

UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ

**TRABAJO DE TITULACIÓN
MODALIDAD PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

TÍTULO:

**“RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES PARA POTENCIAR EL
PENSAMIENTO LÓGICO.”**

AUTORES:

**ESPINOZA CEDEÑO LUIS ENRIQUE
SOLORZANO SOLORZANO ARIEL ALDAIR**

UNIDAD ACADÉMICA:

EXTENSIÓN CHONE

CARRERA:

PEDAGOGIA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

TUTOR:

Dr. ELIECER CASTILLO BRAVO. PHD

CHONE – MANABÍ – ECUADOR

2024 – 2025

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Lic. Eliecer Castillo Bravo, PhD.; docente de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, Extensión Chone, en calidad de Tutora del Proyecto de Titulación.

CERTIFICO:

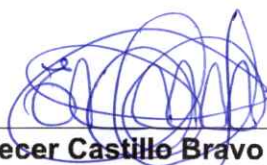
Que es presente trabajo de Titulación: **"Recursos didácticos digitales para potenciar el pensamiento lógico"** ha sido exhaustivamente revisado en varias sesiones de trabajo.

Las opciones y conceptos vertidos en este trabajo de Titulación son fruto de la perseverancia y originalidad de sus autores:

Espinoza Cedeño Luis Enrique, Solorzano Solorzao Ariel Aldair

Siendo de su exclusiva responsabilidad.

Chone Enero del 2025



Lic. Eliecer Castillo Bravo PhD.

Tutor



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ

EXTENSIÓN CHONE

CARRERA PEDAGOGIA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

APROBACION DEL TRIBUNAL

Los miembros del Tribunal Examinador Aprueban en informe de investigación, sobre el tema “Recursos didácticos digitales para potenciar el pensamiento lógico” elaborado por los estudiantes: Espinoza Cedeño Luis Enrique y Solorzano Solorzano Ariel Aldair de la carrera pedagogía de las ciencias experimentales.

Chone Enero del 2025


Lcda. Lilia del Rocío Bermúdez Cevallos Mgs.
Decana de la Extensión


Lic. Eliecer Castillo Bravo PhD
Tutor


Miembro del tribunal


Miembro del tribunal


Secretaria

DEDICATORIA

Dedico este logro, con todo mi corazón, a quienes han sido mi más grande inspiración y apoyo incondicional durante este recorrido.

A mi amada familia, por ser el pilar que sostiene mis sueños. Sus sacrificios, enseñanzas y amor inquebrantable han sido el motor que me impulsó a alcanzar esta meta. Cada paso que he dado es un reflejo de su confianza en mí y su fe en mis capacidades.

A mis amigos, por su apoyo sincero, por las risas compartidas y por recordarme que en cada esfuerzo siempre hay un motivo para celebrar.

Finalmente, dedico este logro a mi propio esfuerzo y determinación. Este artículo científico es el resultado de años de trabajo, perseverancia y pasión, y un recordatorio de que los sueños pueden hacerse realidad cuando se persiguen con el corazón.

Con honestidad:

Espinoza Cedeño Luis Enrique

DEDICATORIA

Con infinito amor dedico este trabajo a Dios, por permitirme llegar hasta aquí y cumplir con una de mis metas, a las personas más importantes en mi vida, mis padres por su sabiduría y amor incondicional, por ser mi apoyo, mi guía y haber sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores. Este triunfo es fruto de su esfuerzo y dedicación por siempre buscar lo mejor para mí.

A mis hermanos y a mi familia en general, que de una u otra forma han formado parte de mi desarrollo educativo para obtener este triunfo. A mis docentes por haber impartido sus conocimientos conmigo a lo largo de toda mi carrera.

También quiero auto dedicarme esta tesis, por haber aprendido y evolucionado en formas que ni siquiera podría haber imaginado al principio de mi carrera, por haber expuesto valentía al enfrentar mis propios miedos y dudas. Quiero agradecerme por mi perseverancia y dedicación, por haber demostrado fuerza de voluntad y compromiso, quiero que este artículo quede como testimonio de mi dedicación para cumplir mis futuros objetivos.

Con honestidad

Solorzano Solorzano Ariel Aldair

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone por haber sido el pilar fundamental en mi formación académica y personal, brindándome las herramientas necesarias para alcanzar esta meta tan significativa.

Mi sincero reconocimiento a los docentes de esta prestigiosa institución, quienes con su dedicación, conocimientos y sabios consejos han contribuido a mi crecimiento como profesional.

Finalmente, extendiendo mi agradecimiento a mi familia, pareja y amigos, cuyo amor, apoyo incondicional y fe en mí han sido mi mayor inspiración para superar los desafíos y culminar esta etapa con éxito.

Con aprecio:

Espinoza Cedeño Luis Enrique

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí Extensión Chone, por abrirme las puertas y brindarme la mejor formación como profesional, por regalarme momentos, conocimientos y personas que estuvieron presentes.

