

Tecnología y desarrollo del pensamiento lógico matemático

Technology and the Development of Logical-Mathematical Thinking

Mgs. Ronny Jair Rodríguez Andrade

Unidad Educativa de Fuerzas Armadas "Liceo Naval Quito"
rorodrigueza@armada.mil.ec
<https://orcid.org/0009-0007-8355-1009>
Quito-Ecuador

Mgs. Fredy David Salazar Calva

Unidad Educativa Fiscomisional Calasanz
Fredysalazar@calasanzloja.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0001-1434-2867>
Loja-Ecuador

Mgs. Diana Yaqueline Vergara León

Independiente
diyavele@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-9491-5984>
Machala-Ecuador

Mgs. Ana Luisa Núñez Hernández

Unidad Educativa Fiscal José Joaquín de Olmedo
ana.nunezh@docentes.educacion.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0008-4263-9191>
Duran-Ecuador

Mgs. Mery Yajaira Nole Nole

Unidad Educativa José Alfredo Llerena
mery.nole@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0001-4833-0864>
Santo Domingo-Ecuador

Mgs. Susana Irene Salazar Calva

Escuela de Educación Básica "Zoila Alvarado de Jaramillo"
susanai.salazar@docentes.educación.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0009-1276-6314>
Loja-Ecuador

Formato de citación APA

Rodríguez, R., Salazar, F., Vergara, D., Núñez, A., Nole, M. & Salazar, S. (2026). Tecnología y desarrollo del pensamiento lógico matemático. Revista REG, Vol. 5 (Nº. 2), p. 1701 – 1716.

INTELIGENCIA COLECTIVA

Vol. 5 (Nº. 2). abril – junio 2026.

ISSN: 3073-1259

Fecha de recepción: 20-05-2026

Fecha de aceptación: 23-05-2026

Fecha de publicación: 30-06-2026



RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo analizar la influencia de la tecnología en el fomento progresivo de pensamiento lógico y crítico del área de matemáticas en alumnos de 3ero. EGB., de la UEF Fiscal Cotopaxi. El estudio se desarrolló mediante un enfoque cuantitativo con diseño descriptivo, aplicando encuestas a una muestra de 60 estudiantes. Los resultados permitieron evidenciar cómo la aplicación de TICS en matemáticas impulsa la participación en clases, dinamización de actividades interactivas, y resolución analítica de problemas cotidianos. El direccionamiento de actividades digitales como Geogebra, juegos interactivos y lúdicos acompañados de recursos tecnológicos facilitaron el razonamiento lógico, criticidad y comprensión numérica mediante teoremas y algoritmos abstractos. Se identificó que existen estrategias activas e innovadoras que permiten una mayor absorción del conocimiento. Se concluye que la integración de recursos tecnológicos en las clases de matemáticas representa una alternativa pedagógica efectiva para mejorar los procesos de enseñanza y fortalecer el pensamiento lógico matemático desde edades tempranas.

PALABRAS CLAVE: Tecnología educativa; pensamiento lógico matemático; aprendizaje digital; estrategias didácticas; razonamiento lógico.

ABSTRACT

The objective of this research was to analyze the influence of technology on the development of logical-mathematical thinking in third-grade students of Basic General Education at Escuela Básica Fiscal Cotopaxi. The numeric study was conducted relation about quantitative approach with descriptive design, applying surveys to 60 students. The results can showed that the apliccation of TICS in education improve participation and motivation also, problem-solving skills in class. Digital activities interactivs, ludic games, and technological resources can strengthened logical habilities and comprehension numeric. The use of innovative methodological and didactic contributed to meaningful learning and cognitive skills. It is concluded that the integration of technological resources into mathematics classes represents an effective pedagogical alternative to improve teaching processes and strengthen logical-mathematical thinking from an early age.

KEYWORDS: Educational technology; logical-mathematical thinking; digital learning; teaching strategies; logical reasoning.



INTRODUCCIÓN

La tecnología ha evolucionado procesos dinámicos e interactivos, a través de la incorporación de aplicaciones digitales que asimilan fácilmente el conocimiento y habilidades cognitivas de los alumnos en clases. El desarrollo del pensamiento crítico, lógico y numérico constituye un desafío en la pedagogía actual, ya que muchos niños presentan dificultades en la comprensión, análisis y resolución eficiente de problemas matemáticos. La aplicación paulatina y progresiva de recursos TICS en clases surge como una solución para fomentar el razonamiento, nivel de creatividad elevada y capacidad de autoanálisis desde inicios de la educación.

