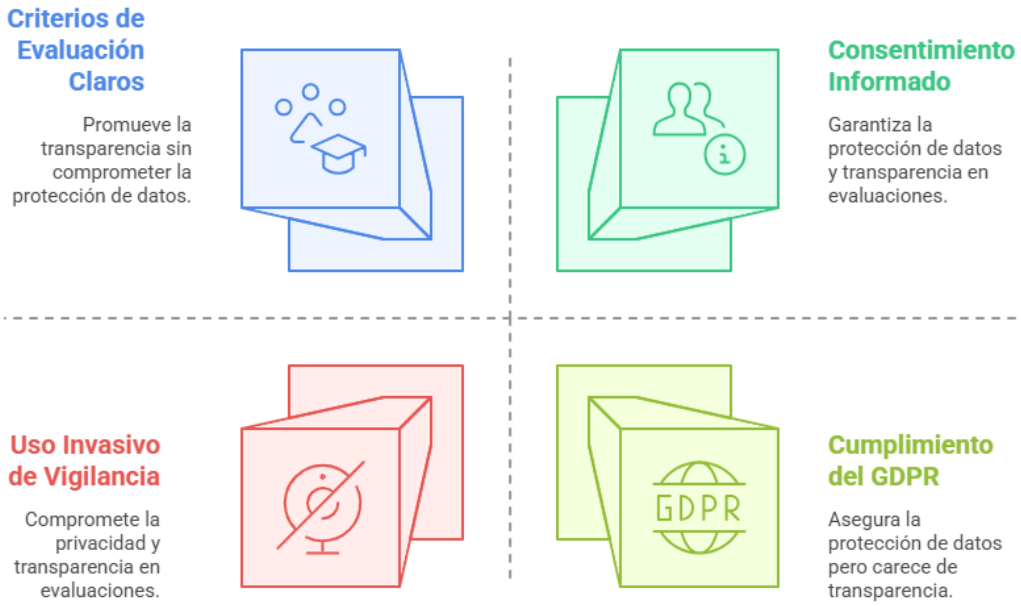
Las consideraciones éticas y de seguridad son fundamentales en la evaluación digital, especialmente en lo que respecta a la protección de datos personales. Es imprescindible cumplir con normativas internacionales como el GDPR, así como con las regulaciones locales, para garantizar que la información de los estudiantes se maneje de forma segura y confidencial (Acosta y Finol, 2024).

El uso responsable de cámaras, grabaciones y sistemas de vigilancia también requiere especial atención. Estas tecnologías pueden ser útiles para supervisar evaluaciones, pero deben emplearse respetando la privacidad de los estudiantes y evitando prácticas invasivas o coercitivas (García, 2024).

Asimismo, la transparencia en los criterios de evaluación es clave para generar confianza en el proceso. Los estudiantes deben conocer claramente cómo serán evaluados y cuáles son los estándares que se aplicarán (García, 2024).

Finalmente, cuando las evaluaciones incluyen grabaciones o son públicas, es imprescindible obtener el consentimiento informado de los participantes. Esto asegura que los estudiantes estén plenamente conscientes del uso que se dará a sus datos y puedan decidir libremente su participación (Reyes, 2024).

Figura. 21 Consideraciones éticas y de seguridad



Fuente: Adaptado de Reyes (2024); García (2024).

Evaluación 3

1) **¿Cuál es un principio fundamental para que una evaluación digital sea válida?**

2) a) Que sea rápida

3) b) Que mida lo que se pretende evaluar **(Correcta)**

4) c) Que use tecnología avanzada

5) d) Que sea popular entre los estudiantes

6) La evaluación formativa se caracteriza por:

7) a) Valorar el aprendizaje al final del curso

8) b) Ofrecer retroalimentación para mejorar durante el proceso **(Correcta)**

9) c) Ser exclusivamente diagnóstica

10) d) Ser una prueba escrita

11) ¿Qué herramienta permite realizar concursos interactivos con puntuación?