A mis padres y familiares por su constante apoyo, dedicación intensa y sacrificio personal que conllevó a toda esta etapa de mi vida académica.

A los profesores y tutor Li. Eliecer Castillo Bravo cuya orientación experta, conocimientos y valiosos comentarios han enriquecido este trabajo y han sido fundamentales en mi desarrollo académico y formación profesional.

Solorzano Solorzano Ariel Aldair

ÍNDICEPORTADA

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	II
APROBACION DEL TRIBUNAL	III
DEDICATORIA	IV
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO	VI
AGRADECIMIENTO	VII
1. TITULO.....	6
Recursos didácticos digitales para potenciar el pensamiento lógico.....	6
1. Introducción.....	6
2. Materiales y métodos.....	6
3.Análisis y Discusión del Resultado.....	7
Figura1 Autores de pensamiento lógico.....	8
Figura 2.....	10
Figura 3.....	10
Figura 4.....	10
4. Conclusiones.....	11
5. Referencias.....	12

1. TITULO.

Recursos didácticos digitales para potenciar el pensamiento lógico.

Luis Enrique Espinoza-Cedeño

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Chone, Manabí, Ecuador

Corresponding author email: e1316930419@live.edu.uileam.ec

Ariel Aldair Solorzano-Solorzano

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Chone, Manabí, Ecuador

Email: e1350779961@live.edu.uileam.ec

Eliécer Francisco Castillo-Bravo

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Chone, Manabí, Ecuador

Email: eliecer.castillo@uileam.edu.ec

Resumen--- Los recursos didácticos digitales para potenciar el pensamiento lógico son herramientas tecnológicas diseñadas para el aprendizaje, como aplicaciones, plataformas, juegos y simuladores. Estos recursos se enfocan en desarrollar habilidades de razonamiento, análisis, resolución de problemas y pensamiento crítico de forma interactiva y práctica. El objetivo fue analizar la efectividad de los recursos didácticos digitales en el mejoramiento del pensamiento lógico en estudiantes de séptimo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Cinco de Mayo”. Se emplearon métodos analítico-sintético, inductivo-deductivo y explicativo, complementados con datos estadísticos. Los resultados indican que el uso de recursos digitales incrementa la motivación y la comprensión, facilitando la resolución de problemas lógicos de forma autónoma. Asimismo, se observa que estas herramientas permiten adaptar el aprendizaje al ritmo de cada estudiante, promoviendo un enfoque participativo y significativo. En conclusión, la implementación de recursos digitales en la enseñanza de las matemáticas promueve un aprendizaje más efectivo y adaptable, destacándose como una estrategia clave para potenciar las competencias lógico-matemáticas en diversos contextos educativos.

Palabras clave--- autónomo aprendiendo, básica educación, digital recursos, lógicos pensamiento, enseñanza estrategias.

1. Introducción

En la actualidad, los Recursos Educativos Digitales (RED) se han convertido en herramientas fundamentales para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos brindan a los docentes y estudiantes un enfoque más creativo, innovador y participativo, además de contribuir al fortalecimiento de las habilidades matemáticas y promover una resolución más efectiva de problemas. Promover el pensamiento lógico-matemático es clave para que los estudiantes desarrollen habilidades y enfrenten con éxito los retos de la vida diaria. uno de la mayoría importante Sujetos en el básico plan de estudios, debe ocupar a central lugar en el proceso de aprendizaje, permitiendo a los estudiantes adquirir conocimientos de manera eficiente y potenciar sus capacidades para desenvolverse en diversos ámbitos. contextos.

En relación al proyecto presentado, los estudiantes del nivel de educación secundaria básica deben y deben entender como un proceso creativo a través del cual los docentes, quienes cumplen la misión de enseñar y los estudiantes que cumplen la tarea de aprender, interactúan con el propósito de adquirir conocimientos, es por ello que su ejecución permite la creación de nuevos conceptos, estrategias y recursos didácticos digitales para la enseñanza-aprendizaje.

Con base en lo anterior, se consideró necesaria esta investigación, cuyo objetivo es analizar los recursos didácticos digitales que puedan potenciar el desarrollo del pensamiento lógico en los estudiantes de séptimo año de educación básica secundaria de la Unidad Educativa Fiscomisional “Cinco de Mayo”, ubicada en el cantón Chone, durante el primer trimestre. del 2024-2025 escuela año. Esta investigación voluntad proporcionar llave información para haciendo importante Decisiones y acciones (Iivari et al., 2020; Assaad & Krafft, 2015). En este contexto, se planteó el siguiente problema: ¿Cómo se puede ¿Los recursos didácticos digitales mejoran las habilidades de pensamiento lógico en estudiantes de séptimo año de EGB de la Unidad Educativa Fiscomisional “Cinco de Mayo”?

