

## Estrategia tecnológica para mejorar el rendimiento académico en matemática en quinto grado del nivel primario

Evelyn Cotorreal Claret

Maestría en tecnología educativa. Universidad Central del Este. San Pedro de Macorís; República Dominicana.  
[ec2016-0720@uce.edu.do](mailto:ec2016-0720@uce.edu.do)

Recibido 2 oct. 2025

aceptado 20 nov. 2025

---

### RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue desarrollar una estrategia tecnológica para la mejora del rendimiento académico en matemática en quinto grado del Nivel Primario del centro educativo Virgen de la Caridad del Cobre "Fe y Alegría". En la misma; se utilizó un enfoque mixto descriptivo y explicativo haciendo uso de técnicas e instrumentos como el análisis documental; entrevistas; encuestas y la observación. Los resultados indicaron que la mitad de los estudiantes evaluados se encuentran en niveles de desempeño muy bajo en matemática y que se hace necesario implementar la estrategia tecnológica con el uso de herramientas como Mento; Scartch y Wordwal para mejorar su rendimiento académico. Asimismo; el diagnóstico reflejó que; si bien los docentes tienen interés en las herramientas y recursos digitales; enfrentan barreras como la falta de capacitación. La valoración de expertos consideró la propuesta como pertinente; coherente y útil para el contexto educativo; destacando la claridad de los objetivos y las actividades sugeridas. Durante la aplicación; los estudiantes se mostraron motivados; revelando una alta aceptación en las actividades realizadas. En conclusión; el uso de herramientas tecnológicas dinamizó el aprendizaje; propició el desarrollo de habilidades blandas como la comunicación; el trabajo en equipo; y; sobre todo; mejoró el desempeño académico de los estudiantes. Se llegó a la conclusión de que el uso de herramientas tecnológicas mejoró el rendimiento académico y propició el interés y la motivación durante las clases.

**PALABRAS CLAVE:** Estrategia; Herramientas tecnológicas; Matemática; Rendimiento académico; Aprendizaje

### ABSTRACT

**Technological strategy to improve academic performance in mathematics in fifth-grade primary education.** The objective of this research was to develop a technological strategy to improve mathematics academic performance in fifth grade of the Primary Level at the educational center Virgen de la Caridad del Cobre "Fe y Alegría." A mixed descriptive and explanatory approach was used, employing techniques and instruments such as document analysis, interviews, surveys, and observation. The results indicated that half of the evaluated students are at very low performance levels in mathematics and that it is necessary to implement a technological strategy using tools like Mento, Scratch, and Wordwall to improve their academic performance. Likewise, the diagnosis revealed that, although teachers are interested in digital tools and resources, they face barriers such as a lack of training. The experts' assessment considered the proposal relevant, coherent, and useful for the educational context, highlighting the clarity of the objectives and suggested activities. During its application, the students were motivated, showing high acceptance of the activities carried out. In conclusion, the use of technological tools dynamized learning, fostered the development of soft skills such as communication and teamwork, and, above all, improved the students' academic performance. It was concluded that the use of technological tools improved academic performance and promoted interest and motivation during classes.

**KEYWORDS:** Strategy; Technological tools; Mathematics; Academic Performance; Learning

---

### INTRODUCCIÓN

El rendimiento académico se refiere al nivel de conocimiento que demuestra un estudiante en un área determinada.

El artículo que se presenta a continuación; bajo el título Estrategia basada en la tecnología para mejorar el rendimiento académico en matemática en quinto grado del Nivel Primario del centro educativo Virgen de la

Caridad del Cobre “Fe y Alegría” se realiza con el objetivo de desarrollar una estrategia basada en la tecnología que mejore el rendimiento académico en el área antes mencionada.

Según Estrada (2018); el rendimiento académico es el resultado de varios factores: biológico; psicológico; económico y sociológico; estos inciden y determinan los resultados del proceso enseñanza-aprendizaje.

Durante la investigación se realizaron exploraciones bibliográficas y consultas a diversas fuentes y plataformas para lograr una propuesta ajustada a los estándares actuales. Según Toribio; et al. (2019) las herramientas digitales ayudan a que la enseñanza aprendizaje de las matemáticas sea más significativa; ya que las mismas facilitan que la adquisición del conocimiento sea mucho más beneficioso cuando se integran los nuevos recursos digitales.

