



ID del documento: SET-Vol.2.N.1.001.2024

Tipo de artículo: Investigación

Estrategias didácticas para la transformación digital en el aula: aplicación del Flipped Classroom en educación secundaria

Teaching strategies for digital transformation in the classroom: applying Flipped Classroom to secondary education

Autores:

Amanda Maria Rabelo Souza¹

¹Universidad Sao Judas Tadeu, Sao Paulo-Brasil, amanda.rabelo@ulife.com.br,
<https://orcid.org/0000-0003-1536-7668>

Corresponding Author: *Amanda Maria Rabelo Souza*,
amanda.rabelo@ulife.com.br

Reception: 2-Enero-2024 **Acceptance:** 22- Enero-2024 **Publication:** 28- Enero-2024

How to cite this article:

Rabelo Souza, A. M. (2024). Estrategias didácticas para la transformación digital en el aula: aplicación del Flipped Classroom en educación secundaria. *Sapiens EduTech International Journal*, 2(1), e-210010. https://revistasapiensec.com/index.php/sapiens_edu_tech/article/view/236





Resumen

La integración de las competencias digitales en los procesos educativos ha adquirido una relevancia creciente en el contexto actual del siglo XXI, donde las tecnologías emergentes transforman de manera constante los entornos de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, la presente investigación tiene como finalidad diseñar una propuesta metodológica basada en el modelo pedagógico Flipped Classroom, orientada al desarrollo de competencias digitales en estudiantes de décimo año de una unidad educativa ubicada en la ciudad de Guayaquil. El estudio se enmarca en un enfoque cualitativo de alcance descriptivo y emplea el método de Investigación Basada en Diseño, utilizando técnicas como la encuesta y la entrevista semiestructurada para la recolección de información. La muestra estuvo conformada por 18 estudiantes, quienes participaron activamente en el proceso. Los resultados evidencian que la aplicación del modelo Flipped Classroom, a través de una ruta metodológica estructurada (ClassFlip), favoreció de manera significativa el fortalecimiento de las competencias digitales en los educandos, quienes mostraron una actitud positiva ante esta forma de enseñanza, valorando especialmente el uso de Recursos Educativos Digitales como apoyo en la construcción de sus aprendizajes. Este enfoque permitió transformar la dinámica del aula tradicional, promoviendo el aprendizaje autónomo, colaborativo y centrado en el estudiante, lo que contribuye a una educación más pertinente y alineada con las demandas de la era digital. La experiencia demuestra que estrategias metodológicas innovadoras como esta pueden ser efectivas para impulsar procesos formativos de calidad en instituciones educativas del contexto guayaquileño.

Palabras clave: Flipped Classroom, Competencias digitales, Educación secundaria, Innovación educativa

Abstract

The integration of digital skills into educational processes has acquired increasing relevance in the current context of the 21st century, where emerging technologies constantly transform teaching and learning environments. In this regard, this research aims to design a methodological proposal based on the Flipped Classroom pedagogical model, aimed at developing digital skills in tenth-grade students at a school located in Guayaquil. The study is framed within a qualitative approach with a descriptive scope and employs the Design-Based Research method, utilizing techniques such as surveys and semi-structured interviews to collect data. The sample consisted of 18 students, who actively participated in the process. The results show that the application of the Flipped Classroom model, through a structured methodological approach (ClassFlip), significantly favored the strengthening of digital skills in students, who displayed a positive attitude toward this teaching method, especially valuing the use of Digital Educational Resources as support in the construction of their learning. This approach transformed the dynamics of the traditional classroom, promoting autonomous, collaborative, and student-centered learning, which contributes to a more relevant education aligned with the demands of the digital age. Experience shows that innovative methodological strategies like this can be effective in promoting quality training processes in educational institutions in Guayaquil.