2. Materiales y métodos

Se utilizó un enfoque de método mixto, integrando datos cuantitativos y cualitativos para evaluar el impacto de los recursos didácticos digitales en el desarrollo del pensamiento lógico de los estudiantes de séptimo año de Educación General Básica (EGB) de la Unidad Educativa Fiscomisional “Cinco de Mayo”, durante el primer trimestre del año escolar 2024-2025. año. La investigación incluyó dos grupos de estudiantes, Séptimo A y Séptimo B, quienes participaron en actividades diseñado para evaluar el uso y la eficacia de los recursos didácticos digitales. Las características específicas de cada uno grupo se describen en las tablas de resultados. Las técnicas utilizadas fueron la entrevista que está dirigida al docente, la encuesta que está dirigida a los estudiantes y un Hoja de observación que se realizó en una clase para lo que corresponde a una clase tradicional y una clase utilizando recursos digitales (Çiğnk

& Ergül, 2010; Bayram & Comek, 2009).

Se utilizó un instrumento estructurado que evaluó indicadores clave como motivación, comprensión y participación de los estudiantes, con y sin recursos digitales. Se incluyeron métodos adaptados a los recursos digitales alineados con los objetivos de aprendizaje lógico-matemático. Se utilizaron recursos digitales como software interactivo para resolver problemas lógicos, favoreciendo el trabajo en grupo y la evaluación en tiempo real y se comparó con los que no utilizaron recursos digitales: Resolución de problemas mediante métodos tradicionales, sin apoyo de herramientas tecnológicas.

3. Análisis y Discusión del Resultados

El pensamiento lógico es la capacidad del humano Ser capaz de entender todo que nos rodea y las relaciones o diferencias que existen entre acciones, objetos o hechos observables a través del análisis, la comparación, la abstracción y la imaginación (Rojas et al., 2021) también afirma (Travieso Valdés & Hernández Díaz, 2017) que en los seres humanos sólo se desarrollan pensamientos concretos durante la infancia.

Durante el crecimiento del ser humano, podemos generar el pensamiento lógico y aplicarlo constantemente para resolver las diferentes situaciones que se presentan en la vida diaria. El pensamiento lógico es aplicado constantemente en diversos estudios científicos ya que permite a nosotros a analizar, comparar, determinar y diferenciar objetos, hipótesis, procedimientos a través de varias soluciones que surgen de experiencias previas (Holguín & Mendoza Moreira, 2022).

El pensamiento lógico es una herramienta a través de la cual podemos razonar, argumentar y explicar las diferentes situaciones u objetos que nos rodean. También está asociado a las TIC. También juegan un papel fundamental en la transformación del entorno de aprendizaje actual, centrado en el profesor, a uno centrado en el estudiante, donde el El maestro deja de ser el principal fuente de información y principal transmisor de conocimientos para convertirse en un facilitador del aprendizaje, y donde el estudiante ya no es un receptor pasivo de información sino que participa activamente en su propio aprendizaje, por lo que es un campo educativo que siempre ha tenido como meta lograr el aprendizaje de los estudiantes (González Martínez, 2021).

El aprendizaje y la enseñanza tienen concepciones diferentes según el enfoque educativo que intente sustentar el aprendizaje, entendido éste como un proceso de construcción del conocimiento de la realidad que se desarrolla en la mente de cada persona; esta construcción El proceso puede verse favorecido con intervenciones didácticas, que Siempre debe ser presidido por posiciones pedagógicas bien definidas (Tulbure, 2012; Caro et al., 2016).

Los materiales y recursos didácticos son elementos que facilitan la construcción de aprendizajes, en este sentido, cada aprendizaje requiere de condiciones específicas que son diferentes a otro, las cuales se determinan mediante procesos de planeación y evaluación. Estas condiciones de aprendizaje están determinadas por dos elementos: los recursos educativos y las estrategias de enseñanza, y por la interacción de ambos (Ricce Salazar & Ricce Salazar, 2021).

Los recursos didácticos digitales han sido el resultado de la colaboración de muchos profesionales del campo de la educación, la tecnología y el diseño instruccional (Guerrero & Bernal, 2021).

Según Enriquez (2022), afirma que no existe un único creador de estos recursos ya que estos han evolucionado gracias a La contribución de varios expertos y equipos de trabajo alrededor el mundo. Sin embargo, nosotros poder Identificar a pioneros en el campo, como Seymour Papert, quien trabajó en desarrollando herramientas como como Logo, una programación lenguaje diseñado para la enseñanza, o Douglas Engelbart, que desarrolló el ratón de ordenador y exploró su potencial educativo. Además, las empresas y organizaciones educativas también han sido cruciales en la creación y promoción de recursos didácticos digitales.