12) a) Google Forms

13) b) Kahoot **(Correcta)**

14) c) Moodle

15) d) Edmodo

16) Una ventaja importante de la evaluación digital es:

17) a) Mayor costo

18) b) Retroalimentación inmediata y personalizada **(Correcta)**

19) c) Exclusivamente pruebas escritas

20) d) Limitación en la comunicación

21) **¿Cuál de las siguientes es una herramienta para evaluación reflexiva mediante videos?**

22) a) Flip **(Correcta)**

23) b) Socrative

24) c) Trello

25) d) Power BI

26) **¿Qué tipo de evaluación se realiza al inicio del proceso educativo para identificar conocimientos previos?**

27) a) Sumativa

28) b) Diagnóstica **(Correcta)**

29) c) Formativa

30) d) Auténtica

31) **La evaluación auténtica en entornos digitales incluye:**

32) a) Pruebas de opción múltiple

33) b) Portafolios digitales y blogs **(Correcta)**

34) c) Exámenes tradicionales

35) d) Juegos sin contexto educativo

36) **El análisis de datos en la evaluación digital permite:**

37) a) Monitorear el progreso y tomar decisiones pedagógicas basadas en evidencia **(Correcta)**

38) b) Reemplazar al docente

39) c) Eliminar la retroalimentación

40) d) Evitar el uso de tecnología

41) ¿Cuál es un desafío ético en la evaluación digital?

42) a) Seleccionar plataformas modernas

43) b) Proteger datos personales y respetar la privacidad **(Correcta)**

44) c) Evaluar únicamente en persona

45) d) No usar rúbricas

46) **¿Qué normativa protege la privacidad de datos personales en la educación digital?**

47) a) GDPR **(Correcta)**

48) b) ISO 9001

49) c) FDA

50) d) HIPAA

51) **La transparencia en la evaluación digital implica:**

52) a) Que los estudiantes conozcan claramente los criterios de evaluación **(Correcta)**

53) b) Que el docente oculte las reglas

54) c) Evaluar sin informar a los alumnos

55) d) Usar solo exámenes escritos

56) **¿Qué debe obtenerse antes de grabar evaluaciones en entornos digitales?**

57) a) Consentimiento informado **(Correcta)**

58) b) Aprobación del director

59) c) Registro en plataforma LMS

60) d) Nada, no es necesario

61) **¿Cuál es una característica de la evaluación sumativa?**

62) a) Retroalimentación inmediata

63) b) Valorar el aprendizaje al final de un ciclo **(Correcta)**

64) c) Realizar actividades grupales

65) d) Usar solo simuladores

66) **¿Qué herramienta permite hacer cuestionarios personalizados con calificación automática?**

67) a) Google Forms **(Correcta)**

68) b) Canva

69) c) Prezi

70) d) Jamboard

71) **¿Cuál es un riesgo asociado a la evaluación digital?**

72) a) Plagio o suplantación **(Correcta)**

73) b) Mayor participación

74) c) Más interactividad

75) d) Mejora en motivación

76) **Para evitar el plagio en evaluaciones digitales, se recomienda**:

77) a) Usar navegadores seguros y sistemas de autenticación **(Correcta)**

78) b) No usar evaluaciones en línea

79) c) Permitir el acceso abierto

80) d) No supervisar la evaluación

81) **¿Qué tipo de evaluación busca medir habilidades reales y contextualizadas?**

82) a) Diagnóstica

83) b) Sumativa

84) c) Auténtica **(Correcta)**

85) d) Formativa

86) **¿Qué herramienta permite el seguimiento del progreso estudiantil y ajustes automáticos?**

87) a) Knewton **(Correcta)**

88) b) Kahoot

89) c) YouTube

90) d) Socrative

91) **¿Cuál es una práctica responsable para usar cámaras en evaluaciones?**

92) a) Supervisar sin informar a los estudiantes

93) b) Usarlas respetando la privacidad y evitando invasión **(Correcta)**

94) c) Grabar todo sin consentimiento

95) d) No usar cámaras nunca

96) **La sobrecarga de información en plataformas digitales puede:**

97) a) Mejorar la concentración

98) b) Generar distracciones y dificultar el aprendizaje **(Correcta)**

99) c) Facilitar el aprendizaje sin esfuerzo

100) d) No afectar a los estudiantes

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Acosta, S., & Finol, M. (2024). Inteligencia artificial como mecanismo para mejorar la gestión educativa universitaria. *Revista de ciencias sociales, 30*(3), 583-597. https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es

Acuña, R., & Choez, J. (27 de diciembre de 2024). *Herramientas digitales y la enseñanza en la educación superior.* Universidad Estatal del Sur de Manabí: http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/7225

