



Fortalecimiento de los conocimientos estudiantiles a través de una plataforma virtual

Strengthening student knowledge through a virtual platform

Édgar Vicente Calva Jiménez

<https://orcid.org/0009-0009-2502-7983>

edgarvicentecalvajimenez@gmail.com

Escuela de Educación Básica Enrique Aguirre Bustamante. Loja, Ecuador.

Reinaria Doraliza Saraguro Loarte

<https://orcid.org/0009-0007-5582-8330>

reinariasaraguro@hotmail.com

Escuela de Educación Básica “18 de Noviembre”. Loja, Ecuador.

Patricia Beatriz Godoy Medina

<https://orcid.org/0009-0005-8362-1367>

patigodoym@hotmail.com

Escuela de Educación Básica “18 de Noviembre”. Loja, Ecuador.

Miriam Enriqueta Hurtado Sánchez

<https://orcid.org/0009-0000-1398-8052>

miriamhurtado7@outlook.com

Escuela de Educación Básica “18 de Noviembre”. Loja, Ecuador.

Andrea Vanesa Torres Jaramillo

<https://orcid.org/0009-0002-5757-5350>

andriu_66@hotmail.com

Escuela de Educación Básica “18 de Noviembre”. Loja, Ecuador.

Carmen Rocío Alulima Alulima

<https://orcid.org/0009-0007-1752-1223>

carmenalulima2018@gmail.com

Escuela de Educación Básica “18 de Noviembre”. Loja, Ecuador.

RESUMEN

Este estudio examina el impacto de la plataforma Aprendo.org de la Fundación Carlos Slim en el refuerzo de conocimientos en estudiantes de Educación Básica y Bachillerato. A través de un enfoque de e-learning, se utilizó la plataforma para complementar las clases en diversas áreas del currículo, tales como matemáticas, ciencias y estudios sociales. El estudio incluyó la participación de 289 estudiantes a lo largo de seis meses, quienes utilizaron los recursos interactivos y obtuvieron certificados al finalizar. Los resultados indican una mejora significativa en el rendimiento académico, además de un aumento en la motivación y autonomía de los estudiantes. Se concluye que Aprendo.org es una herramienta efectiva para mejorar el aprendizaje en contextos educativos formales.

Palabras clave: aprendo.org, e-learning, educación básica, bachillerato.

Recibido: 03-08-24 - Aceptado: 04-10-24



BY

ABSTRACT

This study examines the impact of the Aprendo.org platform by the Carlos Slim Foundation on enhancing knowledge in students from Basic and High School education. Through an e-learning approach, the platform was used to complement classes across various curriculum areas, including mathematics, science, and social studies. The study involved 289 students over a period of six months, during which they used interactive resources and obtained certificates upon completion. The results indicate a significant improvement in academic performance, as well as increased student motivation and autonomy. It concludes that Aprendo.org is an effective tool for improving learning in formal educational contexts.

Keywords: Aprendo.org, e-learning, basic education, high school.

INTRODUCCIÓN

El avance de las tecnologías digitales ha transformado la manera en que los estudiantes acceden al conocimiento, permitiendo el empleo de herramientas de aprendizaje en línea como complemento de la educación tradicional. Entre las plataformas que han destacado en este campo se encuentra Aprendo.org, creada por la Fundación Carlos Slim, la cual ofrece cursos gratuitos en diversas áreas del conocimiento. La flexibilidad y accesibilidad de esta plataforma han permitido a estudiantes de todo el mundo acceder a contenido educativo de calidad, fortaleciendo sus conocimientos en áreas clave como matemáticas, ciencias, estudios sociales, entre otras.

En el contexto de la educación formal, el uso de plataformas de e-learning ha mostrado beneficios significativos en cuanto a la mejora del rendimiento académico y la promoción de un aprendizaje autónomo. Según diversos estudios recientes (UNESCO, 2020; Jaggars y Xu, 2016), el aprendizaje en línea complementa la educación tradicional al permitir que los estudiantes trabajen a su propio ritmo y accedan a una amplia gama de recursos interactivos. Sin embargo, aún es necesario investigar el impacto específico de estas herramientas en estudiantes de Educación Básica y Bachillerato en distintos contextos educativos.

El presente estudio se centra en evaluar cómo la utilización de Aprendo.org ha fortalecido los conocimientos de los estudiantes de Educación Básica y Bachillerato en varias áreas del currículo. No solo se busca que la plataforma complemente las clases presenciales, sino también que promueva un aprendizaje más autónomo y motivado.