En diversos contextos socioeducativos existen limitaciones respecto a la comprensión de operaciones básicas como suma, resta, aprendizaje de tablas de multiplicar que se tornan difíciles de aprender, sobre todo cuando el estudiante no tiene agilidad mental, secuencias numéricas de adición y multiplicación o resolución de problemas de razonamiento. Esta situación problemática afecta el rendimiento óptimo y desarrollo de competencias cognitivas, analíticas y abstractas necesarias para el estudio.

Chamba (2024) menciona que el fortalecimiento del pensamiento matemático permite una eficiente comprensión matemática y facilita pensamientos resolutivos de problemas más estructurados. Resulta imprescindible difundir estrategias didácticas innovadoras acompañadas de TICS educativas que motiven, fortalezcan estilos de aprendizaje numérico y aúnen esfuerzos para lograr una la participación activa en clases.

Aportes investigativos recientes manifiestan que el uso de recursos multimedia dinamiza entornos interactivos para fomentar un aprendizaje matemático óptimo. Chulco (2023) indica que el uso de tecnologías educativas aumenta el pensamiento lógico a través de actividades interactivas gráficas digitales que estimulan el proceso de razonar mediante observación y análisis, seguido de resolución práctica de ejercicios compartidos entre grupos de compañeros. Estas herramientas posibilitan que alumnos sean más participativos, desarrollando habilidades cognitivas como la lógica y razonamiento numérico.

De igual forma, cumplen un papel importante las estrategias didácticas al fortalecer capacidades lógico y matemáticas como lo mencionan Celi et al. Paladines (2021) al explicar que el desarrollo de actividades innovadoras e interactivas mediante el uso de metodologías activas basadas en sistema experiencial permiten un aprendizaje significativo con desarrollo de habilidades como pensamiento abstracto y cálculo mental. Por ende, la integración de recursos digitales en las

actividades pedagógicas diarias, puede constituir un elemento importante para mejorar la forma de enseñar matemáticas con mayor facilidad y gestión pedagógica.

El uso de actividades lúdicas como juegos interactivos aplicando plataformas digitales, aplicaciones como Wordwall usando operaciones básicas de cálculo mental, rompecabezas digitales, lecciones en Kahoot, Quizizz, videos animados, secuencias numéricas online, uso de pizarras digitales grupales, muestran efectos positivos según lo indica Carrillo y Daza (2022) al confirmar que dichas estrategias recreativas fortalecen el razonamiento abstracto y lógico de manera más motivadora y participativa.

Bustillos et al. (2019) pedagógicamente menciona que la didáctica matemática debe dirigirse hacia metodologías innovadoras que faciliten el pensamiento crítico para resolver eficientemente problemas matemáticos. La incorporación de tecnología educativa moderniza la enseñanza, pero también influye en la construcción autónoma del propio conocimiento, permitiendo que docentes adapten cada una de sus actividades educativas de acuerdo a las necesidades específicas y ritmos de aprendizaje de sus estudiantes.

La importancia de investigar esta temática radica en la necesidad de fortalecer los procesos educativos mediante herramientas innovadoras que contribuyan al mejoramiento del rendimiento académico. El desarrollo del pensamiento lógico matemático constituye una competencia esencial para la formación integral de los estudiantes, debido a que interviene en la toma de decisiones, el análisis de situaciones y la resolución de problemas cotidianos. Por tal motivo, resulta pertinente analizar cómo la tecnología influye en el fortalecimiento de estas capacidades dentro del contexto educativo actual.

El objetivo de este artículo es analizar la influencia de la tecnología en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en estudiantes, considerando los aportes de las estrategias didácticas y los recursos digitales en el proceso de aprendizaje.

Para una mejor comprensión, el trabajo se estructura en diferentes apartados que incluyen la revisión de antecedentes teóricos, la metodología aplicada, el análisis de resultados obtenidos y las conclusiones derivadas de la investigación.

MÉTODOS MATERIALES

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo con un diseño descriptivo, debido a que permitió analizar la influencia de la tecnología en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en estudiantes de Educación General Básica. Se empleó el método analítico-sintético para interpretar la información recopilada sobre el uso de recursos tecnológicos en el aprendizaje

matemático. La técnica utilizada fue la encuesta y como instrumento se aplicó un cuestionario estructurado dirigido a los estudiantes y docentes, con preguntas relacionadas con el uso de herramientas digitales, estrategias didácticas y desarrollo de habilidades lógico matemáticas dentro del aula. El estudio se efectuó en la UE Cotopaxi período lectivo comprendido entre 2025-2026.