Ampudia, C., Yanqui, M., Ullauri, G., & Villón, M. (2024). Aprendizaje Adaptativo Mediante Inteligencia Artificial en la Enseñanza de las Ciencias Naturales. *Reincisol, 3*(6), 4443–4456. https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)4443-4456

Andrango, T. C. (2022). *La Gamificación como estrategia activa de Enseñanza-Aprendizaje de Matemática en la descomposición de factores polinomios de los estudiantes de noveno año de EGB de la Unidad Educativa Fiscal "Eugenio Espejo", año lectivo 2021-2022* . Master's thesis, Quito: UCE.

Arnal, J., & Sarasa, D. (20 de noviembre de 2021). *Ciudad abierta, ciudad digital*. Los Libros De La Catarata: https://books.google.es/books?id=FPdLEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false

Aroca, A. (2024). *Efecto de un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) que utiliza la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el desarrollo de la competencia científica de explicación de fenómenos, con estudiantes de octavo de la Institución Educativa Antonio B*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas: http://hdl.handle.net/11349/42109

Arteaga, A., & Peña, P. (2025). *El cielo no tiene límites: mi viaje hacia la docencia universitaria*. Universidad del Azuay: http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/15584

Astudillo, N., & Escobar, F. (21 de septiembre de 2023). *Resultados de aprendizaje en las evaluaciones sumativas de química en el tercer año de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscomisional don Bosco – Macas*. Universidad Nocional de Chimborazo: http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/11514

Bautista, T. D., & Sandoval, S. R. (2022). *Incidencia de un ambiente de aprendizaje basado en la metodología del ABP y apoyado en TIC en el desarrollo de la competencia matemática de resolución de problemas.*

Bauz, A. (2024). Impacto de la Evaluación Formativa en el Desempeño Académico y el Desarrollo de Habilidades Metacognitivas en Estudiantes con NEE. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8*(3), 3620-3635. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11578

Beltrán, M., Arcos, A., Viscarra, W., Barahona, G., & Sánchez, A. (2025). Integración de la Inteligencia Artificial y el Aprendizaje Adaptativo para Personalizar la Experiencia Educativa. *Revista Científica De Salud Y Desarrollo Humano, 6*(1), 1882–1914. https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v6i1.567

Cabezas, F. (08 de marzo de 2024). *Desarrollo del aprendizaje colaborativo usando la técnica Jigsaw y la plataforma Examtime en estudiantes de la escuela de administración turística, Universidad de Lambayeque*. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo: https://hdl.handle.net/20.500.12893/14372

Cabrera, J. (2024). *Herramientas comunicativas síncronas y asíncronas para la gestión pedagógica de una institución educativa rural del distrito de Olmos*. Universidad Señor de Sipán: https://hdl.handle.net/20.500.12802/13514

Caicedo, C., & Intriago, M. (28 de febrero de 2025). *Aplicación web para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de ingeniería del software de la carrera de Tecnologías de la Información*. Universidad Estatal del Sur de Manabí: http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/7330

Callejas, T., & Ojola, R. (2022). *Aspectos Socio-afectivos: Una mirada al método de aprendizaje basado en proyectos.* Ingenio Libre.

Campos, H. (2022). Flipped classroom como un modelo pedagógico en el proceso enseñanza y aprendizaje. *Polo del Conocimiento, 7*(8), 558-576. https://doi.org/10.23857/pc.v7i8

Castillo, H. J. (2021). *Aprendizaje en el área de filosofía: una propuesta pedagógica desde el enfoque del aprendizaje basado en proyectos.* PUCE-Quito.