Almonte (2023) señala que el uso de la tecnología en el aula es de gran importancia en el proceso educativo y que enseñar utilizando herramientas que faciliten la creación y el diseño de actividades para fortalecer la enseñanza; esencial para la mejora.

En República dominicano; durante años; el aprendizaje de las matemáticas en quinto grado del N. P. ha estado por debajo de los niveles de logro que se requieren para la inserción de los infantes al siguiente grado y posteriormente al Nivel Secundario; ya que los estudiantes no llegan con las competencias requeridas; presentando debilidades para resolver operaciones básicas; análisis y resolución de problemas sencillos; entre otros.

Según Moreira (2020) el aprendizaje significativo es “un aprendizaje con comprensión; con significado; con capacidad de aplicar; transferir; describir; explicar; nuevos conocimientos”. En ese sentido; los estudiantes de quinto grado no están desarrollando las competencias antes citadas; motivo de inquietud en la búsqueda de una mejora en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas mediante la integración de las TIC.

“La integración de las TIC a las aulas es muy importante; porque implican un cambio en el modelo educativo; esto quiere decir pasar de uno centrado en la enseñanza a otro que gire en torno al aprendizaje. La incorporación de las TIC en las aulas de educación primaria demanda no solo incluir mejores recursos educativos; más atractivos y motivantes; más bien se requiere que propicien la adquisición de algunas competencias digitales y la habilidad de procesamiento de información; y sobre todo un mejor desarrollo cognitivo gracias a la función informativa; transmisora e interactiva de los recursos TIC”. (Pérez; T. 2019).

Esta investigación se realiza buscando mejores resultados en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en 5to grado del Nivel Primario; a través de la integración de herramientas digitales que fomenten la motivación; la creatividad; el pensamiento lógico; así como la resolución de problemas; dando como resultado un aprendizaje significativo.

### Aprendizaje

Existen concepciones diversas sobre el aprendizaje; a continuación; se presentan algunas:

“El aprendizaje se concibe como un proceso dinámico y activo en el que el individuo construye su propio conocimiento y significado a través de la interacción con la información; la experiencia y la reflexión. No se trata de una recepción pasiva de datos; sino de una elaboración personal y contextualizada del saber.” (Ruiz-Gallardo et al.; 2023; p. 45). En otras palabras; se podría decir que el aprendizaje es un proceso activo y constructivo.

### Rendimiento académico

En el contexto de la educación digital; el rendimiento académico se evalúa considerando la capacidad del estudiante para desenvolverse exitosamente en entornos virtuales; utilizando herramientas tecnológicas

para aprender; colaborar y demostrar su comprensión. Esto incluye la adaptación a nuevos formatos de evaluación y la gestión autónoma del aprendizaje en línea. (Khan et al.; 2024).

### **Herramientas tecnológicas y su impacto en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas**

Las herramientas tecnológicas son instrumentos de enseñanza que facilitan la transformación del modelo pedagógico tradicional; promoviendo la comunicación; el intercambio y la interacción en el desarrollo de competencias y capacidades para un aprendizaje significativo (Ávila & D; 2025).

El impacto de las herramientas tecnológicas en las matemáticas implica: Visualización de conceptos abstractos; trabajo en equipo y colaborativo; motivación y aprendizaje interactivo; acceso a recursos e información; mejora el rendimiento académico; etc. Algunas herramientas tecnológicas son: Mentu; Scratch; Kahoot; Wordwall; Educaplay; entre otros.

El estudio que se realiza se plantea la siguiente interrogante:

¿Cómo mejorar el rendimiento académico en matemática en quinto grado del Nivel Primario del centro educativo Virgen de la Caridad del Cobre “Fe y Alegría”?

