

RECURSO EDUCATIVO DIGITAL PARA EL FORTALECIMIENTO DEL APRENDIZAJE DEL VALOR POSICIONAL NUMÉRICO EN GRADO PRIMERO

Leidy Yanid Acuña Ayala¹
leidyayalavillaelisa@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9738-8739>
Colegio Villa Elisa IED, Bogotá
Colombia

Marco Antonio Pinilla Pinilla²
marcoantolucci1@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-5971-8423>
Colegio Villa Elisa IED, Bogotá
Colombia

Recibido: 20/10/2024

Aprobado: 28/11/2024

RESUMEN

El poder contar en la actualidad con una gran variedad de recursos educativos digitales hacen que la práctica docente sea cada vez más dinámica en lo que procesos de enseñanza refiere, puesto que puede considerarse como herramienta para diversificar la difusión de conocimientos. Por tanto, temarios matemáticos como el valor posicional numérico pueden transmitirse a los alumnos de una manera más didáctica y que asegure una mayor comprensión. El presente artículo tiene como finalidad exponer el uso de recursos educativos digitales como herramienta para fortalecer el aprendizaje, esto basado en una estrategia didáctica que fue implementada en la plataforma Mil Aulas con el tema de valor posicional numérico en estudiantes de grado primero de básica primaria del Colegio Villa Elisa de la ciudad de Bogotá. Esto se llevó a cabo mediante el desarrollo de actividades en la plataforma Mil Aulas, recursos educativos digitales de carácter libre y abierto junto con el soporte de guías de trabajo, las cuales siguieron un orden basado en la metodología de aprendizaje significativo, investigación cualitativa y el diseño de

¹ Magíster en Gestión de la Tecnología Educativa, Licenciada en Educación Básica con énfasis en Matemáticas, Humanidades y Lengua Castellana, Profesora de Básica Primaria en la ciudad de Bogotá, Colegio Villa Elisa IED

² Magíster en Educación, Licenciado en Química, Profesor de Básica Primaria en la ciudad de Bogotá, Colegio Villa Elisa IED

investigación acción, junto con la consecución de fases debidamente estructuradas. En conclusión, fue posible estimar el beneficio en el aprendizaje al implementarse este tipo de herramientas asociadas digitales, sin embargo, este debe ser complementado con recursos tipo guías que aseguren la total comprensión del estudiante y que estas sean pensadas y/o diseñadas bajo un proceso sistemático. Por último, se recomienda un manejo e implementación periódica que logre asegurar la practicidad y didáctica de los temas abordados.

Palabras clave: didáctico, enseñanza, recursos educativos digitales, descriptivo, matemáticas.

DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCE FOR STRENGTHENING THE LEARNING OF NUMERICAL PLACE VALUE IN FIRST GRADE

ABSTRACT

The current availability of a wide variety of digital educational resources makes the teaching practice more and more dynamic as far as teaching processes are concerned, since it can be considered as a resource to diversify the dissemination of knowledge. Therefore, mathematical topics such as numerical place value can be transmitted to students in a more didactic way that ensures greater understanding. This article aims to expose the use of digital educational resources as a tool to strengthen learning, this based on a teaching strategy that was implemented in the Mil Aulas platform with the topic of numerical place value in first grade students of elementary school in the Villa Elisa School in the city of Bogota. Activities were carried out through the development of activities on the Mil Aulas platform, free and open digital educational resources together with the support of work guides, which followed an order based on the methodology of meaningful learning, qualitative research and action research design, together with the achievement of duly structured phases. In conclusion, it was possible to estimate the benefit in learning when implementing this type of digital associated tools, however, this must be complemented with resources such as guides that ensure the total understanding of the student and that these are thought and/or designed under a systematic process. Finally, it is recommended a periodic management and implementation to ensure the practicality and didactics of the topics addressed.

Keywords. didactic, teaching, digital educational resources, descriptive, mathematics.

INTRODUCCIÓN

El potencial de aprovechamiento tecnológico con el que se cuenta en la actualidad representa un avance significativo, pues este es complemento a la metodología educativa de los docentes con la que se llegan a impartir cada uno de los temarios y conceptos en el aula de clase. Luego de la pandemia por Covid-19, se presentan cifras alarmantes que revelan que los niños en edad escolar pasan por dificultades para poder desarrollar plenamente sus competencias matemáticas, esto asociado a factores como la falta de presencialidad y refuerzo en las clases (Banco Mundial, 2022).

Esto se ha representado en los resultados obtenidos en las Pruebas Pisa, donde se puede afirmar que los últimos lugares a nivel mundial son ocupados por países latinoamericanos, siendo el área de matemáticas una de las más débiles, asociando así circunstancias de una deficiente instrucción basada en métodos memorísticos de escuela tradicional (Banco Interamericano de Desarrollo, 2022). Unido a lo anteriormente mencionado, los estudiantes quienes inician un proceso formal de aprendizaje de las matemáticas pueden presentar dificultades en su desarrollo o en su aprendizaje, bien sea por características personales, culturales o por falta de escolarización en etapas remotas, incluso estos pueden verse inmersos en una cultura en la que prima la carencia de recursos para el desarrollo de aprendizaje en el área de matemáticas.

Con respecto a esto último, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE reporta desde su estudio multidimensional de la pobreza en Colombia para el año 2021, el poco avance en el aprendizaje del área de matemáticas

puede estar relacionado con factores socioeconómicos y con el acceso a la formación académica con un 2,7% de inasistencia escolar, con 25,8% de rezago escolar, 44% de bajo logro educativo y un 9,3% de analfabetismo (Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, 2022).

Mejía (2018) explica que,
...recursos digitales abiertos e interactivos, pueden brindar un espacio a la interdisciplinariedad entre las diversas áreas de conocimiento y con ello mejorar el rendimiento académico de sus estudiantes, ya que permiten la realización de clases más lúdicas, divertidas y de mayor interés para los educandos. (p.25)

La enseñanza de las matemáticas tiende a ser categorizada como compleja, puesto que cada uno de los conceptos a transmitir están relacionados con el razonamiento y la lógica de problemas y ejercicios. Por tal razón, Avalos (2015) identificó que en estudiantes de grados iniciales es común encontrar falencias en la comprensión del sistema decimal enfocado principalmente en el valor posicional numérico, orden secuencial, lógica funcional de algunos algoritmos junto con la escritura e interpretación numérica, esto arraigado a la enseñanza por medio de métodos memorístico. Sin embargo, Asqui (2024) asegura que para mejorar el rendimiento y comprensión de los temarios en el área de matemáticas es clave el poder integrar estrategias didácticas innovadoras junto con herramientas digitales y así reducir la práctica mecánica de procedimientos, preparando estudiantes que sean capaces de enfrentar desafíos en un entorno digitalizado.