Desde la postura de Terán et al. (2022), menciona que el pensamiento lógico no tiene un único creador, pues los filósofos, matemáticos, científicos y pensadores de varios Disciplinas tener desarrollado y refinado él en la Historia. Sin embargo, uno de los principales contribuyentes al estudio y formalización del pensamiento lógico fue Aristóteles, un antiguo filósofo griego.

Aristóteles definió la lógica como el estudio de los principios y métodos utilizados para distinguir el razonamiento correcto del incorrecto. Propuso reglas y estructuras para el razonamiento válido, como el silogismo, un argumento deductivo que consiste en de dos instalaciones y a Conclusión. Esta acercarse es conocido como aristotélica lógica y establecido el base para el estudio sistemático del razonamiento en la filosofía occidental (Mantra et al., 2019).

Desde entonces, el pensamiento lógico ha sido objeto de estudio en diversas disciplinas, entre ellas la filosofía, las matemáticas, la informática y la psicología. Se refiere a la Capacidad de analizar, evaluar y hacer inferencias de manera coherente y estructurada, siguiendo reglas y principios lógicos.

Desde el punto de vista de Domínguez et al. (2022), menciona que un recurso educativo es cualquier material, herramienta o medio que se utiliza para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Teniendo en cuenta Esteban (2021), estos Los recursos pueden ser tanto físicos como digitales y pueden incluir libros de texto, pizarras, software educativo, vídeos, juegos, simulaciones, entre otros.

Por otro lado, Morocho & Paidá (2021), afirma que un recurso didáctico es un tipo específico de recurso educativo diseñado para promover la comprensión y el aprendizaje de un tema en particular. Utilizando las palabras de Cori et al. (2022), menciona que los recursos didácticos están diseñados de acuerdo con los objetivos y necesidades de

aprendizaje de los estudiantes, y se utilizan para presentar, practicar o reforzar conceptos y habilidades.

La principal diferencia entre ambos radica en el enfoque y la intención de uso. Mientras que los recursos educativos abarcan cualquier material utilizado en un contexto educativo, los recursos didácticos están diseñados específicamente para enseñar o facilitar la comprensión de un tema en particular. Los recursos didácticos suelen ser más interactivos y están diseñados para promover la participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Los recursos digitales son cualquier material o contenido educativo, informativo o de entretenimiento presentado en formato digital, en forma de datos binarios que pueden ser procesados por computadoras, tabletas, teléfonos inteligentes, entre otros.

Estos recursos pueden incluir una amplia gama de formatos, como texto, imágenes, audio, video, animaciones, simulaciones interactivas, juegos educativos, aplicaciones móviles, plataformas en línea, entre otros. Su característica principal es que sean accesibles y manipulables con dispositivos electrónicos y puedan distribuirse y compartirse a través de Internet u otras redes digitales.

Los recursos digitales han revolucionado la forma en que accedemos a la información y aprendemos, ya que ofrecen la posibilidad de personalización, interactividad y adaptabilidad a las necesidades individuales de los usuarios. Además, Permiten una mayor flexibilidad en cuanto a tiempo y lugar de acceso, lo que las convierte en potentes herramientas para la educación, la comunicación y el entretenimiento en la era digital. Son varios los autores del pensamiento lógico que se muestran en la figura 1.

