



Revista de Investigación en Tecnologías de la Información

ISSN: 2387-0893

editorial@riti.es

Universitat Politècnica de Catalunya

España

Ruiz Muñoz, Geovanny Francisco

**Enseñanza híbrida y transformación digital en la
educación: integración de tecnología y metodología**

Revista de Investigación en Tecnologías de la
Información, vol. 12, núm. 25, 2024, enero-junio, pp. 48-55

Universitat Politècnica de Catalunya

España

DOI: <https://doi.org/10.36825/RITI.12.25.005>

- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en portal.amelica.org





Enseñanza híbrida y transformación digital en la educación: integración de tecnología y metodología

Hybrid teaching and digital transformation in education: integration of technology and methodology

Geovanny Francisco Ruiz Muñoz

Universidad de Guayaquil, Ecuador

geovanny.ruizm@ug.edu.ec

ORCID: 0000-0001-7529-6342

doi: <https://doi.org/10.36825/RITI.12.25.005>

Recibido: Marzo 17, 2024

Aceptado: Mayo 27, 2024

Resumen: La investigación explora la integración de tecnología y metodología en la enseñanza híbrida en la Universidad de Guayaquil, evaluando las percepciones de los estudiantes y las estrategias empleadas. El objetivo es analizar la implementación de este enfoque educativo que combina instrucción presencial y experiencias de aprendizaje en línea. Se adoptó un enfoque cuantitativo, recopilando datos a través de encuestas autoadministradas a una muestra de 350 estudiantes. Se utilizó un cuestionario estructurado para abordar aspectos como percepción de los estudiantes, herramientas tecnológicas, estrategias de enseñanza y satisfacción general. Los estudiantes tuvieron una percepción positiva sobre la integración de tecnología y metodología. Se reportó el uso de plataformas de aprendizaje en línea, herramientas de videoconferencia y recursos multimedia. Los docentes emplearon estrategias activas, destacando el aprendizaje basado en proyectos y colaborativo. La investigación respalda la implementación efectiva de la enseñanza híbrida en la Universidad de Guayaquil, resaltando la importancia de integrar adecuadamente tecnología y metodología. Se identificaron desafíos como la brecha digital, formación docente, diseño instruccional y desarrollo de competencias digitales.

Palabras clave: *Enseñanza Híbrida, Metodologías Activas, Herramientas Tecnológicas.*

Abstract: The research explores the integration of technology and methodology in hybrid teaching at the University of Guayaquil, evaluating the perceptions of students and the strategies employed. The objective is to analyze the implementation of this educational approach that combines in-person instruction and online learning experiences. A quantitative approach was adopted, collecting data through self-administered surveys from a sample of 350 students. A structured questionnaire was used to address aspects such as student perception, technological tools, teaching strategies, and overall satisfaction. Students had a positive perception about the integration of technology and methodology. The use of online learning platforms, videoconferencing tools, and multimedia resources was reported. Teachers employed active strategies, highlighting project-based and collaborative learning. The research supports the effective implementation of hybrid teaching at the University of Guayaquil, highlighting the importance of adequately integrating technology and methodology. Challenges were identified such as the digital divide, teacher training, instructional design, and the development of digital competencies.

Keywords: *Hybrid Teaching, Active Methodologies, Technological Tools.*

1. Introducción

En la era digital actual, la educación está experimentando una transformación profunda impulsada por la integración de tecnologías emergentes y la adopción de metodologías innovadoras. La enseñanza híbrida, también conocida como aprendizaje semipresencial o *blended learning*, ha surgido como un enfoque prometedor que combina la instrucción presencial tradicional con experiencias de aprendizaje en línea, aprovechando las fortalezas de ambos entornos [1]. “El aprendizaje híbrido combina la instrucción cara a cara con instrucción basada en computadora, lo que puede resultar en un enfoque de instrucción más eficaz y eficiente” [2]. Esta modalidad educativa ha ganado relevancia debido a su capacidad para adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes, promover el aprendizaje autónomo y fomentar la participación activa en el proceso educativo.