La población la representan 90 alumnos pertenecientes a 3ero. EGB paralelos desde A hasta C, cuya investigación consideró una muestra representativa de 60 personas, en función de un muestreo por conveniencia, cuyos elementos fueron elegidos considerando accesibilidad y participación activa durante el proceso exhaustivo de investigación. La muestra permitió obtener información relevante sobre las dificultades y avances relacionados con el pensamiento lógico matemático y el uso de recursos tecnológicos en las actividades escolares.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

En la tabla 1 se detallan los resultados relacionados con el uso frecuente de herramientas tecnológicas por parte de los estudiantes dentro de las actividades matemáticas, evidenciando el nivel de interacción digital en el proceso educativo.

Tabla 1. Uso de herramientas tecnológicas en clases de matemáticas

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Nivel	Interpretación
Siempre	20	33%	Alto	Uso constante
Casi siempre	18	30%	Alto	Participación frecuente
A veces	12	20%	Medio	Uso moderado
Casi nunca	6	10%	Bajo	Escasa participación
Nunca	4	7%	Bajo	Sin utilización

En la tabla 2 se presentan los datos obtenidos sobre el interés de los estudiantes hacia las actividades matemáticas cuando se utilizan recursos digitales interactivos.

Tabla 2. Interés por las actividades matemáticas digitales

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Nivel	Interpretación
Muy alto	24	40%	Alto	Gran motivación
Alto	18	30%	Alto	Participación activa
Medio	10	17%	Medio	Interés moderado
Bajo	5	8%	Bajo	Poca motivación
Muy bajo	3	5%	Bajo	Desinterés

En la tabla 3 se observan los resultados referentes a la facilidad para resolver problemas matemáticos mediante aplicaciones tecnológicas educativas.

Tabla 3. Resolución de problemas matemáticos con tecnología

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Nivel	Interpretación
Excelente	22	37%	Alto	Gran comprensión
Muy buena	16	27%	Alto	Buen razonamiento
Buena	11	18%	Medio	Comprensión aceptable
Regular	7	12%	Bajo	Dificultades parciales
Deficiente	4	6%	Bajo	Escaso desarrollo

En la tabla 4 se describen los resultados relacionados con la participación estudiantil durante actividades matemáticas apoyadas con tecnología.

Tabla 4. Participación estudiantil en actividades tecnológicas

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Nivel	Interpretación
Muy activa	25	42%	Alto	Participación elevada
Activa	17	28%	Alto	Buena integración
Moderada	9	15%	Medio	Participación parcial
Baja	6	10%	Bajo	Escasa interacción
Muy baja	3	5%	Bajo	Poco interés

En la tabla 5 se evidencian los resultados sobre el fortalecimiento del razonamiento lógico mediante juegos educativos digitales.

Tabla 5. Juegos digitales y razonamiento lógico

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Nivel	Interpretación
Muy favorable	23	38%	Alto	Gran aporte
Favorable	18	30%	Alto	Beneficio notable
Neutral	10	17%	Medio	Impacto moderado
Poco favorable	6	10%	Bajo	Escaso beneficio
Nada favorable	3	5%	Bajo	Sin aporte

En la tabla 6 se muestran los resultados acerca de la comprensión de operaciones matemáticas utilizando recursos tecnológicos.

Tabla 6. Comprensión matemática mediante tecnología

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Nivel	Interpretación
Excelente	21	35%	Alto	Aprendizaje significativo
Muy buena	19	32%	Alto	Comprensión adecuada
Buena	10	17%	Medio	Aprendizaje aceptable
Regular	6	10%	Bajo	Dificultades leves

Deficiente	4	6%	Bajo	Escasa comprensión
-------------------	---	----	------	--------------------

En la tabla 7 se detallan los resultados obtenidos sobre el desarrollo del pensamiento lógico en actividades grupales digitales.

Tabla 7. Pensamiento lógico en actividades colaborativas

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Nivel	Interpretación
Muy alto	20	33%	Alto	Excelente desarrollo
Alto	18	30%	Alto	Buen desempeño
Medio	12	20%	Medio	Desarrollo parcial
Bajo	7	12%	Bajo	Limitaciones
Muy bajo	3	5%	Bajo	Poco avance

En la tabla 8 se presentan los resultados referentes a la motivación de los estudiantes durante clases matemáticas digitales.