Este proyecto se enfoca en el aprendizaje del valor posicional numérico en estudiantes de grado primero de Básica Primaria a partir del desarrollo de una secuencia

didáctica apoyada en un Recurso Educativo Digital (RED) a través del cual se facilita una selección de recursos digitales y herramientas tecnológicas en línea que favorezcan el aprendizaje significativo gracias a su riqueza de elementos como la simulación de la realidad, la presentación de temáticas mediante juegos y actividades lúdicas con alto nivel motivacional para los estudiantes que oscilan en las edades de 6 y 7 años. Esta propuesta de recurso educativo digital está pensada para que se desenvuelva bajo una secuencia didáctica, que involucra a su vez, el apoyo de guías impresas, diseñadas con un contexto educativo significativo que facilite la práctica de conocimientos en torno al valor posicional numérico, esto con el fin de que los alumnos puedan representar posteriormente su realidad y ejercitar sus conocimientos de manera significativa.

Este recurso se encuentra alojado en la Plataforma Mil Aulas, la cual favorece factores para el aprendizaje significativo como la motivación, la atención y concentración, la ampliación de conocimientos e información y el acceso a actividades interactivas variadas y dinámicas. A su vez, con el fin de atender la dificultad que presentan los estudiantes de los primeros grados para comprender el valor posicional numérico, cuyos componentes son conteo, secuencias, agrupamiento, principio posicional, relaciones entre números, etiquetado y partición. El aprendizaje de estos componentes requiere del desarrollo de competencias matemáticas que no siempre se dan en el niño en sus primeros años de escolaridad debido a una implementación metodológica bastante similar a la escuela tradicional y a la falta de apoyo del docente en herramientas tecnológicas, ya sea por falta de disposición de recursos y logística en la institución o por falta de actualización profesional.

Este proyecto se llevó a cabo en el Colegio Villa Elisa IED, ubicado en la Localidad 11 de Suba de Bogotá en Colombia, la cual es una de las localidades más extensas en esta ciudad y es reconocida por sus espacios naturales amplios como humedales y cerros, esta cuenta con un aproximado de 1'252.675 habitantes (Alcaldía de Bogotá, 2023) siendo una de las localidades más pobladas y con mayor crecimiento cuyos estratos socioeconómicos predominan entre el 1 y el 2 (Observatorio , 2019). Partiendo de esta información, fue posible identificar dificultades que han sido evidentes en el ámbito escolar de la Institución Educativa Villa Elisa IED, que junto con el retorno a la presencialidad trajo consigo los vacíos en el aprendizaje que se ocasionaron durante los periodos de confinamiento cuando se realizaron prácticas educativas a distancia y posteriormente en alternancia.

En esta institución se trabajó con una muestra poblacional correspondiente a alumnos de grado primero de básica primaria, cuyas edades se encuentran entre los 5 y los 7 años, en donde se determinó dificultades recurrentes en el aprendizaje de las matemáticas incidentes en el tema del valor posicional numérico tales como lateralidad poco definida, dificultades en la coordinación viso manual y a nivel motriz grueso y en su esquema corporal, junto a las características propias de este grupo de edad. Además, de acuerdo con su proceso de desarrollo, requieren de una educación inicial que fomente las bases de un aparato de aprendizaje que perdure y sea aplicable a lo largo de su vida, en tanto que apenas comienzan un proceso de aprendizaje de las matemáticas formales propiamente dicho.

Abordando ahora sobre el proceso evaluativo de estos estudiantes de primero de básica primaria, este se da mediante valoraciones por periodo, que obedecen a un proceso de evaluación a nivel institucional que involucra su participación en las actividades programadas en el aula, realización de actividades de complemento en casa y su desempeño en evaluaciones formativas y acumulativas, junto con demás actividades extracurriculares que se desarrollan a lo largo de la semana de la ciencia en la que se realizan concursos de competencias matemáticas. A pesar de esto, se encontró que un porcentaje reducido de este grupo de alumnos del grado primero logran alcanzar un nivel superior en sus valoraciones, puesto que sus promedios académicos se encuentran entre el 20% y el 32% en el nivel bajo correspondiente a la asignatura de matemáticas respectivamente.

Sumado a esto, se logró detectar que, a pesar de que la institución cuenta con diversas herramientas digitales tales como sala de informática con acceso a internet, los docentes no suelen asistir a estos espacios por falta de dominio o desconocimiento de los recursos digitales disponibles en línea. A su vez, se observa que no es común las actividades de refuerzo en tiempos extraescolares, esto relacionado a la falta de tiempo y dedicación de los padres de familia y/o cuidadores, falta de preparación y conocimiento sobre recursos educativos digitales que lleguen a complementar lo aprendido en el aula de clase.

Respecto a la falta de dominio de las herramientas TIC por parte de los docentes, fuentes como Colombia Aprende (2021) ha mencionado que aunque se han hecho avances y Bogotá es la ciudad con la menor tasa de analfabetismo digital del país, aún

existen brechas que se evidencian en la falta de dominio de las TIC junto con los recursos educativos que se encuentran indiscriminadamente en la red, no solo por parte de la comunidad en general, sino también por falta de capacitación a maestros en cuanto a la existencia, implementación y ventajas de los mismos en su quehacer docente. De acuerdo con Arias et al. (2019) “la implantación de las TIC en un territorio está basada en tres pilares fundamentales: la infraestructura, la formación de la población en el uso de la tecnología y los servicios ofertados a través de ella”. Además, pese a que muchos niños aprenden a conectarse a la red desde edades tempranas, se percibe poca orientación paterna o escolar, debido, en parte, a una falta de conocimientos acerca de las tecnologías emergentes y de su potencial educativo.

Por tanto, el presente artículo tiene como finalidad que, mediante el recurso educativo digital implementado en la plataforma Mil Aulas, fortalecer el aprendizaje del valor posicional numérico y consigo poder estimar el beneficio de la implementación de esta herramienta en el proceso de enseñanza aprendizaje de alumnos en el grado primero de básica primaria del Colegio Villa Elisa IED de la ciudad de Bogotá. En cuanto a las conclusiones, se reconoce el beneficio e importancia de la aplicación y puesta en marcha de este tipo de recursos educativos no solo para el área de matemáticas sino para cualquiera sea el área o temática para abordar. Asimismo, se reconoce la importancia de que este recurso educativo digital debe ser complementado con recursos tipo guías que aseguren la total comprensión del estudiante y que estas sean pensadas y/o diseñadas bajo un proceso sistemático y un acompañamiento del docente orientador durante todo el proceso de enseñanza y aplicación de este recurso. Por último, se

recomienda así un manejo e implementación periódica que logre asegurar la practicidad y didáctica de los temas abordados.

MARCO TEÓRICO O SUSTENTO INVESTIGATIVO

Los niños en edad escolar al momento de iniciar su proceso de aprendizaje en el primer grado de básica primaria requieren de experiencias significativas que les aporten en esa construcción de conocimientos y en el desarrollo de sus competencias y que estas se consoliden de una forma sólida y de calidad, dejando atrás aquellos métodos memorísticos y de repetición, dando paso a estrategia de enseñanza innovadoras. Dado que el tema del valor posicional numérico hace parte de la malla curricular para estudiantes de grado primero de primaria, Tipáz (2021) en su investigación titulada *“Evaluación de las metodologías para la enseñanza-aprendizaje del área de matemáticas en primer grado de primaria”* concluye que las metodologías que concurrentemente usan los docentes en el aula de clase refleja en los alumnos algún tipo de rezago e impiden el avance en su proceso de aprendizaje de las matemáticas, esto por la carencia y mediación de material didáctico y tecnológico, así como el seguimiento riguroso de programas que no alcanzan logros previstos. Por tanto, este autor propone un plan estratégico en el cual exista un componente de capacitación docente que este orientado a la creación de material didáctico manipulativo y digital, además de conocer las herramientas existentes y eficaces.