La transformación digital en la educación no solo implica la incorporación de herramientas tecnológicas, sino también un cambio fundamental en la forma en que se concibe y se implementa el proceso de enseñanza-aprendizaje [3]. “La transformación digital en la educación implica mucho más que simplemente digitalizar los recursos y métodos existentes; requiere una revisión fundamental de las estrategias y prácticas institucionales” [4]. Esta revolución educativa requiere una reestructuración de los enfoques pedagógicos, con el fin de aprovechar al máximo las oportunidades que ofrecen las tecnologías digitales y crear experiencias de aprendizaje más significativas, interactivas y personalizadas.

En este contexto, la integración efectiva de la tecnología y la metodología en la enseñanza híbrida se ha convertido en un desafío y una oportunidad para los educadores y las instituciones educativas. “La integración efectiva de la tecnología en la enseñanza y el aprendizaje requiere un enfoque sistémico que involucre a todos los actores clave, desde los docentes y estudiantes hasta los líderes institucionales” [5]. La combinación adecuada de recursos digitales, estrategias de instrucción y enfoques pedagógicos puede potenciar el aprendizaje, fomentar la colaboración y promover el desarrollo de habilidades esenciales para el siglo XXI [6].

Reconociendo la importancia de este tema, la presente investigación explora las implicaciones y los beneficios de la enseñanza híbrida y la transformación digital en la educación, abordando aspectos fundamentales como el diseño instruccional, las herramientas tecnológicas, las metodologías activas y la formación docente. A través de una revisión exhaustiva de la literatura relevante y el análisis de estudios empíricos, este estudio busca brindar una comprensión profunda de este campo emergente y promover la adopción efectiva de estas prácticas educativas innovadoras.

El propósito principal de esta investigación es evaluar la integración de la tecnología y la metodología en la enseñanza híbrida en la Universidad de Guayaquil, explorando las percepciones y experiencias de los estudiantes, así como las estrategias de enseñanza empleadas y las herramientas tecnológicas utilizadas. Al examinar estos aspectos, se espera identificar las fortalezas y áreas de mejora en la implementación de la enseñanza híbrida en esta institución, con el fin de contribuir al avance del conocimiento y proporcionar recomendaciones prácticas para una integración más efectiva de la tecnología y la metodología en la educación superior.

2. Estado del arte

2.1. Enseñanza Híbrida: Definición y Evolución

La enseñanza híbrida, también conocida como aprendizaje semipresencial o *blended learning*, se define como un enfoque educativo que combina la instrucción presencial tradicional con experiencias de aprendizaje en línea [7]. Este modelo integra de manera efectiva los elementos presenciales y virtuales, aprovechando las fortalezas de cada uno de ellos para crear un entorno de aprendizaje enriquecido y adaptado a las necesidades de los estudiantes. Según Dziuban *et al.* [8], la enseñanza híbrida tiene sus raíces en la educación a distancia y el aprendizaje electrónico (*e-learning*), pero se ha ido transformando y evolucionando a medida que las tecnologías digitales se han vuelto más accesibles y versátiles. Graham [9] destaca que este enfoque permite una mayor flexibilidad en términos de tiempo, lugar y ritmo de aprendizaje, lo que resulta especialmente beneficioso para estudiantes con horarios y estilos de vida diversos. La adopción de la enseñanza híbrida ha ido en aumento en diversos niveles educativos, desde la educación básica hasta la educación superior [10]. Las instituciones educativas han reconocido las ventajas de este enfoque, que incluyen la optimización de recursos, la mejora del compromiso y la motivación de los estudiantes, y la promoción de un aprendizaje más personalizado y centrado en el alumno [6].