Sus objetivos específicos son:

- ✓ Determinar los fundamentos teóricos de la investigación sobre el rendimiento académico y las herramientas tecnológicas que se podrían utilizar en la enseñanza de las matemáticas en el Nivel Primario.
- ✓ Diagnosticar el estado actual del rendimiento académico en matemática en quinto grado del Nivel Primario del centro educativo Virgen de la Caridad del Cobre “Fe y Alegría” y su relación con el uso de la tecnología.
- ✓ Formular las acciones que contempla la estrategia tecnológica para la mejora del rendimiento académico en matemática en quinto grado del Nivel Primario.
- ✓ Valorar la estrategia propuesta por criterio de expertos.
- ✓ Aplicar la estrategia propuesta en quinto grado del Nivel Primario del centro educativo Virgen de la Caridad del Cobre “Fe y Alegría”

### **METODOLOGÍA**

La investigación tuvo un enfoque mixto; ya que en ella se combinó métodos cuantitativos y cualitativos para ofrecer una comprensión más completa del fenómeno. Este enfoque permite aprovechar las fortalezas de ambos métodos; proporcionando una perspectiva más rica y detallada. El estudio fue de tipo descriptivo y explicativa. Descriptiva; porque en la misma se describió y dio a conocer características del problema; así como el comportamiento de las variables.

Es explicativo; ya que en la misma se intentó establecer relaciones de causa y efecto entre variables; además; buscaba explicar por qué ocurre el fenómeno y en qué condiciones se dio este.

El diseño de la investigación es no experimental; ya que en la misma no se hizo experimentos ni se manipuló la variable independiente; tampoco se estableció un control sobre el entorno de estudio; es decir; que solo se observó y analizó el fenómeno tal como ocurrió en su contexto natural; sin intervenir directamente. Además; el diseño del estudio fue transversal; ya que a través del mismo se recolectaron datos en un solo punto en el tiempo; ofreciendo una visión clara del fenómeno en ese momento.

Entre los métodos científicos y técnicas empleados están:

**Análisis documental:** Se revisó literatura en fuentes diversas para comprender y contextualizar el tema objeto de estudio a partir de la información contenida en diversos documentos; así como en la construcción del marco teórico.

**Entrevista y encuesta:** Fue aplicada a los docentes y estudiantes para conocer su opinión sobre las principales dificultades en la enseñanza aprendizaje de la matemática; el uso de la tecnología y la integración de las herramientas tecnológicas en el proceso; así como sus posibilidades y competencias; entre otras. De esa misma manera; se aplicó a los expertos; los cuales evaluaron y validaron la propuesta.

**Observación:** Se utilizó en las clases; considerando los recursos y herramientas que utilizaban los docentes.

**La encuesta realizada a los estudiantes evidenció;** entre otros hallazgos; los siguientes:

#### Herramientas tecnológicas que se utilizan en las clases de matemáticas.

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Juegos interactivos	24	20%
Presentaciones digitales	66	55%
Educoplay	20	16.67%
Plataformas de aprendizaje en línea	0	0%
Mentu	0	0%
Calculadoras	10	8.33%
Scratch	0	0%
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 1: Herramientas tecnológicas utilizadas en las clases de matemáticas

Un 20 % de los estudiantes de quinto grado; expresó que utiliza juegos interactivos en sus clases de matemáticas; mientras que un 55% hace uso de presentaciones digitales y solo un 16.67% utiliza la aplicación de Educoplay; y un 8.33% usa la calculadora. Lo antes dicho; hizo muy evidente que un bajo porcentaje utilizaba aplicaciones o herramientas tecnológicas en el área de matemáticas; lo cual puede tener implicaciones en su rendimiento académico.

#### Sobre el aprendizaje cuando se utilizan herramientas tecnológicas

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
De acuerdo	105	87.5%
Muy de acuerdo	5	4.2 %
En desacuerdo	10	8.3%
Totalmente en desacuerdo	0	
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 2: Aprendizaje al usar herramientas tecnológicas en las clases de matemática

Un 87.5 % de los encuestados aseguró que aprende más cuando utilizan herramientas tecnológicas; mientras entre un 4.2 % dijo estar muy de acuerdo; solo un 8.3 % expresó estar en desacuerdo. Esto reveló y confirmó que realmente el uso de herramientas tecnológicas proporciona buenos resultados; indicando que la investigación que se realizaba fue coherente y pertinente con el contexto.