Tabla 8. Motivación estudiantil en matemáticas digitales

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Nivel	Interpretación
Muy motivado	26	43%	Alto	Interés Elevado
Motivado	17	28%	Alto	Buena disposición
Poco motivado	9	15%	Medio	Interés moderado
Desmotivado	5	9%	Bajo	Baja participación
Muy desmotivado	3	5%	Bajo	Desinterés

En la tabla 9 se observan los resultados relacionados con el uso de videos educativos para comprender contenidos matemáticos.

Tabla 9. Videos educativos y aprendizaje matemático

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Nivel	Interpretación
Muy útil	24	40%	Alto	Excelente apoyo
Útil	18	30%	Alto	Refuerzo adecuado
Medianamente útil	9	15%	Medio	Ayuda parcial
Poco útil	6	10%	Bajo	Escasa utilidad
Nada útil	3	5%	Bajo	Sin impacto

En la tabla 10 se describen los resultados acerca de la capacidad para resolver ejercicios matemáticos interactivos.

Tabla 10. Resolución de ejercicios interactivos

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Nivel	Interpretación
Excelente	22	37%	Alto	Alto desempeño
Muy buena	18	30%	Alto	Buen razonamiento
Buena	10	17%	Medio	Resultados aceptables
Regular	7	11%	Bajo	Algunas dificultades
Deficiente	3	5%	Bajo	Escasa resolución

En la tabla 11 se muestran los resultados sobre la percepción docente respecto al uso de tecnología en matemáticas.

Tabla 11. Percepción docente sobre recursos tecnológicos

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Nivel	Interpretación
Muy positiva	15	40%	Alto	Excelente aceptación
Positiva	11	30%	Alto	Buena valoración
Neutral	6	16%	Medio	Opinión moderada
Negativa	4	9%	Bajo	Escasa aceptación
Muy negativa	2	5%	Bajo	Rechazo limitado

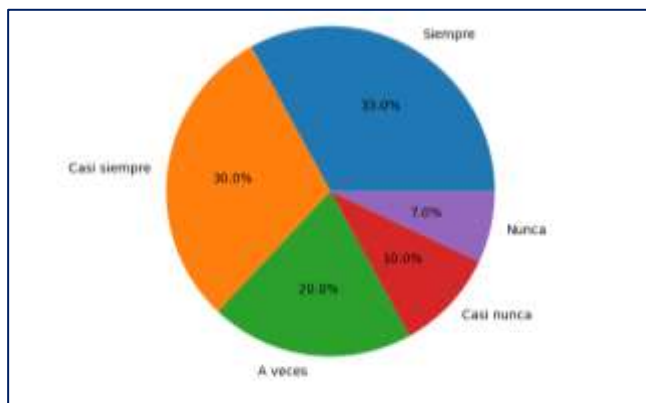
En la tabla 12 se evidencian los resultados finales relacionados con el impacto general de la tecnología en el pensamiento lógico matemático.

Tabla 12. Impacto de la tecnología en el pensamiento lógico matemático

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Nivel	Interpretación
Muy alto	27	45%	Alto	Impacto significativo
Alto	16	27%	Alto	Beneficio importante
Medio	9	15%	Medio	Influencia moderada
Bajo	5	8%	Bajo	Poco impacto
Muy bajo	3	5%	Bajo	Escasa influencia

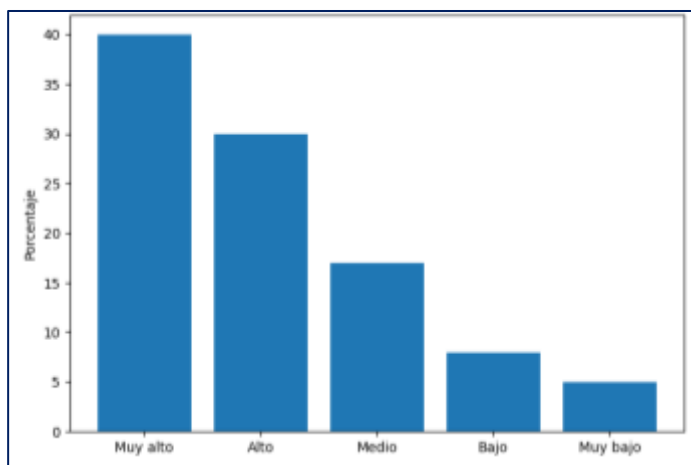
En términos generales, los resultados obtenidos demuestran que la tecnología influye positivamente en el desarrollo matemático de la muestra elegida por conveniencia, debido a que fortalece la motivación, la participación activa y la capacidad para resolver problemas matemáticos mediante recursos interactivos. Las actividades digitales permitieron generar ambientes de aprendizaje más dinámicos y participativos, favoreciendo el razonamiento lógico y la comprensión de contenidos matemáticos en el contexto educativo.