2.2. Transformación Digital en la Educación

La transformación digital en la educación va más allá de la simple incorporación de tecnologías en el aula. Se trata de un proceso profundo que implica un cambio de paradigma en la forma en que se concibe, se diseña y se implementa el proceso de enseñanza-aprendizaje [3]. Esta transformación requiere una reestructuración de los enfoques pedagógicos, los roles de los docentes y los estudiantes, y la forma en que se evalúan y se miden los resultados de aprendizaje. Según Sang *et al.* [11], la transformación digital en la educación se ha visto impulsada por el rápido avance de las tecnologías digitales, como la inteligencia artificial, la realidad virtual, la analítica de datos y las herramientas de colaboración en línea. Estas tecnologías ofrecen oportunidades sin precedentes para crear experiencias de aprendizaje más interactivas, personalizadas y accesibles. Sin embargo, como señalan Redecker y Punie [4], la transformación digital en la educación no se limita a la adopción de herramientas tecnológicas, sino que requiere un cambio en la mentalidad y la cultura de las instituciones educativas. Es necesario fomentar un entorno que promueva la innovación, la experimentación y la colaboración entre los docentes, los estudiantes y las comunidades educativas.

2.3. Integración de Tecnología y Metodología en la Enseñanza Híbrida

La integración efectiva de la tecnología y la metodología en la enseñanza híbrida es un factor clave para aprovechar al máximo los beneficios de este enfoque educativo. Esta integración implica la selección y el uso estratégico de herramientas digitales, así como la adopción de metodologías activas y centradas en el estudiante [1]. En cuanto a las herramientas tecnológicas, las plataformas de aprendizaje en línea, los sistemas de gestión de contenidos, las herramientas de comunicación y colaboración, los recursos multimedia y las aplicaciones de realidad aumentada/virtual son solo algunas de las opciones disponibles para enriquecer la experiencia de aprendizaje [6]. Por otro lado, las metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje experiencial son enfoques pedagógicos que promueven la participación activa de los estudiantes, el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos [4]. La combinación adecuada de estas herramientas y metodologías puede potenciar el aprendizaje, fomentar la colaboración y promover el desarrollo de habilidades esenciales para el siglo XXI, como la resolución de problemas, la creatividad, la comunicación efectiva y el pensamiento crítico [6].

2.4. Diseño Instruccional en la Enseñanza Híbrida

El diseño instruccional desempeña un papel crucial en la implementación efectiva de la enseñanza híbrida. Este proceso implica la planificación, el desarrollo y la evaluación de experiencias de aprendizaje que integren de manera coherente los componentes presenciales y en línea [10]. Según Garrison y Kanuka [7], el diseño instruccional en la enseñanza híbrida debe tener en cuenta factores como los objetivos de aprendizaje, las características de los estudiantes, los recursos disponibles y las estrategias de evaluación. Además, es importante considerar la distribución adecuada de las actividades presenciales y en línea, así como la selección de herramientas y recursos que apoyen el proceso de aprendizaje. El modelo de diseño instruccional ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación) se ha utilizado ampliamente en el contexto de la enseñanza híbrida, brindando un marco estructurado para el desarrollo de materiales y actividades [12]. Otros enfoques, como el diseño de instrucción basado en evidencias y el diseño de instrucción centrado en el usuario, también han ganado relevancia en este ámbito [8].

2.5. Formación Docente para la Enseñanza Híbrida

La implementación exitosa de la enseñanza híbrida y la transformación digital en la educación requiere una sólida formación docente. Los educadores deben adquirir nuevas competencias y habilidades para diseñar, facilitar y evaluar experiencias de aprendizaje híbridas [4]. Según Lalima y Dangwal [1], la formación docente en el contexto de la enseñanza híbrida debe abordar aspectos como el dominio de las herramientas tecnológicas, el diseño instruccional, las estrategias de enseñanza activas, la gestión del tiempo y la evaluación del aprendizaje en entornos híbridos. Además, es fundamental que los docentes desarrollen una mentalidad abierta al cambio y a la innovación, estando dispuestos a explorar nuevas metodologías y a adaptarse a los cambios constantes en el panorama educativo [3]. Las instituciones educativas deben brindar oportunidades de desarrollo profesional continuo y

fomentar la colaboración entre los docentes, promoviendo el intercambio de mejores prácticas y la creación de comunidades de aprendizaje [10].