Castillo, L. (13 de mayo de 2025). *La inteligencia emocional: Un aporte para el aprendizaje significativo de la matemáticas de los estudiantes de inclusión en básica primaria*. Universidad Pedagógica Experimental Libertador: https://espacio.digital.upel.edu.ve/index.php/TD/article/view/1962

Castro, D., Bravo, G., Menjura, S., & Espitia, G. (2023). La Evaluación Diagnóstica como Práctica Docente para Reconocer las necesidades de aprendizajes en dos instituciones educativas del departamento de Cundinamarca – Colombia. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7*(5), 9915-9931. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8560

Cevallos, C., Quintana, R., Rizzo, E., & Orellana, J. (2025). Habilidades en tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en docentes universitarios: desafíos y oportunidades en la enseñanza dentro de la educación 4.0 y su impacto en la innovación educativa. *Revista Social Fronteriza, 5*(2), 1-24. https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(2)667

Chavez, G. (2025). *El juego libre en los sectores: estrategias didácticas aplicadas en el desarrollo socio emocional*. Universidad San Ignacio de Loyola: https://hdl.handle.net/20.500.14005/15884

Encalada, A. (2021). *Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia didáctica para la resolución de problemas con números racionales de los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Luis Cordero del Cantón Azogues, Provincia del Cañar.* UNAE. https://doi.org/http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/1805/1/TIC36EB-ANA%20ENCALADA.pdf

Erazo, G., Ganchozo, M., Quizhpilema, R., Rodríguez, N., & García, A. (2025). Transformación de la gestión educativa para construir escuelas innovadoras, inclusivas y resilientes en el siglo XXI. *Revista Multidisciplinar De Estudios Generales, 4*(2), 466 – 487. https://doi.org/10.70577/reg.v4i2.104

Fandos, M. (2022). Herramientas digitales en la evaluación de aprendizajes. En J. Tejada, A. Navío, P. Jurado de los Santos, C. Ruiz, J. Miranda, & M. Fandos, *Evaluación de aprendizajes en educación superior: De la teoría a la práctica* (pág. 283). McGraw Hill.

Fernández, A., & Aldás, L. (30 de abril de 2025). *Aula Invertida como metodología para la enseñanza de la Unidad 4 de Historia de Primero BGU*. Universidad Nacional de Chimborazo: http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/15047

Flores, P., Acero, I., Trujillo, B., Quispe, M., & Atencio, C. (2024). Estrategias tecnológicas para la gamificación en la enseñanza. *Aula Virtual, 5*(12), 587-601. https://doi.org/10.5281/zenodo.12594082

García, G. (2024). La evaluación como herramienta para mejorar los aprendizajes: la retroalimentación y la evaluación auténtica. *Revista Latinoamericana Ogmios, 4*(9), 17-32. https://doi.org/10.53595/rlo.v4.i9.091

Granda, D., Lema, L., & Gallegos, A. (2024). La dependencia de la inteligencia artificial en los estudiantes de bachillerato: implicaciones y recomendaciones para un aprendizaje equilibrado. *Polo del Conocimiento, 7*(9), 2109-2130. https://doi.org/10.23857/pc.v9i7.7618

Guaita, J. (2024). *Las metodologías activas en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes*. Universidad Andina Simón Bolívar: http://hdl.handle.net/10644/9912

Guerschberg, L., & Gutierrez, Y. E. (2024). *Copilotos Virtuales: El Rol de la Inteligencia Artificial Generativa en la Educación Superior.* . Emergentes-Revista Científica, 4(4), 239-264.: https://revistaemergentes.org/index.php/cts/article/view/261

Guevara, M. (23 de noviembre de 2024). *Desarrollo y evaluación de herramientas TIC autónomas para optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje en estudiantes de preescolar a quinto grado en contextos rurales sin acceso a internet*. Universidad Nacional Abierta y a Distancia: https://repository.unad.edu.co/handle/10596/64872

Idrogo, R., & Rivera, K. (2022). *Propuesta didáctica para el desarrollo de competencias comunicativas en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de una institución educativa privada de Santiago de Surco – Lima*. Universidad Marcelino Champagnat: https://hdl.handle.net/20.500.14231/3433

Jácome, D., Barahona, M., Merchán, R., Velarde, D., & Velarde, L. (2025). Plataformas de Aprendizaje Basadas en Inteligencia Artificial para la Educación Inclusiva de Estudiantes con TDH: Una Aproximación al Aprendizaje Adaptativo. *Revista Veritas De Difusão Científica,, 6*(1), 970–989. https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i1.444

Lepez, L. (2021). El plan de estudio y la Tecnología Educativa. *Revista De Filosofía Y Educación, 6*(1), 1-17. https://doi.org/10.48162/rev.36.003

López, E., & Escobedo, F. (2021). Conectivismo, ¿un nuevo paradigma del aprendizaje? *Revista Científica de Ciencias Sociales y Humanidades, 12*(1), 73-79. https://doi.org/10.37711/desafios.2021.12.1.259