### Herramientas tecnológicas que les gustaría utilizar

Herramientas	Cantidad	Porcentaje
Juegos interactivos	35	29.2%
Presentaciones digitales	10	8.3%
Educaplay	20	16.7%
Plataformas de aprendizaje en línea	0	0%
Mentu	25	20.8%
Calculadoras	10	8.3%
Scratch	20	16.7%
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 3. Herramientas que a los estudiantes les gustaría utilizar

Al responder el cuestionario; quedó de manifiesto que los juegos interactivos son la herramienta más deseada por los estudiantes; con un 29.2; Mentu obtuvo un 20.8% y a continuación Educaplay y Scratch 16.7% respectivamente. Sin embargo; el 16.3% restante prefirió usar presentaciones digitales y calculadoras. Para el estudio que se realizó; esto fue de gran relevancia; ya que en la misma se propuso otras herramientas que podían resultar de gran ayuda en el aprendizaje.

### Sobre la comprensión de las matemáticas usando herramientas tecnológicas

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
De acuerdo	103	85.8%
Muy de acuerdo	15	12.5%
En desacuerdo	2	1.7%
Totalmente en desacuerdo	0	
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 4: Comprende las matemáticas al usar herramientas tecnológicas

El 85.7% de los estudiantes expresó que con las herramientas tecnológicas comprendían mejor los conceptos de matemática; mientras que un 12.5% dijo estar totalmente de acuerdo. Solo un 1.7% no estuvo de acuerdo; lo antes expuesto; indicó una aceptación positiva generalizada; implicó un consenso entre los estudiantes y el uso de herramientas tecnológicas para la comprensión de conceptos matemáticos; lo cual evidenció que estos recursos son útiles; constituyéndose como un complemento valioso y no como una distracción o un obstáculo.

### Encuesta realizada a los docentes

#### Con respecto a los beneficios de las herramientas tecnológicas en matemáticas

Un 66.7% de los docentes dijo estar totalmente de acuerdo en que el uso de herramientas tecnológicas mejora el aprendizaje en matemática. Sin embargo; un 33.3% expresó estar de acuerdo. Esto evidenció una clara tendencia; la gran mayoría de los docentes (66.7% + 33.3% = 100%) estuvo de acuerdo; en algún nivel; en que las herramientas tecnológicas mejoran el aprendizaje de las matemáticas. Estos resultados fueron un gran impulso para tu investigación; sugiriendo que la audiencia estaba convencida del valor de la tecnología; lo cual permitió identificar las mejores prácticas existentes y el diseño de intervenciones efectivas que permitan a los docentes mejorar el rendimiento académico en matemáticas.

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
De acuerdo	2	33.3%
Totalmente de acuerdo	4	66.7%

En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	120	100.00%

Tabla 5: Beneficio de las herramientas tecnológicas en el aprendizaje de las matemáticas

Sobre los desafíos que enfrentan los docentes al utilizar herramientas tecnológicas		Cantidad	Porcentaje
Respuesta			
Falta de acceso a tecnología	1	16.7%	
Falta de capacitación	3	50%	
Resistencia de los estudiantes	2	33.3%	
Limitaciones de tiempo	0		
Dificultad para encontrar herramientas adecuadas	0		
Costos de adquisición	0		
Falta de Internet	6		
Disponibilidad de dispositivos	0		
Total		100.00%	

Tabla 6: Principales desafíos al utilizar herramientas tecnológicas

Como muestra la tabla anterior; entre los principales desafíos enfrentados por los docentes al usar herramientas tecnológicas resultó lo siguiente: la falta de capacitación presentó un alto porcentaje; con un 50%; además; el 33.3% de los expresó que tenía dificultad para encontrar herramientas adecuadas; y solo un 16.7 mencionó la falta de acceso a tecnología. Esto reflejó la necesidad de mejora en capacitación y la accesibilidad; lo cual tuvo implicaciones relevantes para la investigación; sugiriendo que cualquier estrategia tecnológica para mejorar el rendimiento académico debía comenzar con la inversión en la capacitación de los docentes; puesto que; sin las habilidades y el conocimiento adecuado; incluso; las mejores herramientas tecnológicas serán ineficaces.

#### ➤ Capacitación que requieren para utilizar herramientas tecnológicas de manera efectiva

En ese sentido; un 33.3% de los docentes consideró que los talleres sobre herramientas digitales específicas serían útiles para mejorar su uso de recursos digitales; esto sugirió que existe un grupo significativo de educadores que se beneficiarían de capacitaciones prácticas y enfocadas en el uso de software; plataformas o aplicaciones concretas. La mayoría (66.7% prefirió una combinación de talleres; cursos y asesoramiento técnico; lo cual indicó la necesidad de enfoques integrales para el desarrollo de habilidades.