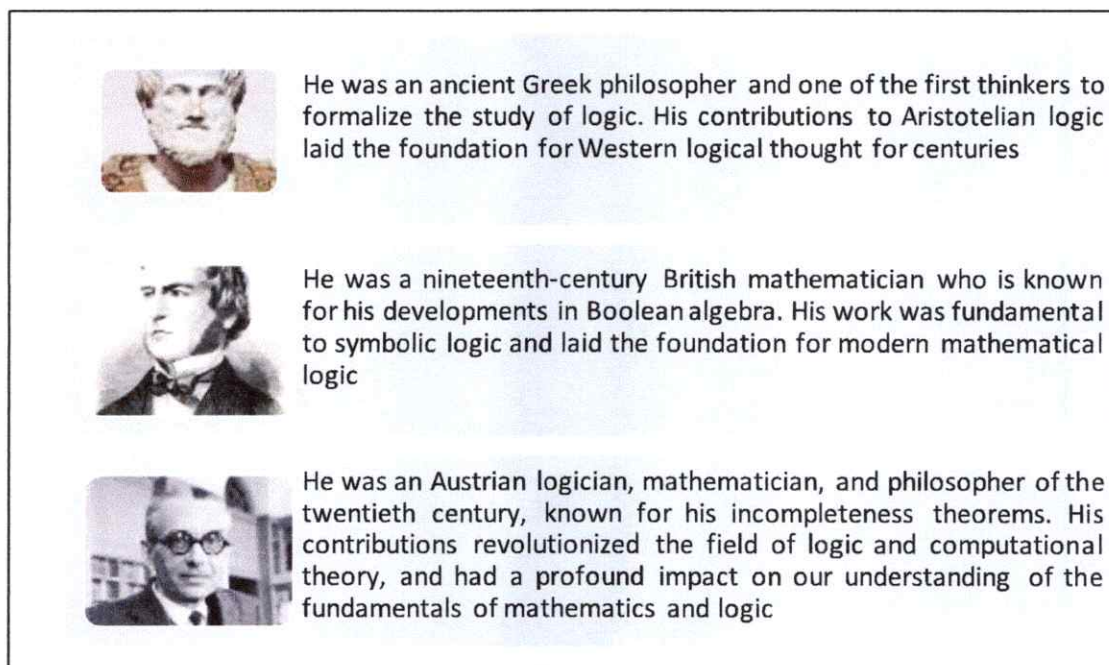


Figure 1 Autores de pensamiento lógico

En el marco educativo de la Unidad Educativa Fiscomisional “Cinco de Mayo” del Cantón Chone, se presentó un reto un tanto crucial cuando los estudiantes no utilizan su pensamiento lógico como herramienta de estudio ya que a través de ese recurso pueden desarrollar el subconsciente desarrollado por completo y esto da un déficit de rendimiento al realizar cualquier operación matemática u otra actividad, esta razón muestra una solución al rendimiento Déficit que tienen los estudiantes al utilizar una herramienta digital como recurso didáctico para que los estudiantes tengan un desarrollo más activo del pensamiento lógico. La tabla 1 muestra la ficha de observación comparativa.

Table 1 Comparación de la hoja de observación

Pasked questions	With Digital Resources	Without Digital Resources
Hacer estudiantes usar recursos a resolver lógico ¿Problemas durante la clase?	Sí	, no, El uso de calculadoras u otro recursos es no permitido.
¿Los estudiantes muestran una mayor comprensión? de lógico conceptos? ¿Participan activamente en las actividades? propuesto por el ¿Profesor? ¿Están motivados y comprometidos cuando interactuando en el ¿Aula? ¿Hacer? el recurso permitir a nosotros a ¿Profundizar en los temas lógicos tratados? Hacer ellos entender ¿Problemas lógicos mejores?	Sí, los recursos digitales aumentan tu interés y Comprensión Sí, especialmente si el software les resulta atractivo. Sí, con a preferencia para actividades grupales Sí, digital recursos hacer Es más fácil profundizar	Sí, a pesar de allá son distracciones o confusión en algunos estudiantes. Sí, participan, pero prefieren no a ser calificado Al instante. Sí, a pesar de alguno parecer a Un poco molesto o distraído. Sí, a pesar de algunos estudiantes distraerse o perderse en el tema. Sí, pero con distracciones y confusión En ciertos estudiantes.
¿Los recursos utilizados parecen adecuados? para el desarrollo ¿del pensamiento lógico?	Y	Y
Hacer ellos resolver lógico ¿Problemas de forma más autónoma?	Sí, a pesar de ellos preferir Trabajo en grupo para evitar la presión de las calificaciones instantáneas	Sí, ellos espectáculo autonomía Cuando logran concentrarse.
Hacer ellos espectáculo confianza ¿Al resolver problemas lógicos?	A veces ellos sentir presión para calificar inmediatamente el software	Sí, a pesar de alguno son inseguros
Hace el usar de recursos ¿Promover el trabajo comparativo para el desarrollo del pensamiento lógico?	Y	Y

La figura 2 muestra los resultados de la consulta a los estudiantes sobre los recursos digitales utilizados por Maestros para promover el pensamiento lógico en séptimo grado A y B.



Figure 2 Profesores usar recursos apropiados a promover lógico pensamiento

En el grupo Séptimo A, 7 estudiantes están “Totalmente de acuerdo” con que los recursos digitales son adecuados para fomentar el pensamiento lógico, y en el Séptimo B 12 estudiantes. En Séptimo A, 7 estudiantes (35%) consideran que los recursos digitales fomentan adecuadamente el pensamiento lógico, mientras que ninguno percibir a ellos como inadecuado, lo cual refleja positivo o opiniones neutrales. Por otro lado, en el Séptimo B, 12 estudiantes (60%) estuvieron de acuerdo con la efectividad de estos recursos, y no hubo comentarios negativos. En general, el grupo B muestra una percepción más favorable que el grupo A, lo que podría deberse a diferencias en la implementación, la gestión de los recursos o las características de los grupos. La figura 3 muestra la respuesta a la pregunta sobre si los recursos digitales proporcionados por el docente son fáciles de usar.