Keywords: Flipped Classroom, Digital Skills, Secondary Education, Educational Innovation



1. INTRODUCCIÓN

Con la irrupción y constante evolución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se han producido transformaciones significativas en el entorno educativo, especialmente en instituciones escolares de la ciudad de Guayaquil. Este cambio ha modificado sustancialmente las formas de acceder, gestionar y generar conocimiento, impactando de manera directa en los entornos sociales, culturales y formativos. Las prácticas educativas han comenzado a adaptarse, respondiendo tanto a las demandas del contexto local como a las capacidades de los actores involucrados.

Estos procesos de cambio han evidenciado diversas dificultades en torno al desarrollo de competencias digitales, especialmente en lo referente a la motivación estudiantil, el compromiso con el aprendizaje y el rol orientador del profesorado en entornos mediados tecnológicamente. En respuesta a estas problemáticas, surge la necesidad de implementar estrategias pedagógicas que promuevan un modelo educativo más flexible (Jimbo & Naranjo, 2024). Una alternativa válida es el modelo Flipped Classroom (FC), que, mediante la creación, ejecución y evaluación de Recursos Educativos Digitales (RED), propicia una transformación educativa integral, fomentando una participación activa, crítica y reflexiva por parte de todos los actores educativos.

En este marco, se propone desarrollar en una unidad educativa de Guayaquil una estrategia tecnológica que articule el desarrollo de competencias digitales con el modelo de aula invertida. Esta iniciativa busca dinamizar los procesos educativos, integrar herramientas digitales de manera significativa y formar a los estudiantes en habilidades propias del siglo XXI, potenciando su participación activa y su empoderamiento frente a sus necesidades formativas.

Competencias Digitales

La competencia digital se ha consolidado como una habilidad esencial para la ciudadanía del siglo XXI. En este sentido, se define como “un espectro de competencias que facilitan el uso de los dispositivos digitales, las aplicaciones de la comunicación y las redes para acceder a la información y llevar a cabo una mejor gestión de éstas” (UNESCO, 2018). Estas capacidades permiten crear y compartir contenido digital, colaborar de manera efectiva y resolver problemas en diversos contextos personales, laborales y sociales.

De acuerdo con la Comisión Europea (2007), la competencia digital implica una combinación de conocimientos, habilidades y actitudes orientadas al uso crítico y seguro de las tecnologías en el contexto de la sociedad de la información, tanto para el trabajo como para el ocio y la participación



ciudadana. En consecuencia, se demanda un uso creativo de las TIC para alcanzar objetivos de aprendizaje y compromiso social (Estrella et al., 2024).

Para evaluar los niveles de desarrollo de esta competencia, se dispone del marco DIGCOMP, publicado en 2013, que identifica 21 competencias distribuidas en cinco áreas fundamentales (European Commission, 2016), como se resume en la siguiente tabla:

Tabla **1**
Áreas de competencia digital del proyecto DIGCOMP

Áreas	Competencias
Información	Navegación, búsqueda y filtrado de información; Evaluación de información; Almacenamiento y recuperación de información
Comunicación	Interacción a través de tecnologías; Compartición de contenidos; Participación ciudadana en línea; Colaboración digital; Netiqueta; Gestión de la identidad digital
Creación de contenidos	Desarrollo de contenidos; Integración y reelaboración; Copyright y licencias; Programación
Seguridad	Protección de dispositivos; Protección de datos personales; Protección de la salud; Protección del medioambiente
Resolución de problemas	Solución de problemas técnicos; Identificación de necesidades tecnológicas; Innovación y creatividad; Detección de brechas en competencias digitales

Este marco incluye descripciones detalladas para cada competencia, así como indicadores para su autoevaluación en tres niveles de dominio: básico, intermedio y avanzado.

Flipped Classroom

En el contexto educativo actual de Guayaquil, donde las TIC desempeñan un rol determinante en la enseñanza, el modelo Flipped Classroom se presenta como una alternativa innovadora. Este enfoque redefine el modelo tradicional de enseñanza, trasladando la instrucción directa al ámbito individual y reservando el tiempo de clase para actividades prácticas e interactivas (Vidal et al., 2016; Bergmann y Sams, 2014).