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Talleres sobre herramientas tecnológicas específicas	2	33.3%
Cursos sobre diseño de actividades con herramientas tecnológicas	4	66.7%
Comunidades de práctica docente	0	0%
Combinación de talleres; cursos y asesoramiento	0	0%
Total	6	100 %

Tabla 7: Capacitación o apoyo requerido para utilizar herramientas tecnológicas de manera efectiva

## RESULTADOS

A partir de los hallazgos expresados en párrafos anteriores; se propuso una estrategia tecnológica con el objetivo de mejorar el rendimiento académico en matemática en quinto del nivel primario en el centro educativo Virgen de la Caridad del Cobre Fe y Alegría. La estrategia integró algunas herramientas tecnológicas; tales como Mentu; Scratch; y juegos en línea en Wordwall; buscando promover la interacción; el pensamiento crítico; la colaboración y el aprendizaje autónomo.

La aplicación de la estrategia resultó relevante y de gran beneficio para docentes y estudiantes; su experiencia fue dinámica; divertida e interactiva; ya que las plataformas sirvieron de mucha motivación y despertó su interés por mejorar en las matemáticas; utilizando dichas herramientas tecnológicas. Lo más importante; los estudiantes mejoraron en cuanto al aprendizaje en matemática y; por tanto; su rendimiento académico.

### **DISCUSIÓN**

Luego de haber aplicado la estrategia basada en la tecnología; se pudo constatar que las herramientas tecnológicas son de gran beneficio para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas; lo cual se corresponde con lo planteado por Toribio; et al. (2020) los cuales expresaron en su trabajo de investigación que las herramientas digitales ayudan a que la enseñanza aprendizaje de las matemáticas sea más significativa; que las mismas facilitan que la adquisición del conocimiento sea mucho más beneficiosa cuando se integran estos recursos.

Durante la implementación de la estrategia y el uso de las herramientas tecnológicas de Mento; Scratch; Wordwall; entre otros; los estudiantes se sintieron muy motivados y fue evidente que lograron un avance considerable en su rendimiento académico en el área de matemática; esto sugiere la importancia de integrar la tecnología en el proceso de enseñanza; tal y como expresó Torres (2020) destacando la importancia y los innumerables aportes que hacen las TIC para el fortalecimiento de habilidades matemáticas; además; refirió que se debe tener en cuenta los diferentes factores que intervienen en el proceso educativo; tales como una infraestructura que permita el uso de estas herramientas tanto en las instituciones educativas como en los hogares; contando con equipos suficientes como computadores; tabletas; entre otros y cobertura de redes. Lo antes dicho; corresponde totalmente con contexto en el que se desarrolló la investigación; pues se hicieron evidentes las limitaciones existentes para la integración de la tecnología; como; por ejemplo; la falta de dispositivos electrónicos; el acceso a Internet; la capacitación de los docentes en cuanto al uso y manejo de herramientas tecnológicas en la enseñanza de la matemática.

En resumen; los resultados evidencian que; si bien hay un interés en el uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas; existen barreras significativas relacionadas con la capacitación docente; el acceso a tecnología y la implementación efectiva. La literatura destaca que la integración de TIC adaptados al contexto puede mejorar el aprendizaje y la motivación de los estudiantes. Por ello; se deben implementar estrategias integrales que aborden estos desafíos y maximicen el potencial de las tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje en matemáticas.