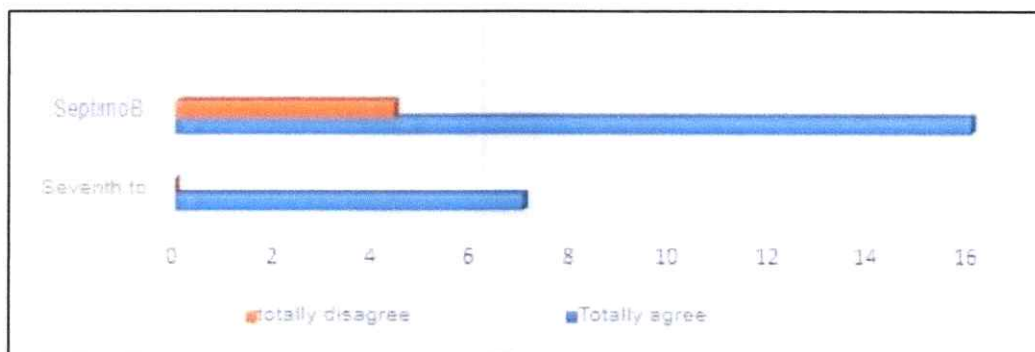


Figure 3 Digital recursos proporcionados por El maestro son fáciles de usar

En Séptimo A, solo 7 estudiantes (35%) consideran que los recursos son fáciles de usar, mientras que una mayoría significativa (80%) enfrenta dificultades, lo que muestra importantes problemas de accesibilidad o formación; por el contrario, en Séptimo B, 16 estudiantes (80%) encuentran los recursos fáciles de usar, mostrando una percepción muy positiva, y solo 1 estudiante reporta dificultades. Estas diferencias Destacar el potencial hueco en el apoyo proporcionado o Habilidades tecnológicas preexistentes entre los dos grupos. La figura 4 muestra la pregunta sobre si recomendaría el uso de estos medios digitales. Recursos para otros estudiantes para mejorar su pensamiento lógico.

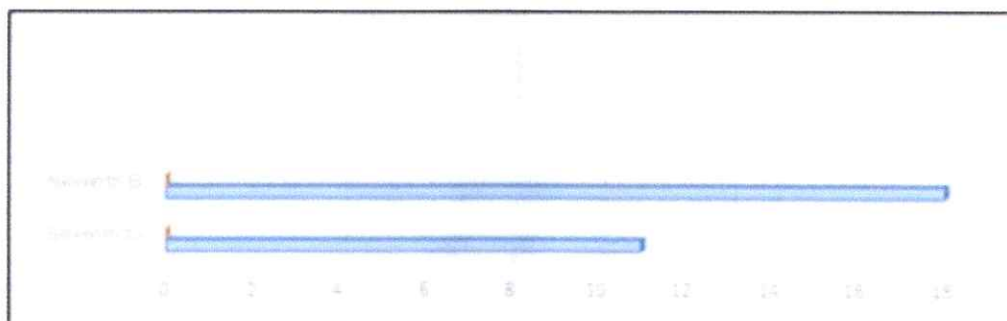


Figure 4 Recomendar el uso de Estos digitales recursos A otros estudiantes a mejorar su lógico pensamiento

En Séptimo A, 11 estudiantes (55%) recomendarían los recursos para fomentar el pensamiento lógico, sin que se registre ningún rechazo, reflejando una valoración generalmente positiva; mientras que, en Séptimo B, 18 estudiantes (90%) muestran una aceptación aún más sólida, consolidando la confianza en la utilidad y eficacia de estos recursos al no presentar críticas negativas.

General Observación y Análisis con digital recursos

En el análisis del uso de recursos digitales, se observó que los estudiantes de los grupos 7° A y 7° B presentan diferencias en la motivación y participación. Mientras que ambos paralelos valoran estos recursos para resolver problemas lógicos y mejorar la comprensión, 7° B muestra un interés adicional motivado por la atracción hacia la tecnología, lo que favorece su comprensión y participación activa. En cambio, en 7° A algunos estudiantes se muestran desmotivados debido al sistema de calificación del software, prefiriendo las actividades grupales para sentirse más seguros.

En cuanto a la interacción sin recursos digitales, ambos grupos experimentan ciertas dificultades. Comprensión y atención disminuir sin el usar de tecnológico herramientas, con mayor que distracción en 7mo A. A pesar de tradicional.

Aunque se considera que los recursos son adecuados para desarrollar el pensamiento lógico, la falta de atractivo disminuye el engagement, especialmente en 7° A, donde se observan signos de desmotivación. A pesar de ello, ambos grupos consiguen una participación autónoma en actividades lógicas, aunque limitada por la falta de recursos adicionales (Martín-Gutiérrez et al., 2015; (2012).