La pregunta de investigación que guía este trabajo es: ¿Cómo influye el uso de la plataforma Aprendo.org en el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes de Educación Básica y Bachillerato? Este estudio pretende abordar esta cuestión mediante el análisis de los resultados obtenidos tras la implementación de la plataforma durante seis meses con un grupo de 100 estudiantes.

El objetivo general de este estudio es evaluar el impacto del uso de la plataforma Aprendo.org en el fortalecimiento de los conocimientos de los estudiantes de Educación Básica y Bachillerato en diversas áreas del currículo académico. Entre los objetivos específicos se encuentra: 1) Determinar si el uso de Aprendo.org mejora el rendimiento académico de los estudiantes, 2) Analizar la percepción de los estudiantes sobre el uso de la plataforma como complemento de sus clases presenciales, y 3) Evaluar si el uso de Aprendo.org promueve un aprendizaje más autónomo y motivado.

METODOLOGÍA

Este estudio se realizó con el objetivo de evaluar el impacto del uso de la plataforma Aprendo.org en el fortalecimiento de los conocimientos de los estudiantes de Educación Básica y Bachillerato. La investigación se aplicó a un total de 289 estudiantes distribuidos entre distintos niveles académicos, desde el ciclo básico hasta el bachillerato. El estudio se llevó a cabo durante un período de seis meses, utilizando un enfoque cuantitativo, y empleando diversas técnicas de recolección y análisis de datos para garantizar la validez de los resultados.

La población estuvo conformada por estudiantes de varias instituciones educativas que participaron de manera voluntaria. La muestra total fue de 289 estudiantes, seleccionados mediante un muestreo estratificado para asegurar que se incluyeran estudiantes de todos los niveles, géneros y contextos socioeconómicos. Esta estrategia permitió un análisis más detallado de cómo el uso de Aprendo.org impacta a diferentes tipos de estudiantes.

El estudio se diseñó como una investigación cuasi-experimental, en la cual los estudiantes participaron en actividades académicas complementarias a través de la plataforma Aprendo.org. Se compararon los resultados académicos antes y después de la intervención con el uso de la plataforma, a fin de determinar el impacto en las áreas de matemáticas, ciencias, estudios sociales, y otras materias. Se utilizaron varios instrumentos para la recolección de datos. En primer lugar, se aplicaron pruebas diagnósticas antes de la intervención para medir el nivel de conocimientos previos en cada una de las áreas evaluadas. Durante la implementación de la plataforma, se monitoreó el uso que cada estudiante hacía de los recursos, como el tiempo dedicado y los módulos completados. Al final del período de intervención, se administraron nuevamente pruebas para medir los avances en los conocimientos adquiridos.



Además, se utilizaron encuestas de satisfacción y entrevistas estructuradas para evaluar la percepción de los estudiantes sobre la plataforma. Se midieron variables como la motivación, la autonomía en el aprendizaje y la facilidad de uso de Aprendo.org. Estos instrumentos cualitativos permitieron complementar el análisis cuantitativo, brindando una perspectiva más completa sobre el impacto del uso de la plataforma.

Los datos recogidos fueron analizados utilizando herramientas de estadística descriptiva e inferencial. Se utilizó el programa SPSS para realizar un análisis comparativo de los resultados académicos antes y después de la intervención. Las pruebas t de Student se emplearon para evaluar la significancia de las diferencias observadas en el rendimiento académico de los estudiantes. Se calcularon medidas como la media, la desviación estándar y los intervalos de confianza para interpretar los datos. En cuanto a las encuestas, se utilizó un análisis de frecuencias para determinar la percepción general de los estudiantes sobre el uso de la plataforma, mientras que las entrevistas se analizaron mediante técnicas de análisis temático para identificar patrones en las respuestas.

Este estudio se llevó a cabo respetando los principios éticos de la investigación. Todos los estudiantes participantes dieron su consentimiento informado, y se garantizó la confidencialidad de los datos. El estudio fue aprobado por el comité ético de la institución responsable, y se tomaron en cuenta las normativas para el uso de plataformas digitales en el contexto educativo.

RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados obtenidos del análisis de los datos recopilados durante el estudio, en el que participaron un total de 289 estudiantes de Educación Básica y Bachillerato que utilizaron la plataforma Aprendo.org durante un período de seis meses.

Tabla 1

Rendimiento académico

| Área Académica | Promedio Pre-Intervención | Promedio Post-Intervención | Incremento (%) |
|---------------------|---------------------------|----------------------------|----------------|
| Matemáticas | 65.2 | 79.4 | 21.8% |
| Ciencias | 67.8 | 82.5 | 21.7% |
| Estudios Sociales | 64.5 | 80.1 | 24.2% |
| Lengua y Literatura | 68.3 | 83.0 | 21.5% |

Los resultados muestran una mejora significativa en el rendimiento académico de los estudiantes después de utilizar la plataforma Aprendo.org. En comparación con las pruebas diagnósticas realizadas antes de la intervención, los puntajes medios de las pruebas posteriores aumentaron en todas las áreas evaluadas.