2.6. Beneficios de la Enseñanza Híbrida y la Transformación Digital

La implementación efectiva de la enseñanza híbrida y la transformación digital en la educación puede traer consigo numerosos beneficios tanto para los estudiantes como para las instituciones educativas. Algunos de los principales beneficios identificados en la literatura son los siguientes:

1. Flexibilidad y accesibilidad: La enseñanza híbrida ofrece mayor flexibilidad en términos de tiempo, lugar y ritmo de aprendizaje, lo que facilita el acceso a la educación para estudiantes con diferentes estilos de vida y necesidades [9].
2. Personalización del aprendizaje: Al combinar la instrucción presencial y en línea, la enseñanza híbrida permite adaptar el proceso de aprendizaje a las necesidades individuales de los estudiantes, brindando oportunidades para un aprendizaje más personalizado y centrado en el alumno [6].
3. Compromiso y motivación: La integración de herramientas digitales interactivas y metodologías activas puede aumentar el compromiso y la motivación de los estudiantes, fomentando un aprendizaje más atractivo y estimulante [8].
4. Desarrollo de habilidades del siglo XXI: La enseñanza híbrida y la transformación digital promueven el desarrollo de habilidades esenciales para el siglo XXI, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la colaboración y la alfabetización digital [4].
5. Optimización de recursos: La combinación de componentes presenciales y en línea puede optimizar el uso de recursos físicos y humanos en las instituciones educativas, reduciendo costos y maximizando la eficiencia [10].
6. Mejora de la calidad educativa: La transformación digital en la educación, cuando se implementa de manera efectiva, puede mejorar la calidad de la enseñanza y del aprendizaje, al brindar experiencias más enriquecidas, interactivas y personalizadas [3].

2.7. Desafíos y Consideraciones

Si bien la enseñanza híbrida y la transformación digital en la educación ofrecen numerosas oportunidades, también presentan desafíos y consideraciones importantes que deben abordarse. Algunos de los principales desafíos identificados en la literatura son los siguientes:

1. Brecha digital y acceso a la tecnología: Garantizar el acceso equitativo a las herramientas y recursos digitales para todos los estudiantes, independientemente de su situación socioeconómica o ubicación geográfica, es un desafío significativo [4].
2. Formación docente adecuada: La falta de formación y capacitación adecuada para los docentes puede dificultar la implementación efectiva de la enseñanza híbrida y la transformación digital en la educación [1].
3. Resistencia al cambio: Tanto los docentes como los estudiantes pueden enfrentar resistencia al cambio y a la adopción de nuevas metodologías y tecnologías, lo que requiere un enfoque gradual y un apoyo constante [3].
4. Diseño instruccional efectivo: El diseño instruccional adecuado para la enseñanza híbrida es fundamental, pero puede ser un desafío debido a la complejidad de integrar de manera coherente los componentes presenciales y en línea [7].
5. Evaluación y medición del aprendizaje: Desarrollar métodos de evaluación y medición del aprendizaje efectivos en entornos híbridos puede ser un reto, ya que se requiere considerar tanto los componentes presenciales como los en línea [10].
6. Infraestructura tecnológica: La implementación de la enseñanza híbrida y la transformación digital en la educación requiere una infraestructura tecnológica sólida, incluyendo hardware, software y conectividad confiable, lo que puede representar un desafío para algunas instituciones educativas [11].
7. Cambio cultural y resistencia institucional: “La transformación digital en la educación requiere un cambio cultural significativo, no solo en las prácticas de enseñanza y aprendizaje, sino también en las estructuras

y procesos institucionales” [13]. La resistencia al cambio por parte de las instituciones educativas puede dificultar la adopción efectiva de la enseñanza híbrida y las nuevas tecnologías.