Figura 1. Uso de TICS en el área de matemáticas



La figura 1 representa resultados relacionados a la aplicación de recursos o aplicaciones digitales en clases de matemáticas. Se puede observar el elevado nivel de participación digital y numérico dentro del proceso de enseñanza; donde un 33% manifiesta que siempre utiliza tecnología educativa para estudiar matemáticas, en tanto, un 30% casi siempre los emplea. Esto demuestra que los recursos digitales fortalecen el interés y la interacción de los estudiantes durante el aprendizaje matemático.

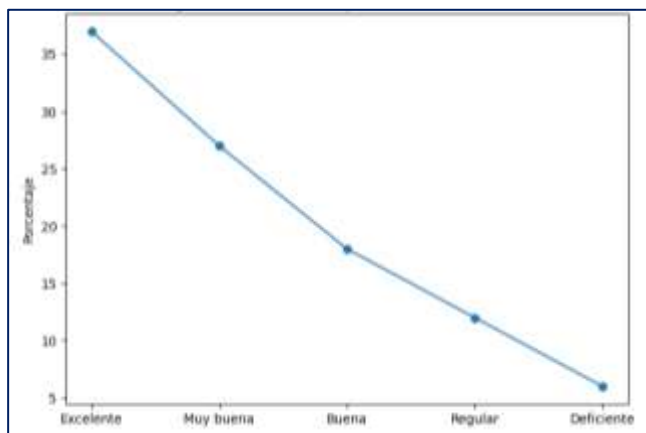
Figura 2. Interés por las actividades matemáticas digitales



La figura 2 muestra el nivel de interés de los estudiantes hacia las actividades matemáticas desarrolladas mediante recursos digitales interactivos dentro del aula. Los datos reflejan que el 40% de los estudiantes presentan un nivel muy alto de interés por las actividades matemáticas digitales, mientras que el 30% manifestó un alto interés.

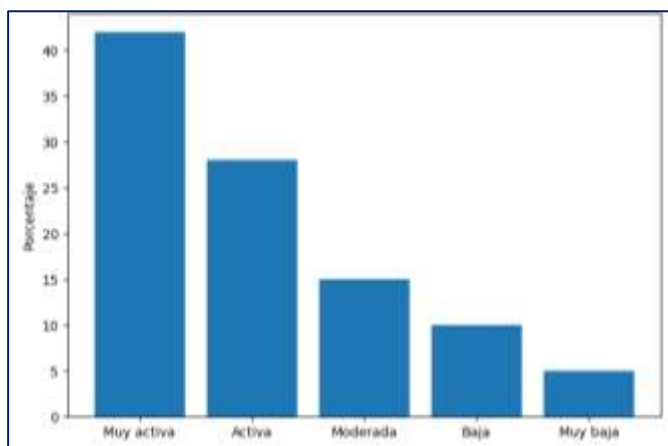
Estos resultados evidencian que las herramientas tecnológicas favorecen la motivación y el aprendizaje dinámico.

Figura 3. Resolución de problemas matemáticos con tecnología



La figura 3 evidencia los resultados obtenidos sobre la capacidad de los estudiantes para resolver problemas matemáticos utilizando aplicaciones y recursos tecnológicos educativos. Los resultados indican que el 37% de los estudiantes alcanzó un nivel excelente en la resolución de problemas matemáticos mediante el uso de tecnología. Esto permite identificar que las actividades digitales fortalecen el razonamiento lógico y la comprensión matemática.