López, M., & García, L. (2022). El papel de las redes de cooperación en la gestión del conocimiento para el desarrollo territorial rural en Latinoamérica. *Revista Agroalimentaria, 28*(54), 17-34. https://doi.org/10.22004/ag.econ.324644

Macías, N., & Pulido, E. (2024). Estrategias metodológicas utilizadas por los docentes en el proceso de enseñanza – aprendizaje del nivel básico. Lineamientos teóricos. *Ciencia Y Educación, 5*(8), 23-40. https://doi.org/10.5281/zenodo.13117593

Mamani, O. (2023). La evolución de la Educación Técnica y Tecnológica en la Educación Superior. *Desafios, 14*(2), 32-38. https://doi.org/10.37711/desafios.2023.14.2.397

Manzano, V. J. (2019). *El desarrollo del pensamiento algebraico en alumnos de telesecundaria a través del aprendizaje basado en problemas (ABP)* . Universidad Veracruzana. Facultad de Pedagogía. Región Poza Rica-Tuxpan: http://cdigital.uv.mx/handle/1944/50030

Martínez, N., & Martínez, L. (2024). Sinergia Piaget, Vygotsky y la inteligencia artificial en la educación universitaria. *Vinculatégica EFAN, 10*(4), 70-84. https://doi.org/10.29105/vtga10.4-948

Medina, L., & Alvarado, D. (14 de febrero de 2024). *El Metaverso como generador de ambientes virtuales de aprendizaje inmersivo en la educación superior*. Universidad Piloto de Colombia: http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/13530

Mellano, P., Sánchez, P., & Blanco, M. (2021). Tendencias de la evaluación formativa y sumativa del alumnado en Web of Sciences. *Anteridad, 16*(2), 170-183. http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/alteridad/v16n2/1390-325X-alt-16-02-00170.pdf

Moncini, R., & Pirela, W. (2021). Estrategias de enseñanza virtual utilizadas con los alumnos de educación superior para un aprendizaje significativo. *Revista disciplinaria en ciencias económicas y sociales SUMMA, 3*(1), 1-28. https://doi.org/10.47666/summa.3.1.13

Morales, L. (2024). Neurociencia y el modelo educativo de Vygotsky: Implicaciones para la enseñanza en la educación superior. *Código Científico Revista De Investigación, 5*(2), 91–108. https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/n2/540

Morocho, M. A. (2022). *El aprendizaje basado en problemas (ABP) en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de sexto grado paralelos "A" y "B" de educación general básica de la Unidad Educativa Vicente León, cantón Latacunga.* Universidad Tècnica de Ambato-Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación-Carrera de Educación Básica.

Moust, J. H., & Schmidt, H. G. (2017). *El aprendizaje basado en problemas: guía del estudiante* . Univ de Castilla La Mancha.

Moya, M., & Bermúdez, J. (13 de septiembre de 2022). *Estrategia de enseñanza adaptativa para la alfabetización digital de los alumnos de Básica Superior*. Universidad Estatal del Sur de Manabí: http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/4073

Muzo, B. G. (2022). *El aprendizaje basado en proyectos en el aprendizaje significativo de la asignatura de ciencias naturales con los estudiantes de sexto grado de educación general básica de la Unidad Educativa "Atahualpa" de la ciudad de Ambato.* Universidad Técnica de Ambato-Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación-Carrera de Educación Básica.

Ojeda, A. (19 de marzo de 2025). *El Uso de las TIC y el Aprendizaje Significativo en los Estudiantes de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Piura 2023*. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle: https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/11869

Paredes, A., Hurtado, V., Basantes, J., & Changotasig, A. (2024). Sinergia entre Educación Emocional e Inteligencia Artificial: Hacia un Aprendizaje Integral y Personalizado en el Siglo XXI. *Revista Social Fronteriza, 4*(4), 1-27. https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(4)384

Paredes, K. (2021). Propuesta metodológica para el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la enseñanza del periodismo hipermedia. *Revista Publicando, 8*(29), 1-12. https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2110

Parrales, S., & Rivadeneira, L. (2022). Metodología aula invertida y aprendizaje de destrezas matemáticas en estudiantes de básica superior. *Sinapsis: La revista científica del ITSUP,*