Bedoya & Medina (2020) en su trabajo abordan revisiones a investigaciones sobre el valor posicional numérico en las cuales destacan que,

Los estudios sobre el valor de posición involucran dos líneas de trabajo no excluyentes: 1) los que exploran cómo la comprensión de este principio se relaciona con el desarrollo y dominio de nociones/habilidades numéricas tales como el conteo, los números naturales, la comprensión de unidades simples y compuestas, la composición y descomposición aditiva, la equivalencia numérica, entre otras; y 2) aquellos centrados en la identificación de actividades que faciliten la evaluación, diagnóstico e intervención de la comprensión del valor de posición, ya sea desde los procesos de escritura iniciales o desde el dominio del algoritmo de las operaciones aditivas y multiplicativas. (p. 89)

Junto a esto, también se resalta la tendencia a centrarse en la identificación de actividades para facilitar la evaluación, el diagnóstico y la intervención de la comprensión del valor numérico mediante escritura inicial o desde el dominio del algoritmo en operaciones aditivas y multiplicativas. En adición, se logra describir una serie de errores que suelen presentarse y que se debe afrontar en la práctica del tema como son a nivel semántico, la escritura, y a nivel léxico, cálculo de totales parciales y completos y el valor de tarjetas de cantidad numérica, por lo que se requiere de estrategias visuales y de material concreto como codificación en fragmentos del numeral verbal, o sobre un fragmento de orden inferior, codificación de las marcas de cantidad, compactación y yuxtaposición simultánea, codificación de un dígito adicional que coincida con las marcas de cantidad y producción numérica escrita.

Ahora bien, centrándose en el concepto de pensamiento numérico, que se relaciona directamente con el tema del valor posicional numérico, Córdoba & Quinayás (2022) implementan una estrategia apoyada en Recursos Educativos Abiertos

desarrollados en primer grado en una zona rural de Huila. Para este estudio se diseñó e implementó una secuencia didáctica que se alojó en la plataforma diseñada ExeLearning. Dentro de la organización de este estudio, se precisaron elementos de la dimensión pedagógica transferibles a otros contextos escolares, tales como estrategias didácticas, secuencia didáctica como hilo conductor curricular, dimensión tecnológica cuyos elementos a su vez son el impacto de las TIC en la educación y en las matemáticas, con el fin de que los recursos aumenten las posibilidades de que el estudiante interactúe con las matemáticas, recursos Educativos Digitales Abiertos orientados hacia la enseñanza, el aprendizaje y la investigación, los cuales residen en un dominio público aunque no siempre son tan conocidos como se espera pero facilitan llevar al aula nuevas formas de enseñanza y de aprendizaje.

Cuando se comienza un aprendizaje de las matemáticas con la noción de número, a partir de los números naturales, los cuales según Vargas (2017) define a los números naturales usados para “contar y con ellos, se pueden hacer algunas operaciones aritméticas. Se los identifica con el símbolo N y puede definirse como todos los números que son enteros (sin parte decimal) y positivos, es decir mayores que el número cero”.

Hablando ahora sobre el pensamiento numérico, el Ministerio de Educación Nacional de Colombia – MEN (2013) explica que el pensamiento numérico se va adquiriendo gradualmente y evoluciona en la medida en que el estudiante tiene la oportunidad de pensar con los números y los puede usar en contextos significativos, con lo que se va manifestando de acuerdo con el desarrollo de este de diversas formas. En este proceso es esencial la manera como el aprendiz logra desarrollar y usar métodos

de cálculo escrito y mental, hacer estimaciones y utiliza los algoritmos aplicándolos en su vida cotidiana. Igualmente, se potencia el pensamiento numérico cuando se comprende el significado de los números, en sus diversas interpretaciones y representaciones, dando importancia a su poder descriptivo y al reconocimiento del valor absoluto y relativo de los valores numéricos, así como el desarrollo de puntos de referencia, los cuales derivan de la utilización de operaciones y números mediante la formulación y resolución de problemas aplicando el cálculo necesario. A raíz de lo anterior, organizaciones como el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES (2020) se dedican a poder estimar el nivel de competencias educativas a lo largo del país que, en cuanto a las competencias matemáticas, señala cinco procesos generales a toda actividad matemática,

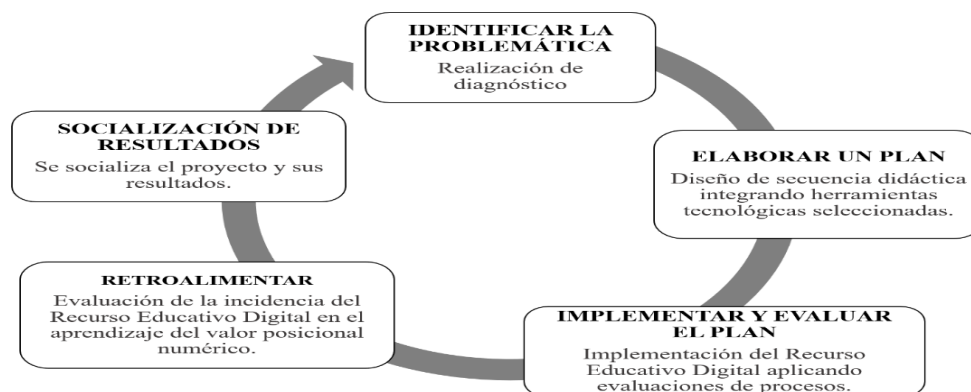
1) el razonar con un fundamento en la lógica para procurar apropiarse de maneras matemáticas de razonamiento, 2) el poder identificar, plantear y apropiarse problemas matemáticos para los que la solución implica el protagonismo de las matemáticas con la consecuente búsqueda y validación de soluciones, 3) llegar a comunicar para procurar apropiarse de las formas matemáticas de comunicación, tanto de ideas como de conceptos, además de estrategias para solucionar problemas aplicando conocimientos, 4) lograr modelar fenómenos de variación o de covariación de las cantidades, los comportamientos análogos mediante la estructura, los eventos aleatorios, los objetos y formas del espacio geométrico y físico, procurando una apropiación de estrategias de modelación y de modelos construidos en matemáticas y 5) elaborar algoritmos para ejecutarlos de forma confiable, eficaz, eficiente y consciente para emplear de manera racional y crítica los algoritmos disponibles. (p.11)

METODOLOGÍA

El proceso metodológico se desenvuelve bajo el marco de tipo de investigación-acción, del cual Baptista et al. (2014) indican que este tipo de investigación se basa en una problemática social, que para este trabajo corresponde a un entorno escolar, de naturaleza colectiva. Llevando esta postura a la práctica, se evidencia que la problemática educativa que se aborda es la dificultad que se presenta en el proceso de enseñanza aprendizaje del valor posicional numérico con los estudiantes de primer grado, quienes demuestran disposición voluntaria de participar en las actividades programadas y están de acuerdo con su rol dentro del proyecto de forma activa y subjetiva para mejorar su proceso y construir conocimientos. Por tanto, la figura 1 representa las fases de la investigación acción en relación con las acciones propias del proyecto que se desarrolló.