Tabla 2

Uso de la plataforma

| Área Académica | Estudiantes que completaron los módulos (%) |
|---------------------|---|
| Matemáticas | 92% |
| Ciencias | 89% |
| Estudios Sociales | 87% |
| Lengua y Literatura | 90% |

El análisis del uso de la plataforma muestra que, en promedio, los estudiantes dedicaron 2 horas por semana a realizar actividades en Aprendo.org. La mayoría de los estudiantes completaron los módulos asignados y recibieron sus certificados al finalizar.

Tabla 3

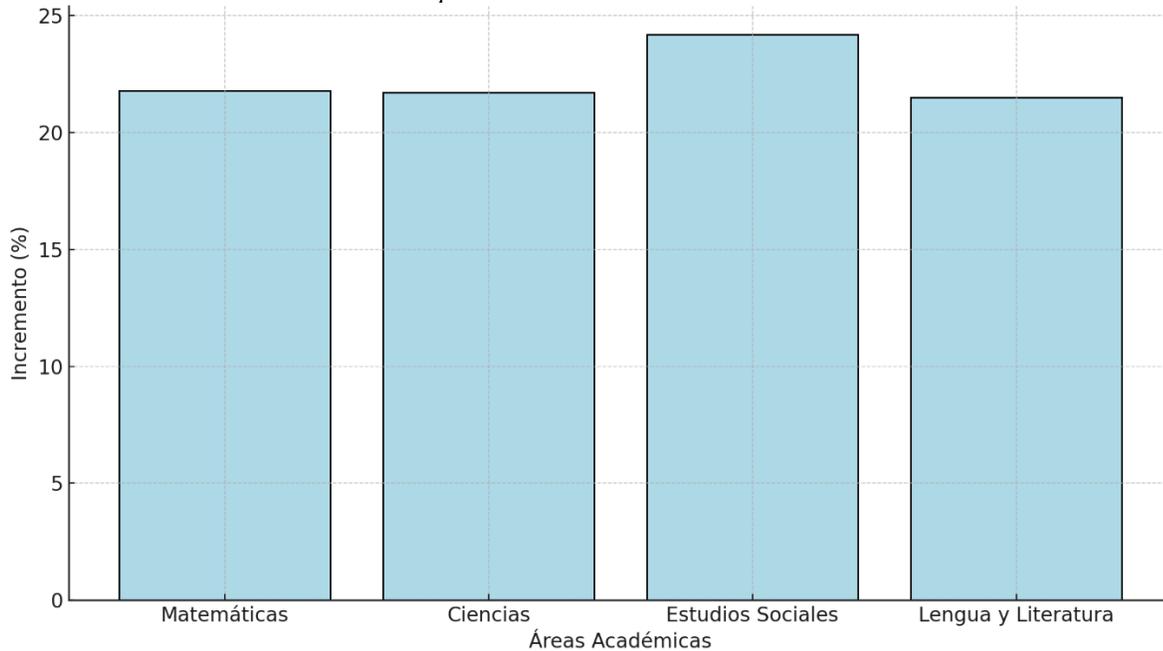
Satisfacción de los estudiantes

| Ítem Evaluado | Porcentaje de Aceptación (%) |
|--|------------------------------|
| Utilidad de la plataforma | 85% |
| Mejora de la motivación | 88% |
| Facilidad de uso | 90% |
| Recomendación de uso en otras materias | 92% |

De acuerdo con las encuestas de satisfacción, el 85% de los estudiantes expresó que la plataforma Aprendo.org les resultó útil para reforzar sus conocimientos. Además, el 88% indicó que el formato interactivo y la accesibilidad de la plataforma mejoraron su motivación para estudiar.