21(1), 1-10. file:///C:/Users/RYZEN%205%20PC/Downloads/Dialnet-MetodologiaAulaInvertidaYAprendizajeDeDestrezasMat-8627125.pdf

Paz, K., Costales, M., & Haro, R. (2024). Implementación práctica de las cogniciones distribuidas en la enseñanza del inglés como segunda lengua en Eduplanet SAS. *Revista Social Fronteriza, 4*(5), 1-25. https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(5)498

Pérez, C. (2024). Transformando la educación: innovación y aprendizaje colaborativo. un enfoque socioconstructivista. *Revista Arbitrada Orinoco Pensamiento Y Praxis, 14*(1), 57-79. https://revistaorinocopyp.org.ve/index.php/home/article/view/22

Polleri, G. (2021). *Prácticas pedagógicas en aulas virtuales: reconstrucción crítico teórica en voces de docentes universitarios*. Universidad Pedagógica Experimental Libertador: https://www.espacio.digital.upel.edu.ve/index.php/TD/article/view/1048/922

Prieto, A., Barbarroja, J., Álvarez, S., & Corell, A. (2021). *Eficacia del modelo de aula invertida (flipped classroom) en la enseñanza universitaria: una síntesis de las mejores evidencias*. Universidad de Valladolid: https://uvadoc.uva.es/handle/10324/73963

Quiroga, G. (2023). *Metodologías de enseñanza y aprendizaje híbridas y activas en la Universidad Nacional de Chilecito*. Universidad Nacional de La Plata: http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/163057

Ramírez, J. (2021). Estudio de la experiencia de usuario en los sistemas de gestión del aprendizaje. *IE Revista De Investigación Educativa De La REDIECH, 12*, 1-16. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v12i0.1358

Reyes, A. (2024). Integración de la tecnología en la educación temprana: Beneficios, desafíos y prácticas efectivas. *Revista Multidisciplinaria Voces De América Y El Caribe, 1*(2), 429-457. https://doi.org/10.69821/REMUVAC.v1i2.118

Ríos, N. M. (2024). *Diseño universal para el aprendizaje en la inclusión educativa en Educación General Básica de la Unidad Educativa "Liceo Nuevo Mundo" de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, periodo lectivo 2022-2023.* Universidas Nacional de Chimborazo . https://doi.org/http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/12346

Rodríguez, A., & Barreto, J. (2024). *Estrategia metodológica y el desarrollo del pensamiento crítico en la Educación Superior.* Universidad Estatal del Sur de Manabí: http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/7229

Salas, S., Xiao, K., & Xinyunhu. (2023). Inteligencia artificial y analítica del aprendizaje en la formación docente: una revisión sistemática. *Education Sciences, 13*(9), 897. https://doi.org/10.3390/educsci12080569

Sánchez, P. (06 de octubre de 2022). *Diseño y desarrollo de instrumentos en línea*. Centro de Estudios, Clínica e Investigación Psicológica: https://books.google.es/books?id=_cSdEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false

Sandoval, E. D. (2022). *Innovación del futuro de la Comprensión Lectora a través de la gamificación en los alumnos de segundo grado de primaria: Escenarios al 2032*. Pontificia Universidad Catolica del Peru: https://search.proquest.com/openview/15776f70bf1e5087ac53347c07afc420/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y

Santana, E. (2025). Impacto de los programas de formación continua en el trabajo colaborativo docente: una revisión sistemática. *Revista InveCom, 6*(1), 1-10. https://doi.org/10.5281/zenodo.15514773

Sierra, D. (2024). Las estrategias didácticas basada en un modelo de aprendizaje móvil para el fortalecimiento de la comprensión lectora. *Ciencia Y Educación, 5*(10.1), 6-18. https://doi.org/10.5281/zenodo.13913165

Sulca, M. (2024). *Guía Básica de uso pedagógico integrando las herramientas digitales y los medios de comunicación*. Acta Académica: https://www.aacademica.org/magali.sulca.apestegui/2

Taborda, W. A., & Henao-Díaz, D. (2022). *Evaluación formativa: impulsando el aprendizaje contextualizado y la mejora de la práctica docente. .* Revista De Investigaciones· UCM, 22(39).