El uso de recursos digitales parece ser más beneficioso para la participación y la comprensión de los estudiantes, especialmente en 7° B, donde el interés por la tecnología impulsa la participación. Sin embargo, el sistema de calificación puede afectar a la motivación de los estudiantes, por lo que es crucial considerar mejoras en este aspecto para optimizar los beneficios del aprendizaje digital en ambos paralelos. Los datos numéricos proporcionados reflejan tendencias claras en términos de facilidad de uso de los recursos digitales: el 80% de los estudiantes de 7° B frente al 35% de 7° A reportaron facilidad de uso, en relación con la eficacia de los recursos para el pensamiento lógico. : el 60% de los estudiantes de 7° B "está totalmente de acuerdo" frente al 35% de 7° A.

En cuanto a la recomendación de recursos, la mayor proporción de estudiantes de séptimo B (90%) recomendaría los recursos en comparación con séptimo A (55%). Estos datos aportan una visión objetiva de las percepciones y experiencias de los estudiantes, destacando diferencias significativas entre ambos grupos. Las observaciones cualitativas complementan y profundizan el análisis sobre la motivación y el compromiso donde los estudiantes mostraron una mayor disposición a participar cuando las actividades eran grupales y no implicaban calificaciones inmediatas; esto sugiere que la dinámica social y la presión evaluativa influyen en el aprendizaje.

También se evaluaron las distracciones y la confusión, donde se evaluó que algunos estudiantes enfrentaron dificultades para concentrarse, lo que podría estar relacionado con la familiaridad con la tecnología o las características de los recursos utilizados. Por último, se evaluaron las diferencias contextuales, donde la mejor aceptación de los recursos en Séptimo B puede deberse a factores cualitativos como una implementación más eficiente o dinámicas grupales más receptivas. Se realizó un análisis integrador y mixto que permitió cruzar los resultados cuantitativos y cualitativos para una interpretación más holística:

La discrepancia se observó al observar los números donde se indican diferencias en la percepción de la efectividad y facilidad de uso de los recursos digitales; sin embargo, las observaciones cualitativas sugieren que estas discrepancias podrían estar asociadas al contexto de implementación, la familiaridad tecnológica o las estrategias pedagógicas empleadas.

En el caso del potencial de los recursos digitales, las cifras muestran una alta recomendación de los recursos, las observaciones cualitativas destacan eso Su impacto depende de factores tales como el diseño de actividades y El apoyo brindado a los estudiantes. Uno de los análisis realizados está relacionado con las implicaciones de las prácticas de los docentes, señalando que los datos cuantitativos respaldan la efectividad de los recursos, pero las observaciones cualitativas enfatizan la necesidad de ajustar las estrategias según las características de cada grupo.

4. Conclusiones

La implementación de recursos digitales, como plataformas educativas y juegos interactivos, potencia el pensamiento lógico en estudiantes de educación básica, mejorando su motivación, comprensión y aprendizaje autónomo. En la Unidad Educativa Cinco de Mayo se demostró que estas herramientas incrementan el interés por resolver problemas lógicos, aunque es necesario equilibrar el aprendizaje digital con estrategias que reduzcan la presión de las evaluaciones inmediatas. Bien aplicados, estos recursos transforman el aprendizaje y fortalecen habilidades críticas y estructuradas en los estudiantes.

El análisis comparativo entre la séptima A y El séptimo B muestra que el contexto y la implementación influyen en el impacto de los recursos digitales. 7° B tuvo mayor aceptación gracias a su familiaridad con la tecnología y una mejor gestión docente, mientras que 7° A enfrentó más dificultades de acceso y adaptación. La dinámica de grupo y la

El diseño de actividades afecta la motivación y la comprensión, destacando la necesidad de apoyo técnico y previo. Capacitación a estudiantes y docentes, que garantice una mayor equidad y un mejor uso de los recursos digitales