Bajo este enfoque, se promueve un entorno de aprendizaje en el que los estudiantes pueden aplicar los conceptos aprendidos con el acompañamiento activo del docente (Zaragoza et al., 2024). Así, se generan procesos de





aprendizaje más autónomos, colaborativos y significativos. En la experiencia de una unidad educativa guayaquileña, este modelo ha facilitado la consolidación de contenidos, la resolución de dudas y el fortalecimiento de competencias.

Según Bennet et al. (2011, como se cita en Sánchez, 2018), este enfoque invierte los roles del aula tradicional: los estudiantes acceden a los contenidos fuera del aula y, durante la clase, se enfocan en actividades de profundización con la orientación del profesor. Para que este modelo sea efectivo, debe apoyarse en cuatro pilares esenciales, definidos por el acrónimo FLIP: entorno flexible (Flexible Environment), cultura de aprendizaje (Learning Culture), contenido intencional (Intentional Content) y educador profesional (Professional Educator) (Sánchez, 2018, p. 17).

Aplicar este modelo en Guayaquil implica contar con espacios adaptables al ritmo de aprendizaje, fomentar una cultura centrada en el estudiante, seleccionar contenidos alineados con las necesidades educativas y garantizar una retroalimentación constante por parte de docentes comprometidos con su labor pedagógica.

Recursos Educativos Digitales

La incorporación de las TIC en el sistema educativo guayaquileño ha abierto nuevas posibilidades para mejorar la mediación didáctica, siempre que se acompañe de estrategias innovadoras. En este contexto, los Recursos Educativos Digitales (RED) se consolidan como instrumentos clave para fortalecer las prácticas pedagógicas (Marín et al., 2018).

Herrera (2014) los define como materiales digitales diseñados para apoyar la enseñanza y facilitar el aprendizaje. Estos recursos no solo permiten mejorar las competencias digitales de la comunidad educativa, sino que también impulsan el empoderamiento y la transformación social desde el aula. De igual forma, Zapata (2012) destaca que estos materiales contribuyen a incrementar la motivación, fomentar el autoaprendizaje y generar nuevos entornos de aprendizaje con mayor potencial didáctico.

En la práctica educativa guayaquileña, los RED facilitan el acompañamiento personalizado y optimizan el tiempo en el aula, que puede destinarse a la resolución de dudas, el trabajo colaborativo y actividades interactivas (Bergmann y Sams, 2014). Su finalidad formativa radica en la posibilidad de promover la autonomía, el pensamiento crítico y el interés por el conocimiento (Suárez, 2019). A través de su uso se fortalece el aprendizaje colaborativo, se flexibilizan los espacios educativos y se promueve la innovación pedagógica y digital (Ortega y Zaravia, 2018).



2. METODOLOGÍA

Este estudio se inscribe dentro del enfoque cualitativo con un alcance de carácter descriptivo, lo que permite abordar el fenómeno investigado desde una perspectiva interpretativa, centrada en la comprensión de las experiencias y realidades vividas por los actores educativos. La investigación se sustenta en el modelo de Investigación Basada en Diseño (IBD), el cual, según De Benito y Salinas (2016), se define como "un tipo de investigación orientado hacia la innovación educativa cuya característica fundamental consiste en la introducción de un elemento nuevo para transformar una situación" (p. 44). En efecto, la IBD posibilita la generación de propuestas contextualizadas que responden a los retos presentes en los entornos educativos, mediante el diseño e implementación de soluciones pedagógicas concretas que articulen procesos, recursos y estrategias orientadas a la mejora de la práctica docente y del aprendizaje estudiantil.

Desde esta perspectiva, el estudio plantea un proceso de intervención dirigido a transformar las dinámicas tradicionales de enseñanza-aprendizaje en una institución educativa ubicada en la ciudad de Guayaquil, mediante la incorporación del modelo pedagógico Flipped Classroom (FC). Este enfoque metodológico permite reorganizar los tiempos y espacios de aprendizaje, integrando herramientas tecnológicas que favorezcan el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes, en concordancia con las demandas del siglo XXI.