Figura 1.

Etapas de la investigación-acción aplicada al proyecto



Fuente: Elaboración del autor

La población objeto de estudio se constituye por estudiantes de Básica Primaria que asisten regularmente al Colegio Villa Elisa IED en Bogotá, de la Localidad de Suba, la cual presta un servicio educativo desde grados de preescolar hasta undécimo y está conformada por cuatro sedes ubicadas en la UPZ Rincón de Suba, atendiendo a un total de 1.950 estudiantes matriculados en el plantel a través del sistema SIMAT en las jornadas de la mañana y de la tarde. En total se cuenta con un equipo de un rector, cuatro coordinadores, 98 docentes de todas las áreas y el equipo administrativo. En el área de primaria se atienden 756 estudiantes ubicados en las sedes B y C en ambas jornadas. La muestra de los estudiantes participantes corresponde al grupo de grado primero de la jornada de la mañana de la sede B, compuesta por 30 estudiantes entre los 6 y los 7 años de edad, quienes, en un porcentaje del 50%, según consolidados de calificaciones del área de aritmética correspondiente al primer periodo del año académico 2023, presentaron calificaciones de nivel bajo, lo que indica dificultades en su proceso de aprendizaje de temas como el valor posicional numérico.

La manera en cómo se ejecutó la metodología fue diseñada mediante la realización de diferentes fases que fueron aplicadas pensadas en un proceso sistemático y de seguimiento progresivo de cada una de las actividades a aplicar. Dichas fases corresponden inicialmente a fase diagnóstica, seguida de fase de diseño, fase de implementación y por último fase de evaluación e impacto. La descripción de las fases anteriormente mencionadas es explícita en la tabla 1.

Tabla 1.
Fases del proyecto

FASE	OBJETIVO ESPECIFICO	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	DESCRIPCIÓN
FASE DIAGNÓSTICA	Diagnosticar el nivel en el que se encuentra el aprendizaje del valor posicional numérico en el primer grado de la Institución Educativa Villa Elisa IED a través de un test escrito inicial.	- Test escrito inicial	Aplicación del test escrito a través de la plataforma Mil Aulas de manera individual para cada estudiante participante dentro del horario escolar.
		- Encuesta de motivación e interés en aritmética.	Aplicación de encuesta escrita a través de la plataforma Mil Aulas de manera individual para cada estudiante de la muestra dentro del horario escolar.
FASE DE DISEÑO	Diseñar una secuencia didáctica en el Recurso Educativo Digital en la que se integren diversas herramientas tecnológicas y el aprendizaje significativo para el fortalecimiento del aprendizaje del valor posicional numérico.	- Formato para planeación de actividades.	El formato se diligencia para cada una de las sesiones de la secuencia didáctica, cuyas actividades se suben a la plataforma Mil Aulas del curso.
		- Formato de evaluación de recursos educativos digitales.	Cada recurso educativo digital se evalúa a partir de sus ventajas y desventajas, así como su pertinencia.
FASE DE IMPLEMENTACIÓN	Implementar el Recurso Educativo Digital para el fortalecimiento del aprendizaje del valor posicional numérico en el primer grado de la Institución Educativa Villa Elisa IED.	- Formato de observaciones DOFA.	Para cada sesión de la secuencia didáctica se diligencia un DOFA para evaluar su funcionalidad pedagógica de la propuesta.
FASE DE EVALUACIÓN Y DE	Evaluar la incidencia del Recurso Educativo Digital en el fortalecimiento del aprendizaje del valor posicional numérico mediante un test escrito final.	- Test Escrito Final.	Aplicación del test escrito a través de la plataforma Mil Aulas de manera individual para cada estudiante participante dentro del horario escolar.

Fuente: Elaboración del autor

Instrumento	Objetivo	Muestra	Descripción	Validadores
Test escrito	Diagnosticar el nivel en el que se encuentra el aprendizaje del valor posicional numérico en el primer grado de la Institución Educativa Villa Elisa IED a través de un test escrito inicial.	30 estudiantes	El test contiene 15 ítems que miden los ejes temáticos correspondientes al valor posicional numérico.	* Enith Yadira Niño Fuentes * Edwin Téllez Fuentes * Diana
Encuesta de motivación e interés en aritmética.		30 estudiantes	La encuesta está compuesta por 10 preguntas en escala tipo Likert.	Paola Archila Pinto
Formato para planeación de actividades.	Diseñar una secuencia didáctica en el Recurso Educativo Digital en la que se integren diversas herramientas tecnológicas y el aprendizaje significativo para el fortalecimiento del aprendizaje del valor posicional numérico.	10 sesiones	El formato está diseñado para la planeación de diez sesiones con los estudiantes para fortalecer el aprendizaje del valor posicional numérico integrando el RED.	
Formato de evaluación de recursos educativos digitales.		RED implementados	Formato diseñado para evaluar las herramientas digitales que se integran con la Plataforma Mil Aulas.	
Formato de observaciones DOFA.	Implementar el Recurso Educativo Digital para el fortalecimiento del aprendizaje del valor posicional numérico en el primer grado de la Institución Educativa Villa Elisa IED.	10 sesiones	Instrumentos que permite el registro de observaciones en cada sesión y ajustar mediante un plan de mejoramiento las acciones venideras.	

La secuencia de fases mencionadas en la tabla 1, estuvo sujeto a validación pues como lo indica Escobar & Cuervo (2008) resulta de utilidad su valoración en aspectos de tipo cualitativo, en tanto que se cuenta con validez y con fiabilidad como criterios de calidad aplicables a todo instrumento de medición una vez se somete a consulta y a juicio de expertos. De acuerdo con lo anterior, se siguió el proceso de validación de instrumentos contando con el juicio de tres expertos, como se muestra en lo consignado en la tabla 2.

Tabla 2.