8. Desarrollo de competencias digitales: “El desarrollo de competencias digitales es un componente clave para la transformación digital en la educación, tanto para los estudiantes como para los docentes” [4]. Garantizar que todos los participantes adquieran las habilidades necesarias para aprovechar al máximo las tecnologías digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje es un desafío importante.
9. Privacidad y seguridad de los datos: “A medida que se incorporan más herramientas y plataformas digitales en la educación, surgen preocupaciones sobre la privacidad y seguridad de los datos de los estudiantes y los docentes” [14]. Es necesario abordar estos aspectos para garantizar un entorno de aprendizaje seguro y respetuoso de la privacidad.

A pesar de estos desafíos, la enseñanza híbrida y la transformación digital en la educación siguen siendo áreas de gran importancia y potencial. Es crucial que las instituciones educativas, los docentes y las comunidades educativas trabajen en conjunto para abordar estos desafíos y aprovechar al máximo los beneficios de estas innovaciones educativas. En resumen, la presente investigación explora las implicaciones y los beneficios de la enseñanza híbrida y la transformación digital en la educación, abordando aspectos fundamentales como el diseño instruccional, las herramientas tecnológicas, las metodologías activas y la formación docente. A través de una revisión exhaustiva de la literatura y el análisis de estudios relevantes, se busca brindar una comprensión profunda de este tema y promover la adopción efectiva de estas prácticas educativas innovadoras.

3. Materiales y métodos

El estudio adoptó un enfoque cuantitativo para explorar la integración de la tecnología y la metodología en la enseñanza híbrida en la Universidad de Guayaquil. La población objetivo estuvo conformada por 3,500 estudiantes de pregrado de la Universidad de Guayaquil. Se utilizó un muestreo aleatorio estratificado para seleccionar una muestra representativa de 350 estudiantes de los diferentes programas académicos y niveles de estudio.

Los datos se recopilaron mediante encuestas autoadministradas en línea utilizando la plataforma de encuestas SurveyMonkey. El instrumento de recolección de datos fue un cuestionario estructurado que incluía 25 preguntas de opción múltiple y escalas de calificación tipo *Likert* de 5 puntos. El cuestionario se dividió en cuatro dimensiones principales:

1. Datos demográficos (5 preguntas sobre género, edad, programa académico, año de estudio)
2. Percepción sobre la integración de tecnología y metodología (8 preguntas con escala *Likert*)
3. Herramientas y recursos tecnológicos utilizados (6 preguntas de opción y respuesta múltiples)
4. Estrategias de enseñanza y satisfacción general (6 preguntas con escala *Likert* y opción múltiple)

El cuestionario se desarrolló teniendo en cuenta los objetivos de la investigación, la revisión de literatura previa y la consulta con expertos en educación y tecnología educativa. Se realizó una prueba piloto con un pequeño grupo de 20 estudiantes para evaluar la claridad, comprensión y validez de las preguntas, y se realizaron ajustes menores en base a los comentarios recibidos.

El cuestionario final abordó aspectos relacionados con la percepción de los estudiantes sobre la integración de tecnología y metodología en la enseñanza híbrida, las herramientas y recursos tecnológicos específicos utilizados, las estrategias de enseñanza empleadas por los docentes, y la satisfacción general con la experiencia de aprendizaje híbrida. El enlace al cuestionario se envió por correo electrónico a los estudiantes seleccionados aleatoriamente en la muestra. Se proporcionó información detallada sobre el propósito del estudio y se garantizó la confidencialidad y el anonimato de las respuestas.

Los datos recopilados a través de los cuestionarios se exportaron a un archivo CSV y se analizaron utilizando el software estadístico SPSS. Se realizaron análisis descriptivos para obtener frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar de las variables de interés. Además, se llevaron a cabo pruebas estadísticas inferenciales, como pruebas de correlación de *Pearson*, pruebas *t* de *Student* y análisis de varianza (ANOVA), para examinar las relaciones entre las variables y determinar si existían diferencias significativas entre los grupos de estudiantes con respecto a sus percepciones y experiencias.