Objetivos

El propósito central de esta investigación es diseñar una propuesta metodológica innovadora basada en el modelo Flipped Classroom, que contribuya al fortalecimiento de las competencias digitales en los estudiantes de décimo año de educación general unificada en una unidad educativa de Guayaquil.

Para alcanzar este objetivo general, se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Diagnosticar los componentes y dimensiones de las competencias digitales en los que los estudiantes presentan mayores debilidades.
- Diseñar una ruta metodológica fundamentada en el modelo Flipped Classroom, que permita promover el desarrollo progresivo de competencias digitales.
- Ejecutar la propuesta metodológica como estrategia didáctica para dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje a través del uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).



- Evaluar el impacto de la implementación del modelo Flipped Classroom en el fortalecimiento de las competencias digitales en los estudiantes de décimo año.

Participantes

La muestra del estudio estuvo conformada por 18 estudiantes de décimo grado de una institución educativa de la ciudad de Guayaquil, de los cuales 10 eran mujeres y 8 hombres, con edades comprendidas entre los 15 y 16 años. La selección de la muestra se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, lo cual, de acuerdo con Otzen y Manterola (2017), "permite seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos. Esto, fundamentado en la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador" (p. 230). Esta estrategia permitió una interacción cercana y constante con los estudiantes, facilitando la ejecución del proceso investigativo en un entorno real y contextualizado.

Procedimiento

Para el desarrollo del estudio se definió una secuencia metodológica estructurada en cuatro fases principales:

Fase de Diagnóstico

En esta etapa inicial se aplicó una encuesta digital mediante Google Forms, basada en el marco europeo de competencias digitales DIGCOMP (Comisión Europea, 2016), con el fin de analizar el nivel de dominio de los estudiantes en las cinco áreas del modelo: información, comunicación, creación de contenidos, seguridad y resolución de problemas. El instrumento constó de 21 ítems, cada uno correspondiente a una competencia específica, con una escala de valoración de tres niveles: básico, intermedio y avanzado. Este diagnóstico permitió identificar los puntos críticos que debían ser abordados en la intervención pedagógica.

Fase de Diseño

A partir del diagnóstico, se estructuró una ruta metodológica centrada en el modelo Flipped Classroom, concebida como guía para el desarrollo de la intervención docente. Para ello, se diseñó el modelo denominado *ClassFlip* (Figura 1), el cual orientó la organización de las sesiones de trabajo pedagógico. Cada sesión fue alineada con una de las cinco áreas del marco DIGCOMP, asegurando la cobertura integral de las competencias digitales.

Tabla 2. Sesiones – Ruta metodológica



Sesión Eje temático		Competencias abordadas
1	Curaduría contenidos	de Navegación, búsqueda, filtrado, evaluación y almacenamiento de información
2	Comunicación colaboración	y Netiqueta, ciudadanía digital, interacción, participación y colaboración en línea
3	Producción contenido digital	de Desarrollo e integración de contenidos, licencias de uso, derechos de autor
4	Seguridad digital	Protección de datos, dispositivos, salud y medio ambiente
5	Resolución problemas	de Creatividad tecnológica, identificación de brechas, soluciones mediante herramientas

Fase de Implementación

Durante esta fase se llevaron a cabo las sesiones planificadas con los estudiantes, haciendo uso de Recursos Educativos Digitales (RED) previamente seleccionados. Se asignaron roles claros a los participantes, promoviendo la autonomía, el aprendizaje colaborativo y el uso efectivo de las herramientas TIC. Cada actividad fue acompañada por el docente-facilitador, quien orientó el proceso, brindó apoyo técnico y pedagógico, y fomentó la reflexión crítica sobre el uso de la tecnología en los entornos educativos.