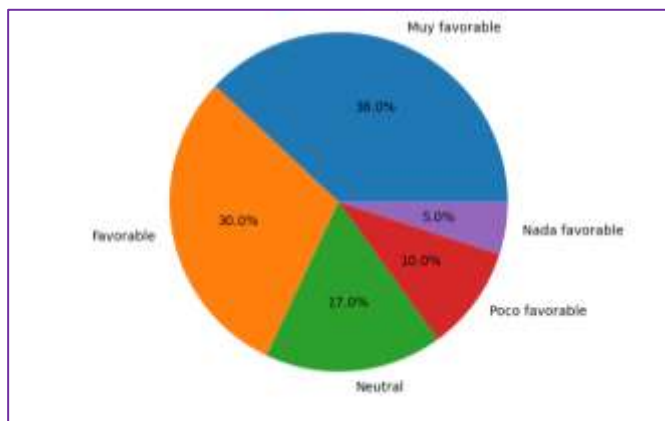
Figura 4. Participación estudiantil en actividades tecnológicas



La figura 4 presenta el nivel de participación de los estudiantes durante las actividades matemáticas desarrolladas con apoyo tecnológico.

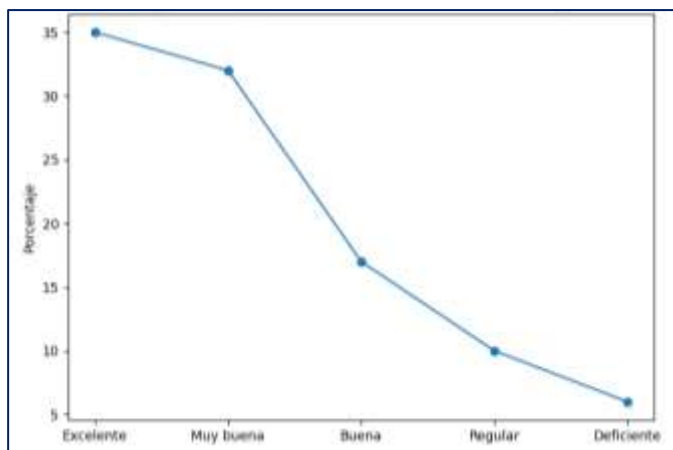
Se observa que el 42% de los estudiantes mantiene una participación muy activa durante las clases apoyadas con tecnología, mientras que el 28% presenta una participación activa. Esto evidencia que los recursos digitales promueven la integración y el trabajo colaborativo.

Figura 5. Juegos digitales y razonamiento lógico



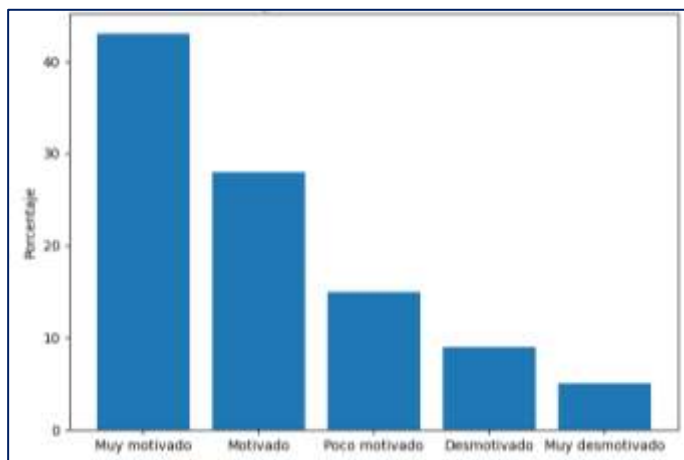
La figura 5 muestra la influencia de los juegos educativos digitales en el fortalecimiento del razonamiento lógico matemático de los estudiantes. Los resultados reflejan que el 38% de los estudiantes considera muy favorable el uso de juegos digitales para aprender matemáticas, mientras que el 30% lo califica como favorable. Esto demuestra que las actividades lúdicas incrementan el interés y la comprensión de contenidos matemáticos.

Figura 6. Comprensión matemática mediante tecnología



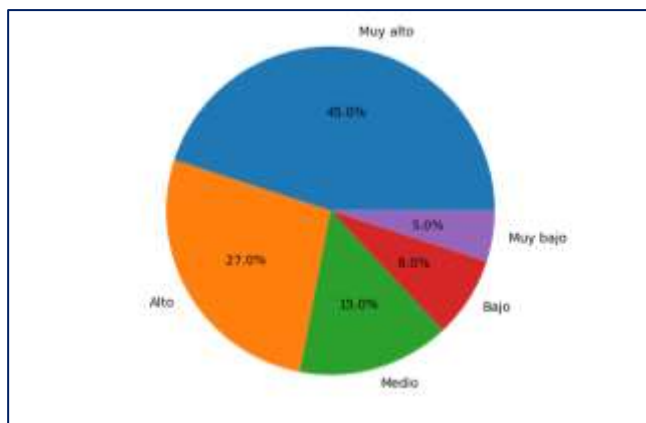
La figura 6 evidencia el nivel de comprensión matemática alcanzado por los estudiantes mediante la utilización de herramientas tecnológicas educativas. Los datos obtenidos muestran que el 35% de los estudiantes alcanzó un nivel excelente de comprensión matemática, mientras que el 32% obtuvo un nivel muy bueno. Estos resultados reflejan que la tecnología facilita el aprendizaje significativo y la resolución de ejercicios matemáticos.