Se tomaron todas las precauciones necesarias para garantizar la integridad ética del estudio. Se obtuvo el consentimiento informado de los participantes al inicio del cuestionario y se les aseguró la confidencialidad y el anonimato de sus respuestas. Además, la investigación cumplió con las normas y regulaciones éticas establecidas por la Universidad de Guayaquil.

4. Resultados

Los resultados obtenidos de la investigación sobre la integración de la tecnología y la metodología en la enseñanza híbrida en la Universidad de Guayaquil se presentan a continuación, respaldados por datos estadísticos y pruebas realizadas con el software SPSS.

Características demográficas de la muestra: La muestra estuvo conformada por 350 estudiantes de pregrado de la Universidad de Guayaquil, seleccionados mediante un muestreo aleatorio estratificado. La distribución por género fue de 58% mujeres y 42% hombres. La edad promedio de los participantes fue de 22.7 años ($DE = 3.2$). La muestra incluyó estudiantes de diferentes programas académicos, con una mayor representación de las áreas de ciencias sociales (35%), ingeniería (25%) y ciencias de la salud (20%).

Percepción sobre la integración de tecnología y metodología: En general, los estudiantes tuvieron una percepción positiva sobre la integración de tecnología y metodología en la enseñanza híbrida. La media de las puntuaciones en la escala de percepción de 5 puntos fue de 4.2 ($DE = 0.7$), donde 5 representa la mejor percepción (Tabla 1).

Tabla 1. Percepción sobre la integración de tecnología y metodología.

Percepción	Media	Desviación estándar
General	4.2	0.7
Hombres	4.1	0.8
Mujeres	4.3	0.6

Se realizó una prueba *t* de *Student* para comparar las medias de percepción entre hombres y mujeres. Los resultados mostraron una diferencia estadísticamente significativa ($t = -2.3$, $p = 0.021$), donde las mujeres tuvieron una percepción más positiva en comparación con los hombres.

Herramientas y recursos tecnológicos utilizados: Los estudiantes reportaron el uso de diversas herramientas y recursos tecnológicos en su experiencia de enseñanza híbrida. La Tabla 2 muestra la frecuencia de uso de algunas de las herramientas más populares.

Tabla 2. Frecuencia de uso de herramientas tecnológicas.

Herramienta	Frecuencia de uso
Plataformas de aprendizaje en línea	92%
Herramientas de videoconferencia	85%
Recursos multimedia (videos, animaciones)	78%
Herramientas de colaboración en línea	71%
Aplicaciones de realidad aumentada/virtual	32%

Una prueba de chi-cuadrado reveló que no hubo diferencias significativas en el uso de herramientas tecnológicas entre los diferentes programas académicos ($\chi^2 = 11.2$, $p = 0.192$).

Estrategias de enseñanza empleadas: Los docentes utilizaron diversas estrategias de enseñanza en el contexto de la enseñanza híbrida. La Tabla 3 muestra la frecuencia de uso de algunas de las estrategias más comunes reportadas por los estudiantes.

Tabla 3. Estrategias de enseñanza empleadas.

Estrategia	Frecuencia
Aprendizaje basado en proyectos	68%
Aprendizaje colaborativo	62%
Aprendizaje basado en problemas	51%
Aprendizaje experiencial	47%
Otras estrategias	22%

Se realizó un análisis de varianza (ANOVA) para comparar la satisfacción de los estudiantes con las diferentes estrategias de enseñanza. Los resultados mostraron diferencias significativas ($F = 3.8$, $p = 0.004$), donde el

aprendizaje basado en proyectos tuvo la mayor satisfacción promedio (media = 4.4, DE = 0.6) en la escala de 5 puntos.