Validación de instrumentos aplicados para el proyecto

Fuente: Elaboración del autor

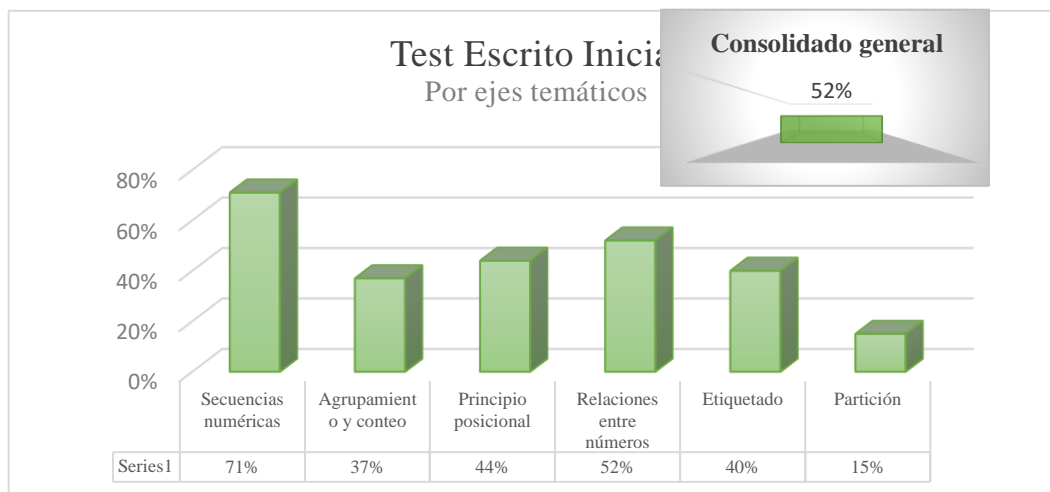
RESULTADOS

La presentación de resultados será descrita para cada una de las fases, esto efectuado mediante la recolección de datos y los instrumentos aplicados.

Fase diagnóstica: para esta fase el objetivo principal fue diagnosticar el nivel en el que se encuentra el aprendizaje del valor posicional numérico en el primer grado de la Institución Educativa Villa Elisa IED, esto a través de un test escrito inicial y una posterior encuesta de motivación e interés en aritmética. Inicialmente, el test escrito inicial fue construido bajo 6 ejes temáticos; secuencias numéricas, agrupamiento y conteo, principio posicional, relaciones entre números, etiquetado y partición, sobre el valor posicional numérico y a su vez, se asocian 15 ítems o preguntas distribuidas en cada

uno de estos ejes. En la figura 2, se representa los resultados enfocados en cada uno de los ejes temáticos haciendo un consolidado por cada conjunto de ítems por eje temático.

Figura 2.
Resultados test escrito inicial

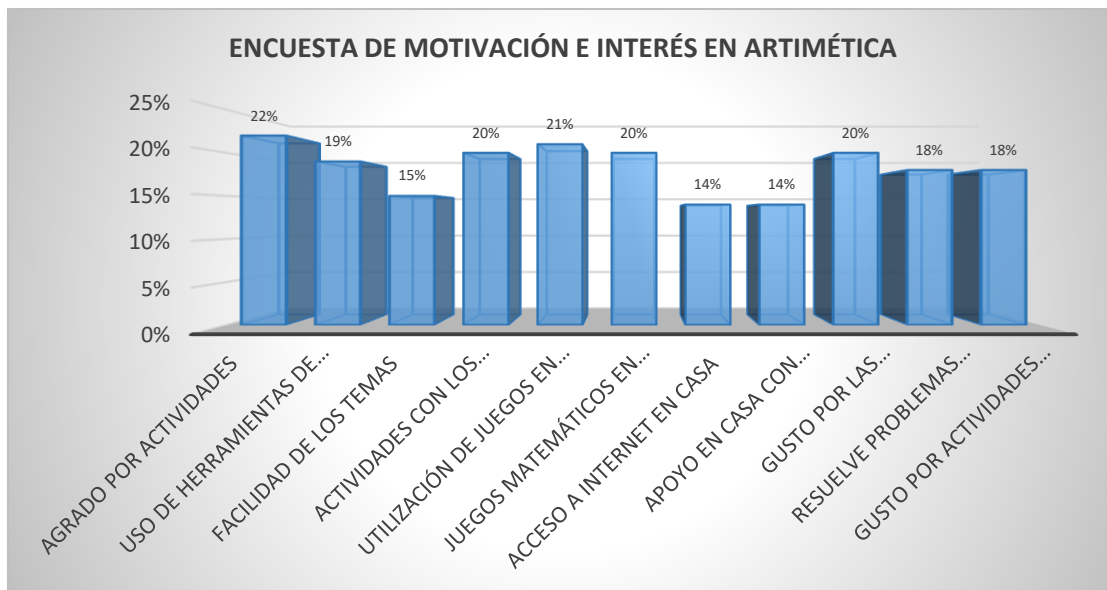


Fuente: Elaboración del autor

De la figura anterior, se deduce que los estudiantes presentan un mayor dominio en el desarrollo de secuencias numéricas, alcanzando un 71%, mientras que tienen mayores dificultades en el desarrollo de actividades de partición, con un 15%, eje que requiere del dominio de todos los demás ejes, por lo que representa mayores retos a nivel cognitivo y comprensivo. Todos los ejes temáticos, con excepción de “secuencias numéricas” se encontraron por debajo del promedio general del 53%, lo que demuestra que el aprendizaje del valor posicional numérico se encuentra en proceso, el cual puede verse beneficiado con la implementación del Recurso Educativo Digital.

Sumado a esto, la encuesta de motivación e interés en aritmética fue aplicada en la jornada escolar, en la sala de sistemas, ingresando a los estudiantes en pequeños grupos, a quienes se les iba leyendo cada pregunta para que eligieran la respuesta de su preferencia, la cual estaba disponible en la plataforma Mil Aulas. Cada respuesta, tipo Likert, estuvo representada por una imagen para facilitar la comprensión de los encuestados. Los datos recolectados se han organizado mediante diagramas de barras tal como se observa en la figura 3, esto para facilitar una visualización que permita visualizar el comportamiento de los resultados que refieren a la motivación y el interés de los estudiantes en matemáticas con el fin de corroborar la necesidad en cuanto a estos aspectos a través del proyecto en marcha.

Figura 3.
Resultados compilados de la encuesta de motivación e interés en aritmética



Fuente: Elaboración del autor

Ninguno de los ítems de motivación e interés superó el 22%, lo que estaría indicando que estos aspectos existen en bajo nivel, deduciendo que, aunque los estudiantes pueden sentir atracción por las matemáticas sienten dificultades para su aprendizaje, además de contar con poco acceso a recursos educativos en el área, tanto en el colegio como en casa, además de existir una limitación para resolver problemas de la vida cotidiana aplicando conocimientos matemáticos.

Fase de diseño: el objetivo previsto para esta fase corresponde al de Diseñar una secuencia didáctica en el Recurso Educativo Digital, albergado en la plataforma Mil Aulas, en la que se integren diversas herramientas tecnológicas y el aprendizaje significativo para el fortalecimiento del aprendizaje del valor posicional numérico. Esta fase fue apoyada por instrumentos de recolección de datos los cuales fueron el formato para planeación de actividades y el formato de evaluación de recursos educativos digitales. Para la construcción de la secuencia didáctica del Recurso Educativo Digital se tuvo presente la malla temática expuesta en la tabla 3, la cual se estimó en la aplicación de 10 sesiones. Es posible acceder al recurso educativo digital, que se encuentra presente en la plataforma Mil Aulas, por medio del siguiente enlace: <https://valorposicional.milaulas.com/>, ingresando con Nombre del curso: Valor posicional numérico, Usuario: estudiante y Clave: Invitado1*.