Fase de Evaluación

Para valorar el impacto de la propuesta metodológica, se aplicó una entrevista semiestructurada a los estudiantes participantes. Este instrumento permitió identificar tanto los logros como las limitaciones del proceso, analizando el nivel de apropiación de las competencias digitales, la receptividad hacia la metodología Flipped Classroom y la utilidad de los RED en el proceso educativo. Asimismo, se exploró la percepción de los estudiantes respecto a su motivación, autonomía y participación activa dentro del nuevo enfoque pedagógico implementado.

3. RESULTADOS

• Fase de diagnóstico

Durante la fase diagnóstica, se llevó a cabo un análisis detallado de las competencias digitales de los estudiantes, identificando con claridad las áreas en las que se evidencian mayores dificultades. La evaluación se estructuró en



torno a las cinco dimensiones que componen las competencias digitales según el marco DIGCOMP: información y alfabetización digital, comunicación y colaboración, creación de contenido, seguridad digital y resolución de problemas. Este diagnóstico permitió establecer una línea base sobre la cual se diseñarían estrategias pedagógicas específicas.

Información y alfabetización digital. En este componente se investigó cómo los estudiantes buscan, filtran, evalúan, almacenan y recuperan información digital. Los resultados indicaron que un amplio porcentaje (72%) se sitúa en un nivel básico en relación con la competencia de navegación y búsqueda de información. Aunque los estudiantes logran acceder a contenido digital mediante palabras clave, enfrentan dificultades al intentar desarrollar estrategias más elaboradas de búsqueda o al configurar navegadores para seguimiento de fuentes, lo que solo logra el 17% en un nivel intermedio y el 11% en nivel avanzado. En cuanto a la evaluación de la información, el 50% muestra un conocimiento incipiente sobre la validez de los datos encontrados en línea, mientras que apenas un 33% alcanza un nivel intermedio y un 17% demuestra habilidades avanzadas, evaluando críticamente los contenidos digitales. Finalmente, en almacenamiento y recuperación de información, el 61% se mantiene en un nivel básico, limitándose a guardar contenidos sin una organización estratégica, a diferencia de un 28% y un 11% que evidencian capacidades intermedias y avanzadas, respectivamente.

Comunicación y colaboración. En lo referente a las competencias asociadas a la interacción, gestión de la identidad digital y colaboración en entornos virtuales, los resultados reflejan que un 74% de los estudiantes operan en un nivel básico. Este grupo se comunica mediante herramientas digitales simples, comparte archivos y tiene conocimientos generales sobre normas de comportamiento en línea. Un 21% alcanza un nivel intermedio, mostrando mayor manejo de plataformas colaborativas y conciencia sobre su identidad digital. Solo el 5% se ubica en el nivel avanzado, participando activamente en comunidades virtuales y demostrando habilidades para moderar y gestionar interacciones digitales complejas.

Creación de contenido. Esta dimensión revela que el 61% de los estudiantes únicamente produce contenidos digitales básicos, mientras que un 28% integra y comparte sus producciones en línea, y un escaso 11% logra desarrollar materiales multimedia de manera avanzada. En cuanto a la integración y reconfiguración de contenidos, se repite un patrón similar: el 61% presenta un nivel básico, modificando de forma superficial el contenido de otros, mientras que solo el 6% logra reelaborar y reutilizar creativamente los recursos digitales. Asimismo, aunque el 94% reconoce la existencia de derechos de autor, solo un 6% demuestra conocimientos intermedios sobre licencias, sin llegar a aplicarlos legalmente. La programación es otra área crítica, ya que el 61% no posee nociones básicas, el 33% apenas modifica



configuraciones simples y solo un 6% puede desarrollar código fuente o entornos digitales.