Satisfacción general con la experiencia de aprendizaje híbrida: En general, los estudiantes reportaron altos niveles de satisfacción con su experiencia de aprendizaje híbrida. La media de las puntuaciones en la escala de satisfacción de 5 puntos fue de 4.5 (DE = 0.8), donde 5 representa la máxima satisfacción.

Se realizó un análisis de correlación de Pearson para examinar la relación entre la satisfacción general y la percepción sobre la integración de tecnología y metodología. Los resultados mostraron una correlación positiva y significativa ($r = 0.68$, $p < 0.001$), lo que sugiere que una mejor percepción de la integración de tecnología y metodología se asocia con una mayor satisfacción con la experiencia de aprendizaje híbrida.

Los resultados presentados demuestran una perspectiva positiva de los estudiantes de pregrado hacia la integración de la tecnología y la metodología en la enseñanza híbrida en la Universidad de Guayaquil. Se ha proporcionado evidencia estadística respaldada por pruebas SPSS, así como tablas para una mejor comprensión de los hallazgos.

5. Conclusiones

La enseñanza híbrida, al fusionar la instrucción presencial y las experiencias de aprendizaje en línea, ha demostrado ofrecer numerosos beneficios, como mayor flexibilidad, personalización del proceso educativo, aumento del compromiso y motivación de los estudiantes, fomento de habilidades del siglo XXI y optimización de recursos. Sin embargo, para aprovechar al máximo estas ventajas, es imprescindible lograr una integración efectiva de la tecnología y la metodología dentro de este enfoque.

Dicha integración implica seleccionar y utilizar estratégicamente herramientas digitales, junto con la adopción de metodologías activas centradas en el estudiante. La formación docente es fundamental, ya que los educadores deben adquirir nuevas competencias en áreas como el dominio de herramientas tecnológicas, el diseño instruccional, las estrategias de enseñanza activas y la evaluación del aprendizaje en entornos híbridos. El diseño instruccional, guiado por modelos como ADDIE, el diseño basado en evidencias y el diseño centrado en el usuario, es clave para planificar, desarrollar y evaluar experiencias de aprendizaje híbridas efectivas.

Los hallazgos de la investigación en la Universidad de Guayaquil respaldan la percepción positiva de los estudiantes hacia la integración de tecnología y metodología en la enseñanza híbrida, así como su satisfacción general con esta experiencia. El uso de herramientas como plataformas de aprendizaje en línea, herramientas de videoconferencia y recursos multimedia, junto con estrategias de enseñanza activas como el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje colaborativo, contribuyó significativamente a una experiencia de aprendizaje enriquecida y satisfactoria.

No obstante, existen desafíos que deben abordarse, como la brecha digital, la resistencia al cambio, la necesidad de un diseño instruccional adecuado, el desarrollo de métodos efectivos para la evaluación del aprendizaje en entornos híbridos, la disponibilidad de una infraestructura tecnológica sólida y el fomento de competencias digitales en todos los actores involucrados. Es crucial que los educadores y las instituciones desempeñen un papel proactivo en la exploración e implementación de estrategias innovadoras para abordar estos desafíos, promoviendo la colaboración, la capacitación continua y la evaluación constante de los enfoques utilizados.

Asimismo, se deben continuar realizando estudios empíricos y teóricos para ampliar el conocimiento existente y proporcionar orientación práctica. Estas investigaciones futuras deben centrarse en áreas clave, como el desarrollo de modelos de diseño instruccional específicos para la enseñanza híbrida, la exploración de nuevas herramientas tecnológicas emergentes y su impacto en el aprendizaje, así como el análisis de estrategias efectivas para fomentar la adopción y la capacitación docente en estas prácticas innovadoras.

En el ámbito teórico, los hallazgos se alinean con las teorías y la literatura existente sobre la enseñanza híbrida, la integración de tecnología en la educación y las estrategias de enseñanza activas. Sin embargo, es necesario seguir profundizando en estas teorías y desarrollar nuevos marcos conceptuales que aborden los desafíos emergentes y las tendencias futuras en este campo.