Tamargo, L. (11 de febrero de 2022). *Aprendizaje cooperativo y recursos TIC en Tecnología de ESO. Percepciones del alumnado y profesorado en Asturias*. Universidad de Oviedo: http://hdl.handle.net/10651/64351

Tapia, E., & Bonifaz, D. (2024). *Mediación pedagógica en docencia universitaria, un camino para la motivación del aprendizaje significativo*. Universidad del Azuay: http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/14337

Toledo, S. L., Pinto, V. R., & De la Riva, A. C. (2021). *Impacto Cuantitativo de la Gamificación en el Rendimiento Académico y la Motivación de Estudiantes en la Enseñanza de Química* . https://doi.org/https://www.researchgate.net/profile/Andres-Ultreras-Rodriguez/publication/370939702_Determinacion_del_deficit_de_requerimientos_en_egresados_del_TecNM_Campus_Coatzacoalcos_en_su_ambiente_laboral/links/646b2f152d0a4c58beefd1d9/Determinacion-del-deficit-de

Torre, N. B. (2021). *Aprendizaje basado en proyectos: Estudio de caso sobre el potencial del método como modelo de enseñanza-aprendizaje en educación secundaria.*

Torres, M. (2025). *Tecnologías emergentes como herramientas para la inclusión social.* Universidad Técnica de Babahoyo: http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/17829

Trejo, H. (2024). Evaluación auténtica en contextos universitarios a través de portafolios electrónicos para el aprendizaje. *Revista Portuguesa de Educación, 37*(2), 1-31. https://doi.org/10.21814/rpe.29644

Urcid, R. (2022). Autoaprendizaje mediado por las TIC. Estudio de caso: alumnado de la maestría en educación. *Edutec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa*(79), 272–286. https://doi.org/10.21556/edutec.2022.79.1993

Valencia, J., Zambrano, M., & Rosas, J. (2025). Entre la Sobrecarga Administrativa y la Innovación: Estrés Docente y Adopción de Metodologías Activas en la Enseñanza en el Nivel Superior Tecnológico. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 9*(1), 12279-12295. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16802

Vallejo, A. (2024). La transformación del rol docente en la era de la Inteligencia Artificial: hacia un liderazgo pedagógico estratégico. *Trayectorias Universitarias, 10*(19), 105-118. https://doi.org/10.24215/24690090e165

Venegas, L., & Ponce, E. (24 de diciembre de 2024). *El aprendizaje colaborativo y el uso de entornos virtuales en estudiantes de Educación General Básica*. Universidad Estatal del Sur de Manabí: http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/7178

Venegas, L., & Ventura, J. (12 de septiembre de 2022). *Uso de las TIC a partir de una Estrategia de Enseñanza Aplicada en la Educación Física*. Universidad Estatal del Sur de Manabí: http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/3997

Villeda de Trigueros, R. L. (2023). *Estrategia docente para desarrollar competencias didácticas en entornos digitales del idioma inglés.* Universidad de El Salvador.

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

AUTORES

Margarita Eufemia Suarez San Miguel

margarita.suarez26@hotmail.com

https://orcid.org/0009-0008-5501-1758

Puerto Baquerizo Moreno - San Cristóbal-Galápagos

Nativa de San Cristóbal, en la provincia de las Galápagos, cuenta con una trayectoria de 35 años como servidora pública. Ha trabajado 10 años en el GAD Municipal de San Cristóbal y 25 años en el Magisterio Ecuatoriano. Presidenta Asociación de secretarias, Coordinadora Universidad de Bolívar en San Cristóbal, docente Universidad Central del Ecuador Sede Galápagos, Secretaria Nacional de FEDENAES, coordinadora Provincial de Retec (Colegios Técnicos) por Mineduc. Fue docente de la especialidad de Turismo en el Colegio Técnico Ignacio Hernández desde el año 2000 hasta 2017, donde también ejerció como rectora durante los últimos 4 años. En 2018 se integró a la Unidad Educativa Liceo Galápagos, donde asumió el cargo de rectora hasta el periodo 2022-2023, momento en que se realizó el traspaso institucional a la Armada del Ecuador, convirtiéndose en el Liceo Naval Galápagos "comandante Alsacio Northía", donde continúa como docente de secundaria.