Figura 7. Motivación estudiantil en matemáticas digitales



La figura 7 presenta los resultados relacionados con la motivación de los estudiantes durante las actividades matemáticas apoyadas con recursos digitales. Los resultados evidencian que el 43% de los estudiantes se siente muy motivado al utilizar herramientas tecnológicas en matemáticas, mientras que el 28% indicó sentirse motivado. Esto demuestra que la tecnología genera ambientes de aprendizaje más atractivos y participativos.

Figura 8. Impacto de la tecnología en el pensamiento lógico matemático



La figura 8 muestra el impacto general de la tecnología y su relación en el desarrollo de lógica y matemática. Los resultados indican que el 45% de los estudiantes considera muy alto el impacto de la tecnología en el aprendizaje matemático, mientras que el 27% señala un impacto alto. Estos datos permiten concluir que las herramientas digitales contribuyen significativamente al fortalecimiento del razonamiento lógico y las competencias matemáticas.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la investigación evidencian que la tecnología influye positivamente en el pensamiento lógico, numérico y abstracto, debido a que incrementa la motivación, la participación y el interés por las actividades matemáticas. Estos hallazgos científicos manifestados por Reyes (2023), al sostener que aplicar herramientas tecnológicas en educación acompañado de recursos creativos potencian capacidades de razonamiento numérico a través de experiencias interactivas como juegos lúdicos, recompensas, premios o castigos en problemas numéricos que requieren criticidad y creatividad. Desde esta perspectiva educativa, la incorporación paulatina en clases de tecnologías educativas fomenta ambientes de aprendizaje inclusivos, dinámicos, motivadores y participativos.

Los resultados estadísticos demostraron que la incorporación de actividades lúdicas creativas apoyadas por TICS fortalece el pensamiento matemático relacionado con eficaz resolución de problemas con análisis lógico y crítico. Autores como Díaz y Alay (2023) mencionan que la gamificación es una estrategia innovadora capaz de estimular el pensamiento matemático resolviendo problemas con mayor motivación y practicidad, facilitando la comprensión de conceptos y propiedades complejas mediante juegos lúdicos y ejercicios prácticos pero dinámicos.

Por otro lado, los estudiantes encuestados mostraron altos niveles de participación y comprensión matemática cuando aplicaron estrategias lúdicas innovadoras. Estos resultados guardan relación con lo planteado por Quinatoa y Bajaña (2022), quienes consideran que las estrategias metodológicas fortalecen la relación lógico matemática en niños mediante actividades pedagógicas centradas en la exploración y el razonamiento. Del mismo modo, Guerrero y Tejada (2022) destacan que las actividades lúdicas favorecen el desarrollo de capacidades cognitivas y estimulan el pensamiento crítico desde edades tempranas.

Los hallazgos encontrados manifiestan que prácticas pedagógicas efectivas desempeñan un papel lógico en el desarrollo del pensamiento matemático, según lo manifiesta Muñoz (2024) al indicar la relación directa existente entre estrategias didácticas utilizadas por docentes y la mejor asimilación de conocimientos con habilidades lógico matemáticas de los alumnos, al promover un aprendizaje más significativo y práctico.

La integración de tecnología y estrategias innovadoras incentiva el pensamiento computacional al desarrollar habilidades de análisis, organizar y resolver problemas más fácilmente mediante procesos estructurados según lo indica Ribeiro et al. (2019). De igual manera, Laz et al. (2023) indican que el pensamiento lógico requiere el uso de estrategias didácticas efectivas que promuevan

un aprendizaje práctico a través de la experiencia y constructivismo seguido de competencias cognitivas que son esenciales en el actual sistema contemporáneo de educación.

CONCLUSIONES

La investigación permitió determinar que el uso de herramientas tecnológicas influye positivamente en un mayor pensamiento lógico y abstracto en los estudiantes, debido a que promueve habilidades como razonamiento lógico, resolución de problemas abstractos y comprensión de teoremas y conceptos matemáticos. Salamanca Tovar (2021) sostiene que las TIC favorecen ambientes de aprendizaje dinámicos e interactivos que mejoran significativamente los procesos educativos en el área matemática.