Seguridad digital. Respecto a la protección de dispositivos y datos personales, el panorama continúa siendo deficitario: un 83% apenas realiza acciones básicas para proteger sus equipos, y un 56% comprende parcialmente las políticas de privacidad digital. En contraste, el 6% adopta un enfoque avanzado, gestionando activamente su privacidad y seguridad. Sobre salud digital, la mitad de los estudiantes se limita a conocer los riesgos, mientras que el 50% restante combina niveles intermedios y avanzados con estrategias activas de prevención. La conciencia ambiental relacionada al uso de tecnologías también es limitada, con un 67% en nivel básico.

Resolución de problemas. Finalmente, esta dimensión evaluó la capacidad de los estudiantes para abordar fallas técnicas, identificar necesidades tecnológicas, usar la tecnología de forma creativa e identificar sus propias limitaciones digitales. El 56% se ubicó en nivel básico, mostrando conocimientos elementales. Un 33% logró un desempeño intermedio al resolver problemas simples y reconocer oportunidades de innovación. Solo el 11% mostró habilidades avanzadas, destacando por su autonomía en la resolución de problemas, evaluación crítica de herramientas y mejora continua de sus competencias digitales.

- **Fase de diseño**

Con base en los hallazgos diagnósticos, se procedió a diseñar una propuesta metodológica centrada en el modelo Flipped Classroom, estructurada como una ruta metodológica (FC-RutaMetodológica) fundamentada en el modelo ClassFlip. Esta ruta permitió integrar contenidos digitales con las dimensiones cognitivas y formativas de los estudiantes, construyendo un itinerario pedagógico coherente con sus necesidades y capacidades. Las sesiones fueron organizadas de forma transversal, promoviendo la articulación entre recursos, contenidos y actividades, de modo que se generaran aprendizajes significativos y una experiencia educativa transformadora.

- **Fase de implementación**

En la etapa de implementación se desarrollaron sesiones pedagógicas diseñadas para fortalecer las competencias digitales mediante una combinación de actividades prácticas y recursos digitales. Se evaluó tanto la ejecución como la percepción de los estudiantes sobre el proceso formativo.

Actividades de aprendizaje. Los estudiantes destacaron positivamente las actividades propuestas, describiéndolas como dinámicas, interactivas y motivadoras. Según testimonios recogidos, estas actividades favorecieron la comprensión y aplicación práctica de los contenidos, incrementando su



compromiso con el aprendizaje: “fueron muy divertidas de hacer y muy didácticas en la manera de enseñar” (Estudiante 04); “me ayudaron a esforzarme más” (Estudiante 09).

Recursos Educativos Digitales (RED). Los RED jugaron un rol esencial en esta fase, ya que facilitaron el acceso a la información previa, prepararon el terreno para los encuentros sincrónicos y acompañaron el aprendizaje autónomo. Los estudiantes valoraron su utilidad como herramientas para anticipar contenidos, comprender mejor las temáticas abordadas y familiarizarse con las plataformas utilizadas: “los recursos favorecieron mucho, ya que con eso uno tenía conocimiento previo” (Estudiante 02).

- **Fase de evaluación**

La fase evaluativa permitió medir el impacto del modelo Flipped Classroom en el desarrollo de las competencias digitales. Los resultados señalaron una valoración positiva por parte de los estudiantes, quienes destacaron la flexibilidad, innovación y utilidad del enfoque implementado. El aprendizaje autónomo fuera del aula, complementado con el acompañamiento docente durante los encuentros presenciales, favoreció una mejor comprensión y ejecución de tareas: “nos permite estudiar en casa y saber que si no entendemos algún concepto el profesor nos puede guiar” (Estudiante 07); “algo bastante innovador que podría implementarse en otras áreas” (Estudiante 03).

4. DISCUSIÓN

La situación observada en los estudiantes de décimo grado de la Institución Educativa Escuela Normal Superior Santa Teresita respecto a sus habilidades en el componente digital, evidenció la necesidad de implementar acciones pedagógicas orientadas a transformar sus niveles competenciales básicos. En función de esta problemática, se optó por aplicar una metodología didáctica estratégica que propiciara una transformación significativa en el desarrollo de dichas competencias (López Díaz y Lizcano Reyes, 2022, p. 196).