Tabla 3.
Malla temática de la secuencia didáctica implementada para el recurso educativo digital

Sesión	Eje temático	Subtemas y complementos
1	Introducción	Seguridad en internet Exploración de la Plataforma Mil Aulas Preconceptos: lateralidad, comparaciones, seriaciones, números de 0 a 10.
2	Conteo	Identificación de símbolos numéricos del sistema de Números Naturales. Conteo de números de 0 a 20. Reconocimiento de los números de 0 a 20 Representación de números hasta 20 de forma simbólica y pictórica. La unidad
3	Secuencias numéricas	Secuencias numéricas de 0 a 30 Aprendizaje de los números de 20 a 30 Organización de números entre 0 y 30 La decena
4	Agrupamiento	Aprendizaje de los números entre 30 y 40 Agrupamiento de cantidades entre 0 y 40 Identificación de unidades y de decenas en una cantidad
5	Principio posicional	Aprendizaje de los números entre 40 y 50 Identificación de unidades y decenas en cantidades entre 0 y 50 Representación de unidades y decenas Ubicación de unidades y decenas para formar un número y para descomponerlo
6	Relaciones entre números	Aprendizaje de los números entre 50 y 60 Comparación de cantidades entre 0 y 60 Signo mayor que, menor que e igual Comparación de unidades y de decenas
7	Etiquetado	Nombre de los números de 0 a 100 Repaso del conteo hasta 100 Aprendizaje de los números entre 60 y 70 Escritura de los números de 0 a 70
8	Partición	Descomposición de cantidades entre 0 y 90 determinando unidades y decenas. Representación de unidades y decenas de cantidades entre 0 y 90 Aprendizaje de los números entre 70 y 90
9	Principio posicional	Aprendizaje de los números entre 90 y 100 Identificación de unidades y decenas de cantidades entre 0 y 100

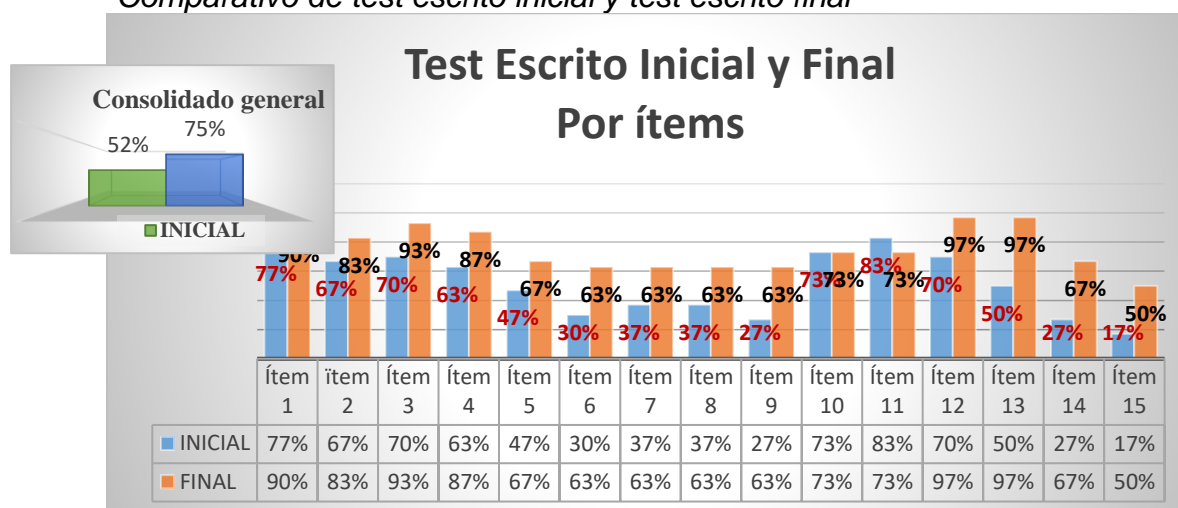
		Representación de cantidades según sus unidades y decenas. Ubicación de unidades, decenas y centenas La centena
10	Cierre de actividad	Ambiente temático Representación de unidades, decenas y centenas

Fuente: Elaboración del autor

Fase de implementación: el objetivo de esta fase fue el de Implementar el Recurso Educativo Digital para el fortalecimiento del aprendizaje del valor posicional numérico en el primer grado de la Institución Educativa Villa Elisa IED, cuyo instrumento de recolección fue el formato de observaciones DOFA. Este instrumento permitió sistematizar las observaciones de cada sesión de la secuencia didáctica en cuanto a las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades. A partir de las observaciones que se realizaron, se evidencia un proceso de aprendizaje del valor posicional numérico en estudiantes de grado primero, con el apoyo de una plataforma educativa que presentó más aciertos y beneficios que debilidades y desaciertos o desventajas. Principalmente se evidenció que la construcción de conocimientos fue paulatina en la medida en que se fueron complejizando las temáticas y conceptos trabajados mediante las estrategias didácticas y tecnológicas como la selección de actividades y juegos matemáticos en línea, el uso del ábaco físico y el ábaco digital. Igualmente, las competencias tecnológicas se fueron afianzando en la medida en que se fueron realizando las actividades propuestas y se desarrolló la secuencia didáctica.

Fase de evaluación e impacto: en esta última fase se evaluó el Recurso Educativo Digital en el fortalecimiento del aprendizaje del valor posicional numérico mediante un test escrito final. Para tal efecto se aplicó el instrumento del Test Escrito Final de manera presencial durante el horario escolar. Se promediaron únicamente las respuestas correctas y se compararon estos resultados con los del Test Escrito Inicial. Este proceso se realizó teniendo en cuenta cada ítem y por ejes temáticos, esto anterior se refleja en la figura 4.

Figura 4.
Comparativo de test escrito inicial y test escrito final



Fuente: Elaboración del autor

De acuerdo con esta información, todos los procesos de aprendizaje relacionados con el valor posicional numérico se fortalecieron, en tanto que todos los ítems aumentaron el promedio de respuestas correctas y solo en uno se mantuvo el mismo valor. El máximo promedio alcanzado en el test escrito final fue de 97% y el menor fue de 50%. El promedio general pasó del 52% al 75%, es decir que hubo un mejoramiento

en la prueba del 23%, lo que indica que el aprendizaje del valor posicional numérico aún continúa en desarrollo en los estudiantes de grado primero y que es necesario dar continuidad al proyecto ofreciendo estrategias de aprendizaje apoyada en recursos digitales.

DISCUSIÓN

En cuanto a la discusión, esta se centrará en el análisis de los resultados y observaciones relevantes que fueron obtenidas en cada una de las fases.

Fase diagnóstica: de acuerdo con lo expuesto en la sección de resultados, de esta fase es posible indicar que los datos muestran que algunos ítems presentan un promedio mucho más bajo que el nivel general, lo que estaría demostrando dificultad en los estudiantes para resolver las situaciones matemáticas planteadas en los mismos. También se ha encontrado que ningún ítem alcanzó el 100% de respuestas correctas, teniendo la mayor frecuencia en el ítem N° 11 con el 83%. En contraste, la menor frecuencia de la prueba se presentó en el ítem 15 con un 17%. Al respecto, Rodríguez (2022) insiste en la implicación que trae el sistema de numeración decimal en cuanto a uso de normas, signos y símbolos que permiten la representación de cantidades y valores, en un contenido que distingue al sistema de los demás, si se coteja esta definición con lo que propone el Aprendizaje Significativo desde la concepción de Ausubel (como se citó en Matienzo, 2020) es importante promover una enseñanza basada en una formación integral en la que se dé lugar a lo afectivo, involucrando

actividades en las que se tengan en cuenta los sentimientos, las acciones y los pensamientos.