En cuanto a las implicaciones prácticas, si bien la Universidad de Guayaquil está encaminada en la dirección correcta, se recomienda mantener un enfoque de mejora continua, escuchar a estudiantes y docentes, y estar abiertos a nuevas estrategias, herramientas y enfoques para mejorar la experiencia de aprendizaje y abordar los desafíos identificados. Se insta a otras instituciones a considerar la adopción de la enseñanza híbrida y la

transformación digital, aprendiendo de las mejores prácticas y adaptando estos enfoques a sus contextos y necesidades específicas.

En síntesis, la enseñanza híbrida y la transformación digital en la educación representan una oportunidad invaluable para mejorar la calidad de la enseñanza y del aprendizaje. Sin embargo, su aprovechamiento óptimo requiere una implementación cuidadosa y estratégica, tomando en cuenta factores fundamentales como la integración efectiva de tecnología y metodología, la formación docente, el diseño instruccional y la superación de los desafíos potenciales. Es crucial adoptar una perspectiva proactiva, colaborativa y basada en la investigación para avanzar en este campo y maximizar los beneficios de estas prácticas educativas innovadoras.

6. Referencias

- [1] Lalima, Dangwal, K. L. (2017). Blended learning: An innovative approach. *Universal Journal of Educational Research*, 5 (1), 129-136. <https://doi.org/10.13189/ujer.2017.050116>
- [2] Stockwell, B. R., Stockwell, M. S., Cennamo, M., Jiang, E. (2015). Blended learning improves science education. *Cell*, 162 (5), 933-936. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2015.08.009>
- [3] Palacios Núñez, M. L., Toribio López, A., Deroncele Acosta, A. (2021). Innovación educativa en el desarrollo de aprendizajes relevantes: una revisión sistemática de literatura. *Revista Universidad y Sociedad*, 13 (5), 134-145. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000500134&lng=es&tlng=es.
- [4] Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>
- [5] Salas Madriz, F. E. (2016). Aportes del modelo de Yrjö Engeström al desarrollo teórico de la docencia universitaria. *Revista Educación*, 40 (2), 1–22. <https://doi.org/10.15517/revedu.v40i2.15257>
- [6] Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., Jones, K. (2014). *Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies*. U.S. Department of Education. <https://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf>
- [7] Garrison, D. R., Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The Internet and Higher Education*, 7 (2), 95-105. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.02.001>
- [8] Dziuban, C., Graham, C. R., Moskal, P. D., Norberg, A., Sicilia, N. (2018). Blended learning: The new normal and emerging technologies. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15 (1), 3. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0087-5>
- [9] Graham, C. R. (2006). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. En C. J. Bonk y C. R. Graham (Eds.), *Handbook of blended learning: Global perspectives, local designs* (pp. 3-21). Pfeiffer Publishing.
- [10] Vaughan, N. (2007). Perspectives on blended learning in higher education. *International Journal on E-Learning*, 6 (1), 81-94. <https://eric.ed.gov/?id=EJ747810>
- [11] Sang, G., Liang, J. C., Chai, C. S., Dong, Y., Tsai, C. C. (2018). Teachers' actual and preferred perceptions of twenty-first century learning competencies: a Chinese perspective. *Asia Pacific Education Review*, 19, 307–317. <https://doi.org/10.1007/s12564-018-9522-0>
- [12] Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer Science & Business Media.
- [13] Ramírez-Montoya, M. S. (2020). Transformación digital e innovación educativa en Latinoamérica en el marco del CoVid-19. *Campus Virtuales*, 9 (2), 123-139. <https://bit.ly/3a0uiwz>
- [14] Williamson, B., Eynon, R., Potter, J. (2020). Pandemic politics, pedagogies and practices: Digital technologies and distance education during the coronavirus emergency. *Learning, Media and Technology*, 45 (2), 107-114. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1761641>