### **CONCLUSIÓN**

Una vez estudiados y analizados a profundidad los resultados obtenidos de la investigación; se llegó a las siguientes conclusiones:

- Se pudo determinar cuáles son algunas teorías existentes sobre el rendimiento académico y las herramientas tecnológicas que se podrían utilizar en la enseñanza de las matemáticas en el Nivel Primario; y se concluye diciendo que las herramientas tecnológicas son esenciales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática. Su incorporación permite no solo dinamizar las metodologías de enseñanza; sino también fomentar la motivación y el interés de los estudiantes al utilizar medios interactivos y visuales. La literatura revisada destaca el impacto positivo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) al facilitar un aprendizaje significativo; colaborativo y acorde a las demandas educativas actuales.
- El diagnóstico inicial reveló que el 50% de los estudiantes se encuentran en niveles de desempeño elemental e inicio; lo que evidencia la necesidad de implementar estrategias pedagógicas más efectivas para mejorar el aprendizaje. Además; quedó de manifiesto que; aunque los docentes utilizan algunas herramientas tecnológicas; enfrentan desafíos como la falta de capacitación; problemas técnicos y acceso limitado a tecnologías.

- Se propuso una estrategia tecnológica cuyas acciones formuladas destacan el diseño de actividades dinámicas e interactivas que integren plataformas como Kahoot y herramientas como PowerPoint para fomentar la creatividad; el trabajo en equipo y el aprendizaje significativo. Estas acciones se centraron en promover la participación activa de los estudiantes; el desarrollo de habilidades digitales y la mejora de su desempeño académico en matemáticas. Las actividades propuestas también buscaban superar las limitaciones identificadas en el diagnóstico al ofrecer recursos accesibles y fáciles de implementar.
- La valoración realizada por expertos indica que la propuesta es pertinente; muy bien estructurada y coherente con las actividades que presenta. Los expertos destacaron que la propuesta está muy acorde al contexto planteado en la investigación; consideraron; además; que la misma es de gran utilidad porque a través de la misma los estudiantes pondrán en práctica sus conocimientos; mejorando así su rendimiento académico en matemática. De manera contundente; refirieron que la estrategia presentada es muy buena.
- Se aplicó la propuesta en un entorno controlado se llevó a cabo; utilizando herramientas como Mento; Scratch; Wordwall; entre otros recursos tecnológicos; durante su implementación se evidenció una alta aceptación por parte de los estudiantes; quienes mostraron entusiasmo y motivación al participar en actividades interactivas y colaborativas.

La experiencia demostró que las herramientas tecnológicas no solo favorecen la comprensión de los contenidos; sino que también promueven habilidades blandas como la comunicación; el trabajo en equipo y la organización de ideas; además de competencias propias del área de matemática. La evaluación final mostró que el 90% de los estudiantes se sintió satisfecho o muy satisfecho con la propuesta; confirmando su efectividad para generar un aprendizaje significativo y un mayor interés por aprender; resolver problemas y poner en práctica sus conocimientos matemáticos.

#### **RECOMENDACIONES**

- Implementar con otros grados del segundo ciclo del nivel primario.
- La ejecución de esta propuesta se realice a partir del primer período escolar y que se pueda trabajar en varios períodos; según lo permita el contexto.
- Que esta propuesta se trabaje en otros escenarios o contextos: escuelas; distritos; regional; y de esta forma comparar resultados y mejorar su efectividad
- D continuidad a la presente investigación; tomando en cuenta otras variables.

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Almonte; D (2023). Estrategia para mejorar el rendimiento académico en matemáticas con apoyo de la tecnología en el segundo ciclo del nivel primario. Universidad Central del Este.
2. Camayo Ávila; M.; & Maita Diaz; D. (2025). Herramientas tecnológicas en educación: Revisión sistemática. Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación; 9(36); 548–560.
3. Estrada; A. (2018). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. Revista Boletín Redipe; 7(7); 218–228.
4. Khan; F.; Sharma; V.; y Ali; Z. (2024). Tecnologías de aprendizaje adaptativo: Tendencias y aplicaciones. Springer.
5. Moreira; Marco Antonio. (2020). Aprendizaje Significativo: La visión clásica; otras visiones e interés. Proyecciones Universidad Nacional de La Plata; Argentina ISSN: 1850-6242
6. Pérez; T.; & del Carmen; M. (2019). Importancia del uso de las TIC en educación primaria. Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo; (febrero 2019).
7. Ruiz-Gallardo; JR; López-Rodríguez; MD; & Pérez-García; A. (2023). Nuevas perspectivas en psicología del aprendizaje. Editorial Síntesis.
8. Torres Rincón; A. (2020). Recursos en internet para la enseñanza de las matemáticas en la educación básica. Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

Derechos de autor 2025: Evelyn Cotorreal claret



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0.