En el ámbito académico, es Docente de Segunda Enseñanza en Pedagogía, Licenciada en Ciencias de la Educación en Supervisión y Administración Educativa, Doctora en Administración Educativa y Magíster en Gestión Educativa.

Miembro del Directorio de la Casa de la Cultura, secretaria del Sindicato de Choferes de San Cristóbal, presidenta de la Asociación Estudiantil de la provincia y concejala del cantón San Cristóbal. Fue becada por el Ministerio de Turismo del Ecuador para estudiar "Infraestructura Turística" en la Universidad de Barcelona, España.

María Angelica Suarez San Miguel

mariaangelicasuarezsanmiguel@gmail.com

https://orcid.org/0009-0003-2360-2987

Puerto Baquerizo Moreno - San Cristóbal-Galápagos

Estudié en la Escuela Pedro Pablo Andrade y cursé la secundaria en el Instituto Técnico Superior Fiscomisional Alejandro Humboldt. Soy Profesora de Segunda Enseñanza en Informática, título obtenido en la Universidad de Guayaquil. Antes de ingresar al Distrito 20D01 en 2022, trabajé en el MIES. Inicié mi labor educativa en la Unidad Educativa Fiscomisional San Cristóbal y actualmente formo parte de la Unidad Educativa Ignacio Hernández, donde imparto Lengua y Literatura en los niveles de Básica y Bachillerato. Además, me encuentro cursando la Licenciatura en lengua y Literatura.

Verónica de Lourdes Mora Salgado

veritomora622@hotmail.com

https://orcid.org/0009-0001-4954-5269

Puerto Ayora- Santa Cruz- Galápagos

Soy nacida en la Isla Floreana de la provincia de Galápagos, mi primaria estudié en la Escuela Amazonas y Pedro Pablo Andrade, me gradué de Bachiller en Ciencias especialización Físico Matemáticas en el Instituto Técnico Superior Fiscomisional Alejandro Humboldt, donde obtuve la distinción al mérito estudiantil como Primera Escolta del Pabellón del Ecuador, mi formación profesional la realicé en la Universidad Tecnológica Indoamérica como Licenciada en Ciencias de la Educación mención Educación Básica y en la Universidad ECOTEC me formé como Magister en Tecnología e Innovación Educativa.

En el ámbito laboral ejercí el cargo por elección popular de Presidenta del Gobierno Parroquial Isla Santa María durante 4 años del 2000-2004 y Vocal en el Gobierno Parroquial 4 años periodo 2014-2018, Fui docente tutora del Colegio a Distancia Don Bosco y Jaime Roldós Aguilera, actualmente formo parte del Ministerio de Educación en el Distrito 20D01 SAN CRISTÓBAL-ISABELA-SANTA CRUZ desde hace 8 años en el cargo de Docente a nombramiento de la Escuela de Educación Básica "Oswaldo Guayasamín" donde me he desempeñado como Subdirectora, Líder Pedagógico, Coordinadora de la Comisión Pedagógica y Docente Tutora del nivel Medio.

José Alejandro Monteros Cabezas

pepemont67@hotmail.com

https://orcid.org/0009-0002-7512-6858

Puerto Baquerizo Moreno - San Cristóbal-Galápagos

Trabajador en el Área de Operador turístico en la Provincia de las Galápagos, Docente de la Unidad Educativa Ignacio Hernández licenciado en Turismo y hotelería, iniciando mi maestría en educación con mención en pedagogía critica

Carlos Fernando Aguayo Holguín

carfer20a@hotmail.com

https://orcid.org/0009-0002-1868-1812

Puerto Baquerizo Moreno - San Cristóbal-Galápagos

Entrenador de fútbol sala delegado por la secretaria del deporte, entrenador de fútbol en la escuelita San Cristóbal, Docente de la unidad educativa Ignacio Hernández. Licenciado en educación física deportes y recreación mención docencia, iniciando mi maestría en educación con mención en pedagogía crítica

Julio 2025 - CID - Centro de Investigación y Desarrollo
Copyright © - CID - Centro de Investigación y Desarrollo
Copyright del texto © 2025 de Autores
Formato: PDF
Tamaño: A4 210 x 297 mm
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acceso: World Wide Web
biblioteca.ciencialatina.org
editorial@ciencialatina.org
Atención por WhatsApp al +52 22 2690 3834