Ante este contexto, se identificó al modelo pedagógico **Flipped Classroom** como una alternativa de alto impacto, alineada con los objetivos de la investigación. La implementación de esta estrategia metodológica permitió a los estudiantes mejorar notablemente sus competencias digitales, manifestando habilidades cognitivas superiores en los distintos dominios que integran dicho componente, mediante la creación de productos digitales propios.

El enfoque adoptado promovió un aprendizaje significativo, permitiendo a los estudiantes integrar sus conocimientos previos en torno a lo digital con la



construcción de nuevos saberes (Baque & Portilla, 2021). Asimismo, la propuesta fomentó la colaboración a través del trabajo en pequeños grupos, lo que contribuyó al desarrollo de habilidades colectivas. Por otro lado, al realizar actividades previas a las sesiones presenciales, los estudiantes ejercitaron su autonomía desde una perspectiva crítica y reflexiva, lo que facilitó un aprendizaje activo durante las clases, asumiendo un papel protagónico en su proceso formativo (Estrella, 2024).

Esta experiencia con el modelo Flipped Classroom representó una innovación pedagógica sustancial en el ámbito educativo, al evidenciar un impacto positivo en la configuración de los entornos de aprendizaje. Estos se tornaron más flexibles, dinámicos, interactivos y motivadores. Además, el uso de Recursos Educativos Digitales (RED) como apoyo didáctico fue clave para mejorar la comprensión de los contenidos y el desarrollo de las actividades, fortaleciendo la comunicación y la participación entre estudiantes y docentes. Este último asumió un rol orientador y de acompañamiento, creando un ambiente propicio para la consolidación del aprendizaje.

En conclusión, la estrategia basada en el modelo Flipped Classroom se constituyó en un valioso referente educativo para potenciar el desarrollo de competencias digitales. Su implementación favoreció la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje, promoviendo un entorno mediado por las TIC que reemplazó el enfoque tradicional por uno más interactivo, flexible e innovador, aumentando el interés y la motivación de los estudiantes por aprender (López Díaz y Lizcano Reyes, 2022).

5. CONCLUSIÓN

La implementación del modelo pedagógico Flipped Classroom demostró ser una estrategia efectiva para abordar las limitaciones detectadas en el desarrollo de las competencias digitales de los estudiantes de décimo grado. Su aplicación favoreció una transformación profunda en las dinámicas de enseñanza-aprendizaje, al promover la participación activa del estudiante, el trabajo colaborativo, el fortalecimiento de la autonomía y la integración crítica de conocimientos previos y nuevos. A través de entornos de aprendizaje más flexibles, interactivos y mediados por tecnologías digitales, se evidenció un avance significativo en las capacidades intelectuales y prácticas de los estudiantes, quienes asumieron un rol central en la construcción de su conocimiento.

Además, el uso de Recursos Educativos Digitales como apoyo metodológico permitió estrechar los vínculos comunicativos entre docentes y estudiantes, consolidando un ambiente propicio para el aprendizaje significativo. Así, esta experiencia no solo transformó el componente digital en el aula, sino que