Los resultados indicaron que poner en práctica estrategias lúdicas con herramientas digitales aumentan increíblemente la motivación intrínseca y extrínseca, participando activamente en actividades interactivas. Rojas y Ávila (2022) sostienen que la gamificación constituye una estrategia motivadora capaz de fortalecer el pensamiento lógico mediante experiencias recreativas en clases.

Se concluye, por consecuencia, que la aplicabilidad de tecnología digital en actividades matemáticas potencia las competencias cognitivas que son esenciales desde edades tempranas. Ripalda Asencio (2024) destaca que el pensamiento lógico matemático representa una habilidad fundamental para el aprendizaje integral de los estudiantes, permitiendo desarrollar capacidades de análisis, organización y razonamiento necesarias en la vida cotidiana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bustillos, J., Vilchez, O., & Romero, L. (2019). Didáctica y desarrollo del pensamiento lógico matemático. Logos Ciencia & Tecnología, 11(3), 1–12.
<https://www.redalyc.org/journal/5177/517762280003/html/>
- Carrillo, M., & Daza, J. (2022). Estrategias lúdicas aplicadas en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. <https://repository.libertadores.edu.co/handle/11371/5147>
- Celi, S., Quilca, M., & Paladines, M. (2021). Estrategias didácticas que permiten el desarrollo del pensamiento lógico en niños de inicial. Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 5(19), 826–842.
<https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/240>
- Chamba, C. (2024). Incidencia del desarrollo del pensamiento lógico – matemático en el aprendizaje de las matemáticas. Universidad Politécnica Salesiana.
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/29395/1/UPS-CT011870.pdf>
- Chulco, L. (2023). Recursos tecnológicos que fomentan el pensamiento lógico matemático. Universidad Nacional de Chimborazo. <https://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/10820/1/UNACH-EC-FCEHT-PMF-0014-2023.pdf>
- Coronel, Y. (2020). Estrategias didácticas aplicadas al pensamiento matemático en aulas de 3 a 5 años. Universidad Peruana Cayetano Heredia.
<https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/8460>
- Díaz, R., & Alay, D. (2023). La lúdica como estrategia didáctica activa para fomentar el pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial. MQRInvestigar, 7(3), 561–586.
<https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/625>
- Guerrero, M., & Tejada, A. (2022). Actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de inicial II. REFCaE, 10(1), 107–122.
<https://refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3651>
- Laz, G., Durán, A., & Rodríguez, L. (2023). Pensamiento lógico como una estrategia didáctica para su fortalecimiento. Revista Sinapsis, 1(22), 1–19.
<https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/sinapsis/article/view/822>

- Muñoz, F. (2024). Desarrollo del pensamiento lógico-matemático y su relación con las prácticas pedagógicas. Ciencia Latina. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/9794/14444/>
- Quinatoa, L., & Bajaña, K. (2022). Estrategias metodológicas para el desarrollo de la relación lógico matemática en niños de 3 a 5 años. Universidad Estatal de Milagro. <https://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/6437>
- Reyes, J. E. (2023). Tecnología, creatividad y pensamiento lógico-matemático. Mendive, 21(4). <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/3230>
- Ribeiro, L., Foss, L., & Cavalheiro, S. (2017). Entendiendo o pensamento computacional. arXiv. <https://arxiv.org/abs/1707.00338>
- Ripalda, V. (2024). Desarrollo del pensamiento matemático en inicial. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(3). <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9787383.pdf>
- Rojas, S., & Ávila, A. (2022). Gamificación usada para fomentar el desarrollo de lógico matemático en niños de 4 a 5 años. Explorador Digital, 6(4), 81–99. <https://www.cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/exploradordigital/article/view/2348>
- Salamanca, D. (2021). Aplicación de TIC en el desarrollo del pensamiento lógico. Universidad Cooperativa de Colombia. https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/33922/1/2021_tic_desarrollo_posgrado.pdf
- Tapia, R., & Murillo, A. (2020). Uso del método Singapur: alcances para lograr aprendizaje significativo de las matemáticas. Revista Cientific. https://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/563

CONFLICTO DE INTERÉS:

Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles

FINANCIAMIENTO

No existió asistencia de financiamiento de parte de pares externos al presente artículo.

NOTA:

El artículo no es producto de una publicación anterior.