Figura 1

Incremento en el rendimiento académico por área académica

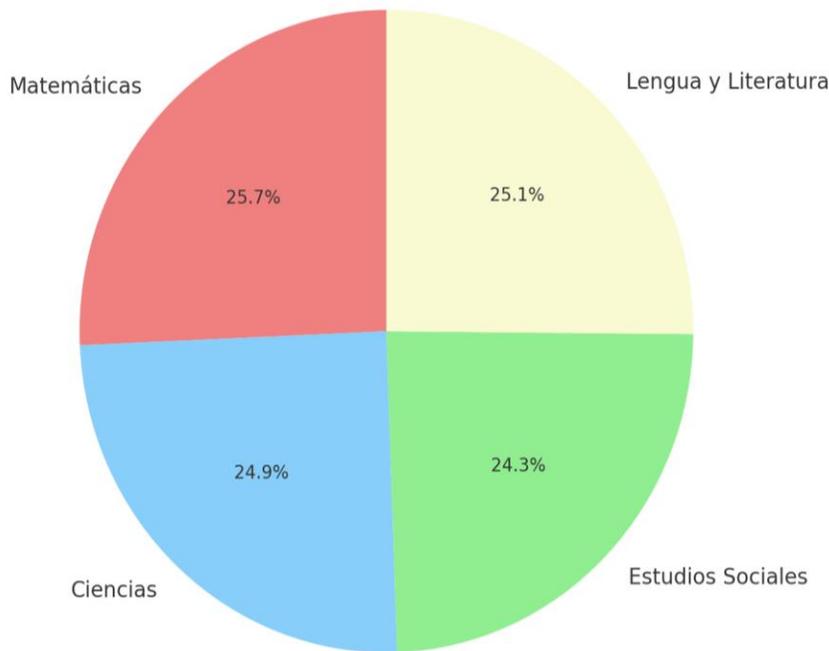


Este gráfico de barras (Figura 1) muestra el incremento porcentual en el rendimiento académico de los estudiantes antes y después de utilizar la plataforma Aprendo.org en diferentes áreas académicas. Se observa que el área con mayor incremento fue Estudios Sociales, con un 24.2% de mejora, mientras que Matemáticas, Ciencias y Lengua y Literatura tuvieron incrementos de entre el 21.5% y el 21.8%. Esto indica que el uso de la plataforma tuvo un impacto positivo y similar en todas las áreas, contribuyendo a un fortalecimiento general del conocimiento.

El incremento generalizado en todas las áreas sugiere que Aprendo.org proporciona recursos efectivos para mejorar el rendimiento académico, con ligeras variaciones entre las áreas. Los estudiantes mostraron una mayor comprensión y retención de los conceptos luego de utilizar la plataforma.

Figura 2

Participación de los estudiantes por área académica



Este gráfico circular (Figura 2) ilustra el porcentaje de estudiantes que completaron los módulos de Aprendo.org en cada área académica. Matemáticas registró la mayor participación con un 92%, seguida de Lengua y Literatura, con un 90%. Ciencias y Estudios Sociales también mostraron una alta participación con un 89% y 87%, respectivamente.

La alta participación en todas las áreas indica que los estudiantes encontraron atractivos y accesibles los contenidos de la plataforma. El hecho de que la mayoría haya completado los módulos asignados sugiere que Aprendo.org facilita la continuidad y finalización de las actividades de aprendizaje, fomentando un compromiso activo entre los estudiantes.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en este estudio evidencian un impacto significativo en el rendimiento académico de los estudiantes tras la implementación de la plataforma Aprendo.org, especialmente en áreas como Estudios Sociales, Matemáticas, Ciencias y Lengua y Literatura. El incremento promedio del 21% al 24% en todas las áreas confirma la efectividad del uso de recursos digitales interactivos para reforzar los conocimientos de los estudiantes de Educación Básica y Bachillerato. Estos hallazgos coinciden con estudios previos que han demostrado la eficacia de las plataformas de e-learning para mejorar el aprendizaje, particularmente en contextos donde se combina la educación tradicional con recursos tecnológicos (Anderson y Dron, 2019; Jaggars y Xu, 2016).

La alta participación de los estudiantes, con porcentajes que oscilan entre el 87% y el 92%, refleja una elevada motivación para completar los módulos asignados. Esta motivación puede atribuirse a la naturaleza interactiva de la plataforma y la flexibilidad que ofrece en cuanto a tiempo y lugar de estudio. Este hallazgo concuerda con lo reportado por la UNESCO (2020), que subraya la importancia de los recursos tecnológicos para garantizar la continuidad educativa y el compromiso de los estudiantes.

Además, el nivel de satisfacción reportado por los estudiantes refuerza la idea de que Aprendo.org no solo sirve como una herramienta para reforzar conocimientos, sino que también fomenta la autonomía en el aprendizaje. El 88% de los estudiantes indicaron que la plataforma mejoró su motivación para estudiar, lo cual es consistente con la literatura que sugiere que el aprendizaje autónomo es uno de los principales beneficios del e-learning (Vrasidas, 2019).