Por tanto, estos datos demuestran la necesidad que se tiene en grado primero de mejorar los procesos de aprendizaje en aritmética a través de la facilitación de actividades de su interés, juegos, actividades en equipo y recursos tecnológicos, posibilitando la capacidad para resolver situaciones de la vida cotidiana, además de mejorar su motivación en las actividades que se implementan en el área de matemáticas para fortalecer los saberes. Desde esta perspectiva, se ve pertinente el desarrollo del proyecto, por cuanto el uso de herramientas tecnológicas puede favorecer el interés y la motivación de los estudiantes en aritmética, específicamente en cuanto al valor posicional numérico, temática básica para la construcción de otros saberes más complejos que se adquieren durante la Básica Primaria.

Fase de implementación: Durante este proceso se pudieron solventar las amenazas y debilidades como fallas en el servicio de internet, cruce de actividades institucionales, escasez de tiempo y frecuente interrupción de la publicidad en ventanas emergentes durante la participación en los juegos y actividades en línea. En general, se requirió de un monitoreo constante para verificar el desarrollo de las actividades en línea, notando que la dependencia del estudiante fue minimizándose poco a poco, además que el nivel de intuición de la plataforma y de las actividades en línea favorecieron su participación autónoma.

Fase de evaluación e impacto: Según los datos expuestos en la sección de resultados, el eje temático que se fortaleció mayormente fue el de las secuencias

numéricas, el cual tiene que ver con el orden habitual de los números, según Rodríguez (2022) favorecen el recuento, el contexto cardinal y los elementos de medición. Por otro lado, es la base para el conteo y la comparación de cifras y valores. En el Test Inicial se tuvo un promedio del 71% que el final pasó a un 89%, es decir que se mejoró en un 18%. En segundo lugar, se mejoró el principio posicional mejorando del 44% al 84%, es decir que avanzó en un 40%. En contraste, el eje que menor desarrollo presentó fue el de partición que pasó del 15% al 39%, demostrando la dificultad de los estudiantes de grado primero para dividir una cantidad en dos cantidades.

Llama la atención que el eje de relaciones entre números bajó de un promedio inicial de 52% a 49%, es decir, que desmejoró en un 3%, lo que podría explicarse por razones como que puede llegar a ser complejo cada uno de los conocimientos y el aumento en las cifras del valor posicional numérico. En general, los ejes temáticos se ven mejorados a partir de la implementación de la estrategia apoyada en el uso de una plataforma educativa como Mil Aulas en la que se facilita una serie de actividades y recursos seleccionados enfocando cada sesión en ejes temáticos que se relacionan directamente con el valor posicional numérico

CONCLUSIONES

A modo de conclusiones generales, se encontró que inicialmente, la población estudiantil de grado primero de primaria de la Institución Educativa Villa Elisa IED presenta dificultades en el área de aritmética en cuanto al valor posicional numérico, derivado de factores como la educación tradicional, el poco acceso a recursos digitales por falta de experticia de los maestros en cuanto al uso de éstos o falta de familiaridad de los estudiantes con las herramientas tecnológicas con un fin educativo, poco acceso a material didáctico y limitación del tiempo dedicado a la asignatura. Por tanto, se precisa la necesidad de desarrollar estrategias e implementar actividades que potencien el aprendizaje significativo del valor posicional numérico favoreciendo aspectos como la motivación, el interés, la aplicación de conocimientos en el entorno próximo o solucionando problemas de la vida cotidiana apropiados para la edad y el nivel de comprensión de los estudiantes, y, aprovechar los recursos con los que se cuenta como la sala de sistemas y el acceso a internet.

A raíz de lo anterior, se consideró como factor indispensable el poder articular aspectos de la enseñanza como la malla curricular de la institución, los estándares y Derechos del Aprendizaje que emite el Ministerio de Educación Nacional, los objetivos del aprendizaje, desglosando el Valor Posicional Numérico en ejes temáticos que faciliten su aprendizaje, partir de lo simple hacia lo complejo para ir avanzando en el conocimiento, selección de recursos digitales apropiados y la evaluación de saberes que va de acuerdo al nivel de aprendizaje que se lleva en el proceso.

Se tuvo como punto de partida ejes temáticos de conteo, secuenciación numérica, agrupamiento, principio posicional, relaciones entre números, etiquetado y partición los cuales fueron puestos en marcha para consolidar la herramienta de enseñanza del Valor Posicional Numérico. Esto último fue respaldado y complementado con la selección de recursos educativos digitales para conformar la estrategia de enseñanza a través de la plataforma educativa, se tienen criterios como encontrarse libres de pago en línea, alto nivel de intuición para el usuario, es decir, de fácil manejo para la población, un alto nivel lúdico y de agrado para el estudiante, presentación de juegos para ejercitar los conocimientos, lenguaje e información apropiados para la edad, nivel de complejidad de las actividades que presenta de acuerdo con el nivel de aprendizaje y de comprensión de los estudiantes. Para que esto sea ejecutado de una manera óptima, se requieren unos elementos mínimos que involucren el uso de las nuevas tecnologías, como la plataforma educativa, tales son equipos de cómputo suficientes, o bien, que los estudiantes cuenten con este insumo en sus viviendas, conectividad, espacio de tiempo dentro del tiempo escolar, conocimiento de los recursos de parte de los docentes y un manejo constante de metodologías para motivar a los estudiantes y mantener su atención, concentración y agrado.

En consecuencia, luego de la implementación de este recurso educativo digital presente en la plataforma Mil Aulas, es posible concluir que este tipo de recurso facilita que, en un solo sitio virtual, existan actividades diseñadas por el docente y complementar con recursos en línea, además de otros apoyos como videos tutoriales, canciones y material explicativo. Por otro lado, la mayoría de las actividades presentan un enfoque

pedagógico con sus objetivos y desarrollo que permite que el docente articule la actividad digital con la que realiza comúnmente en el aula.

En este sentido, el uso de recursos educativos digitales, como las plataformas educativas y actividades en línea, ofrecen beneficios para el aprendizaje al implementarse en espacios de la clase presencial, la cual se ve complementada con estos recursos, con guías imprimibles y la facilitación de materiales didácticos concretos como el ábaco, es así que el docente cumple un papel orientador y gestiona el aprendizaje con el fin de avanzar en la construcción de conocimientos , posibilitando a su vez el trabajo en equipo de los estudiantes, quienes de forma natural y espontánea presentan la tendencia a compartir las actividades y los conocimientos que desarrollan, en un apoyo mutuo que mejora notablemente el ambiente escolar. Sin embargo, se evidencian desventajas que se relacionan con la conectividad, la intromisión de pautas publicitarias en las plataformas y programas educativos en línea que no pueden limitarse y que interfieren en algunos casos con la concentración y el desarrollo de actividades propuestas.