también reafirmó la pertinencia de integrar modelos pedagógicos innovadores en los contextos educativos actuales, marcando una ruta efectiva para el fortalecimiento de competencias clave en la era digital (López Díaz y Lizcano Reyes, 2022).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baque-Reyes, G. R., & Portilla-Faican, G. I. (2021). El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza aprendizaje. *Polo del Conocimiento*, 6(5), 75-86. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7927035.pdf>
- Bennett, B. E., Spencer, D., Bergmann, J., Cockrum, T., Musallam, R., Sams, A., Fisch, K. y Overmyer, J. (2011). The Flipped Class Manifest. The Daily Riff. <http://www.thedailyriff.com/articles/the-flipped-class-manifest823.php>
- Bergmann, J. y Sams, A. (2014). Flipped Learning: Gateway to Student Engagement. International Society for Technology in Education.
- Comisión Europea. (2007). Competencias clave para el aprendizaje permanente. Un marco de referencia europeo.
- De Benito, B. y Salinas, J. (2016). La investigación basada en diseño en tecnología educativa. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (0), 44-59. <https://doi.org/10.6018/riite2016/260631>
- Estrella Romero, V. A. (2024). Innovaciones y desafíos personalizados de la educación superior con inteligencia artificial en entornos virtuales de aprendizaje. *Sapiens Studies Journal*, 1(1), 1-17. <https://doi.org/10.71068/dz46nx57>
- Estrella Romero, V. A., Jimbo Román, F. M., & Egas Villafuerte, V. P. (2024). Efectos de actividades gamificadas en el fortalecimiento de competencias de lecto-escritura en estudiantes de quinto grado de educación básica. *Sapiens in Education*, 1(1), 15-31. <https://doi.org/10.71068/005x6t60>
- European Commission. (2016). The European Digital Competence Framework for Citizens. <https://bit.ly/2vxeWKn>
- Herrera, S. (2014). Concepto de recursos educativos digitales. Slideshare. <https://es.slideshare.net/asrubia/recursos-edu>
- Jimbo Román, F. M., & Naranjo Pinza, W. S. (2024). Diseño de estrategias lúdicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Bachillerato Técnico en Informática. *Sapiens Studies Journal*, 1(2), 1-24. <https://doi.org/10.71068/hxfj5196>
- López Díaz, E. K. y Lizcano Reyes, R. N. (2022). Flexibilizar el proceso de enseñanza y aprendizaje en una universidad online. *EDUTECH. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (79), 182-198. <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.79.2453>
- Marín, F., Castillo, J., Torregroza, Y. y Peña, C. (2018). Competencia argumentativa matemática en sexto grado. Una propuesta centrada en los recursos educativos digitales abiertos. *Revista de Pedagogía*, 39(104). <https://bit.ly/3MrBaWf>
- Ortega Jorge, A. y Zaravia Ortiz, C. F. (2018). Los recursos educativos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje del área de Ciencia, Tecnología y





- Ambiente [Tesis de especialización, Universidad Nacional de Huancavelica].
<http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/2524>
- Otzen, T. y Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227–232.
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- Sánchez, R. (2018). Aula invertida, metodología del siglo XXI.
<https://dspace.uib.es/xmlui/handle/11201/147021>
- Suárez Abad, G. L. (2019). Recursos educativos digitales en el desarrollo del pensamiento lógico matemático [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil].
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/40615>
- UNESCO. (2018). Las competencias digitales son esenciales para el empleo y la inclusión social. <https://es.unesco.org/news/competencias-digitales-son-esenciales-empleo-y-inclusion-social>
- Vidal, M., Rivera, N., Nolla, N., Morales, I. y Vialart, M. (2016). Aula invertida, nueva estrategia didáctica. *Educación Médica Superior*, 30(3), 678–688.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421412016000300020&lng=es&tlng=es
- Zapata, M. (2012). Recursos educativos digitales: conceptos básicos. Programa Integración de Tecnologías a la Docencia. Universidad de Antioquia.
<https://bit.ly/3Ft5Wum>
- Zaragoza Alvarado, G. A., Benavides García, M. E., & Estrella Romero, V. A. (2024). Metodologías activas para implementarse en el MCCEMS, en la construcción del conocimiento usando las TIC por los estudiantes. *Sapiens in Education*, 1(1), 47-62. <https://doi.org/10.71068/bb5jsv77>

Conflicto de Intereses: Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses relacionados con este estudio y que todos los procedimientos seguidos cumplen con los estándares éticos establecidos por la revista. Asimismo, confirman que este trabajo es inédito y no ha sido publicado, ni parcial ni totalmente, en ninguna otra publicación

© 2024 por los Autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0. (CC BY 4.0)
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