Sin embargo, es importante reconocer algunas limitaciones en este estudio. Si bien los datos cuantitativos muestran una mejora en el rendimiento, no se exploró en profundidad cómo los factores contextuales, como el acceso a tecnología en los hogares de los estudiantes, pudieron influir en los resultados. Además, no se hizo una comparación con un grupo de control que no utilizó la plataforma, lo cual habría permitido un análisis más riguroso de su impacto específico.



A pesar de estas limitaciones, este estudio contribuye al creciente cuerpo de investigación sobre el uso de plataformas digitales en la educación formal, destacando la utilidad de Aprendo.org en particular. Los resultados sugieren que el uso de recursos interactivos y accesibles puede ayudar a mejorar el rendimiento académico y fomentar la autonomía de los estudiantes, siendo una herramienta especialmente valiosa en el contexto actual donde el acceso a la educación ha sido afectado por las restricciones presenciales.

Los hallazgos de este estudio sugieren que Aprendo.org es una plataforma efectiva para complementar el aprendizaje en diversas áreas académicas y que su uso puede tener un impacto positivo en el rendimiento y la motivación de los estudiantes. Para futuras investigaciones, se recomienda realizar estudios comparativos con grupos de control y explorar más a fondo los efectos a largo plazo del uso de plataformas de e-learning en el rendimiento académico.

CONCLUSIONES

El presente estudio ha demostrado que la plataforma Aprendo.org, desarrollada por la Fundación Carlos Slim, es una herramienta efectiva para fortalecer el conocimiento de los estudiantes de Educación Básica y Bachillerato en diversas áreas del currículo, como matemáticas, ciencias, estudios sociales y lengua y literatura. Los resultados evidencian un incremento significativo en el rendimiento académico de los estudiantes tras el uso de la plataforma, con mejoras que oscilan entre el 21% y el 24% en todas las áreas evaluadas. Estos hallazgos destacan la relevancia de incorporar recursos digitales interactivos en la enseñanza para complementar el aprendizaje presencial.

Uno de los puntos clave del estudio es la alta participación y satisfacción de los estudiantes al utilizar Aprendo.org, lo que refleja no solo la efectividad de la plataforma en términos de resultados académicos, sino también su capacidad para motivar a los estudiantes y fomentar la autonomía en el aprendizaje. La flexibilidad en el acceso a los contenidos y el formato interactivo de la plataforma han demostrado ser factores fundamentales para el éxito del proceso de enseñanza-aprendizaje en este contexto.

Las implicaciones prácticas de este estudio sugieren que plataformas de e-learning, como Aprendo.org, deberían integrarse de manera más formal en los planes de estudio de Educación Básica y Bachillerato, tanto en el ámbito presencial como a distancia. Estas herramientas no solo proporcionan un apoyo adicional para los estudiantes, sino que también permiten a los docentes ofrecer contenidos actualizados y atractivos de manera más dinámica. Además, en contextos donde el acceso a la educación presencial es limitado, las plataformas digitales juegan un papel crucial en garantizar la continuidad del aprendizaje.

Sin embargo, es necesario seguir investigando en esta área para obtener una visión más completa de los efectos a largo plazo del uso de plataformas como Aprendo.org. Futuras líneas de investigación podrían centrarse en realizar estudios comparativos con grupos de control que no utilicen plataformas digitales, así como en explorar cómo variables contextuales, como el acceso desigual a la tecnología, influyen en el rendimiento académico. También sería interesante investigar el impacto del uso de Aprendo.org en otras áreas del conocimiento más allá de las evaluadas en este estudio.

La incorporación de tecnologías educativas como Aprendo.org es una estrategia viable y efectiva para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, promover la motivación y fomentar un aprendizaje más autónomo. Esta plataforma se presenta como un recurso valioso en la evolución de la enseñanza, contribuyendo a un aprendizaje más inclusivo, interactivo y adaptado a las necesidades del siglo XXI.

REFERENCIAS

- Anderson, T., y Dron, J. (2019). Three generations of distance education pedagogy. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 20(3), 19-28. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i3.4535>
- Fundación Carlos Slim. (2016). *Aprende.org, plataforma educativa de Fundación Carlos Slim*. Fundación Carlos Slim. <https://fundacioncarlosslim.org/english/dare-know-aprende-org/>
- Jaggars, S. S., y Xu, D. (2016). How do online course design features influence student performance? *Computers y Education*, 95, 270-284. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.01.014>
- UNESCO. (2020). *Education in a post-COVID world: Nine ideas for public action*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373717>
- Vrasidas, C. (2019). The role of online learning in education: Barriers, benefits, and lessons learned. *Educational Technology y Society*, 22(1), 1-4. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.07.003>