Otra desventaja nace del hecho de que las licencias de los recursos que se seleccionan pueden vencer, por lo que en algunas temporadas no es posible acceder a ellos. También cabe mencionar que cuando los estudiantes no están familiarizados con el uso de herramientas tecnológicas, se pueden generar estados de indisciplina que impiden desarrollar las clases por cuestiones como las dudas, la incertidumbre o bien, por la novedad que representa, situaciones que al pasar el tiempo se superan con base en la práctica y en el monitoreo constante del docente sobre la actividad de los

estudiantes. Además, se evidencia que el aprendizaje del valor posicional numérico requiere de un proceso sistemático que propicia un aprendizaje paulatino que va de lo simple a lo complejo. Igualmente, es indudable que el ofrecimiento de una variedad de recursos y actividades favorece el aprendizaje y el ritmo de cada uno en la medida en que cada estudiante puede elegir las actividades y hacerlo en su tiempo, lo cual respeta su ritmo individual, además de motivarlo e incentivarlo para que aplique sus conocimientos en la vida cotidiana.

Por último, se concluye que, gracias a la aplicación del recurso educativo digital, se logró evidenciar un avance en el aprendizaje de forma concreta, gracias a que al comparar los resultados de la prueba inicial con los de la prueba final se detectaron cambios tangibles que mostraron un mejoramiento, aunque no tan alto como se esperaba, en tanto que ninguno de los ejes temáticos evaluados logró alcanzar el 100%. También, se recomienda de un tiempo y dedicación más prolongado para lograr mejores resultados en el aprendizaje del valor posicional numérico en grado primero. Lo que sí se puede concluir es la eficiencia de la plataforma educativa para tal fin.

REFERENCIAS

- Alcaldía de Bogotá. (2023). *Localidad de Suba*. Obtenido de <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/localidades/suba>
- Arias, P., Campoverde, G., Icaza, D., & Verdugo, D. (2019). El analfabetismo tecnológico o digital. *Revista Científico - Profesional*, 4 (2), 393-406. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7164297>
- Asqui, B. (2024). Recursos educativos digitales para mejorar el aprendizaje en matemáticas. *Esprint Investigación* 3(1), 59-72. doi:doi:<https://doi.org/10.61347/ei.v3i1.67>
- Avalos, O. (2015). *Conocimientos sobre el valor posicional en niños de sexto grado de primaria*. Obtenido de XIII Congreso Nacional de Investigación Educativa - Ponencia ENEPE: https://www.researchgate.net/profile/Olivia-Avalos-2/publication/306240326_Conocimientos_sobre_valor_posicional_en_ninos_de_sexto_grado_de_primaria/links/57b4453808aede8a665a4719/Conocimientos-sobre-valor-posicional-en-ninos-de-sexto-grado-de-primaria.pdf
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2022). *Diseñar la educación en matemáticas*. Obtenido de <https://www.iadb.org/es/mejorandoideas/rediseñar-la-educacion-en-matematicas>
- Banco Mundial. (2022). *Educación, panorama general*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/topic/education/overview>
- Baptista, P., Fernández, C., & Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación. 6ta edición*. Obtenido de https://www.academia.edu/31726822/Sampieri_6ta_pdf_Libro_metodologia_6ta_edicion
- Bedoya, N., & Medina, D. (2020). Comprensión numérica en niños con y sin dificultades de aprendizaje: facilitando reflexiones sobre el valor de posición. *En Guevara, M. y Sánchez, J. Desarrollo y cognición: exploraciones para la comprensión y promoción del pensamiento en la primera infancia y la niñez*, 89-120.
- Colombia Aprende. (2021). *La alfabetización, avances y cierre de brechas digitales*. Obtenido de <https://www.colombiaaprende.edu.co/agenda/actualidad/la-alfabetizacion-avances-y-cierre-de-brechas-digitales>
- Córdoba, A., & Quinayás, D. (2022). Desarrollo del pensamiento numérico por medio de estrategias didácticas apoyadas en recursos educativos abiertos (REA), para los estudiantes de primer grado de la Institución Educativa El Roble sede Las Juntas, zona rural del municipio de Palestina-Huila. *Tesis de maestría, Universidad de*

Cartagena. Obtenido de <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/15809>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (2022). *Pobreza multidimensional. Resultados 2021*. Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2021/presentacion-rueda-de-prensa-pobreza-multidimensional-21.pdf

Escobar, J., & Cuervo, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *En Avances en Medición*, 6, 27-36. Obtenido de http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3_Juicio_de_expertos_27-36.pdf

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación - ICFES. (2020). *Matemáticas. Marco de referencia para la evaluación, ICFES 2020*. Obtenido de <https://www.icfes.gov.co/documents/39286/443682/Marco+de+Referencia+Matem%C3%A1ticas+Saber+3579.pdf/aef6c70f-f7c7-e66f-ccad-413a85e20ec8?version=1.1&t=1646343707007#:~:text=matem%C3%A1ticos%2Dpensamientos%20matem%C3%A1ticos%E2%80%9D%20reorganizados%20en,e>

Matienzo, R. (2020). Evolución de la teoría del aprendizaje significativo y su aplicación en la educación superior. *Dialektika*, 2(3), 17-26. Obtenido de <https://journal.dialektika.org/ojs/index.php/logos/article/view/15/14>

Mejía, J. (2018). Objeto virtual de aprendizaje como estrategia pedagógica y didáctica para apoyar la enseñanza de la historia el Colegio Crstobál Colón, Armenia - Quindío. Implementación de herramienta tecnológica. *Revista e-ikon* 5, 55-69. Obtenido de Implementación de herramienta tecnológica OVA .

Ministerio de Educación Nacional - MEN. (2013). *Secuencias didácticas en matemáticas para educación Básica Primaria*. Obtenido de <https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles->

Observatorio . (2019). *La localidad de Suba concentra la mayor población, con más de 1.2 millones de personas*. Obtenido de <https://observatorio.desarrolloeconomico.gov.co/dinamica-economica/la-localidad-de-suba-concentra-la-mayor-poblacion-con-mas-de-12-millones-de>

Rodríguez, E. (2022). Enseñanza aprendizaje de valor posicional numérico en niños de grado primero de primaria. *Tesis de posgrado, Repositorio de Universidad de Nariño*. Obtenido de http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/7512/3/2023_ElianaRodr%c3%adguezMonsalve.pdf

Rodríguez, E. (2022). Estrategia didáctica para desarrollar procesos de enseñanza aprendizaje de valor posicional en niños de grado primero de primaria. *Tesis de grado, Repositorio Universidad Antonio Nariño*.

Tipáz, J. (2021). Evaluación de las metodologías para la enseñanza-aprendizaje del área de matemáticas en primer gardo de primaria. *Revista científica internacional*, 4(1), 61-70. Obtenido de <https://www.revista-cientifica-internacional.org/index.php/revista/article/view/48>

Vargas, B. (2017). El conjunto de números y dos formas de entender al número " π ". *Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle de Bolivia*, 13(3), 95-105. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2017000100006&lng=es&tlng=es