5. Referencias

- Assaad, R., y Krafft, C. (2015). ¿La educación básica gratuita en Egipto es una realidad o un mito?. *Revista Internacional de Desarrollo Educativo*, 45, 16-30. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2015.09.001>
- Bayram, H., y Comek, A. (2009). Examinando las relaciones entre las actitudes científicas, la capacidad de pensamiento lógico, la alfabetización informativa y el rendimiento académico a través de la educación en química asistida por Internet. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1 (1), 1526-1532. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.269>
- Caro, DH, Lenkeit, J., y Kyriakides, L. (2016). Estrategias de enseñanza y eficacia diferencial en distintos contextos de aprendizaje: evidencia de PISA 2012. *Estudios en evaluación educativa*, 49, 30-41. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2016.03.005>
- Ciervo, MI., & Ergül, A. (2010). El Inversión efecto de usando WebQuest en lógico pensamiento capacidad en Educación científica. *Procedia- Ciencias Sociales y del Comportamiento*, 2(2), 4918-4922. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.795>
- Cori, V. M., Padilla, T., Alagón, S. L. C., Caballero, L., & Turpo, W. G. S. (2022). Estrategias y recursos didácticos empleados en la enseñanza/aprendizaje virtual en estudiantes universitarios en el contexto de la Covid-19. *Revista Innova Educación*, 4(1), 78-91.
- Domínguez, L. F. B., Alcívar, Y. A. A., & Barahona, C. M. A. (2022). Educomunicación y recursos didácticos. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento de la investigación y publicación científico-técnica multidisciplinaria)*. ISSN: 2588-090X. *Polo de Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP)*, 7(3), 165- 177.
- Enríquez, ELJ (2022). Educaplay. A valioso educativo recurso a promover aprendiendo en Educación Superior. *Revista Cubana de Educación Superior*, 41 (2), 165-182.
- Esteban, V.C. (2021). *Media, teaching resources and educational technology*. UNED Publishing House.
- González Martínez, J. R. (2021). De las de TIC a las TAC; una transición en el aprendizaje transversal en educación superior. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 9(SPE1).
- Guerrero, K. G. G., & Bernal, S. A. M. (2021). Gamificación y enseñanza-aprendizaje del razonamiento lógico matemático en estudiantes de Educación General Básica. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, 6(4), 219-239.
- Holguín, CALLE, & Mendoza Moreira, Es (2022). El lógico-matemático pensamiento de estudiantes. A ¿Cuestión didáctica? *Mendive. Revista de Educación*, 20 (2), 408-421.
- Iivari, N., Sharma, S. y Ventä-Olkkonen, L. (2020). Transformación digital de la vida cotidiana: ¿cómo la pandemia de COVID-19 transformó la educación básica de la generación joven y por qué la investigación en gestión de la información debería preocuparse? *Revista internacional de gestión de la información*, 55, 102183. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102183>
- Mantra, IBN, Suwandi, IN, Sukanadi, NL, Astuti, NKW, & Indrawati, IGAPT (2019). Competencias de los docentes para abordar las limitaciones de la enseñanza con el fin de desarrollar una mayor calidad de aprendizaje. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, 2 (1), 44-48. <https://doi.org/10.31295/ijss.v3n1.95>
- Martín-Gutiérrez, J., Fabiani, P., Benesova, W., Meneses, MD, & Mora, CE (2015). Realidad aumentada para fomentar la colaboración y aprendizaje autónomo en Educación superior. *Las computadoras en el comportamiento humano*. 51, 752-761. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.11.093>
- Morocho, T., & Paidá, C. (2021). Los recursos didácticos aportan una metodología activa al docente de niños de tres a cuatro años.
- Nguyen, C. T. (2012). The roles of teachers in fostering autonomous learning at the university level. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 47, 605-609. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.703>
- Ricce Salazar, C. M., & Ricce Salazar, C. R. (2021). Educational games for learning mathematics. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(18), 391-404.
- Rojas, S. Z. C., Sánchez, V. C., Terán, M. S. Q., & Benítez, M. D. C. P. (2021). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial.
- Terán, MR, Paredes, EC, & Lligüín, IL (2022). Open educational resources in the teaching-learning process: a literature review. *International Journal of New Education*, (9), 175-187.
- Travieso Valdés, D., & Hernández Díaz, A. (2017). El desarrollo del pensamiento lógico a través del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Cubana de Educación Superior*, 36 (1), 53-68.
- Tulbure, C. (2012). Estilos de aprendizaje, estrategias de enseñanza y rendimiento académico en la educación superior: una investigación transversal. *Procedia- Ciencias Sociales y del Comportamiento*, 33, 398-402. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.01.151>

How to Cite

Espinoza-Cedeño, L. E., Solorzano-Solorzano, A. A., & Castillo-Bravo, E. F. (2024). Digital teaching resources to enhance logical thinking. *International Journal of Social Sciences*, 7(4), 135-141.
<https://doi.org/10.21744/ijss.v7n4.2349>

Digital Teaching Resources to Enhance Logical Thinking

Luis Enrique Espinoza-Cedeño

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Chone, Manabí, Ecuador

Corresponding author email: e1316930419@live.edu.uleam.ec

Ariel Aldair Solorzano-Solorzano

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Chone, Manabí, Ecuador

Email: e1350779961@live.edu.uleam.ec

Eliécer Francisco Castillo-Bravo

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Chone, Manabí, Ecuador

Email: eliecer.castillo@uleam.edu.ec

Abstract---The digital teaching resources to enhance logical thinking are technological tools designed for learning, such as applications, platforms, games, and simulators. These resources focus on developing reasoning, analysis, problem-solving, and critical thinking skills interactively and practically. The objective was to analyze the effectiveness of digital teaching resources in improving logical thinking in seventh-year students of Basic General Education in the "Cinco de Mayo" Educational Unit. Analytical-synthetic, inductive-deductive, and explanatory methods were used, complemented by statistical data. The results indicate that using digital resources increases motivation and understanding, facilitating the resolution of logical problems autonomously. Likewise, it is observed that these tools allow learning to be adapted to the pace of each student, promoting a participatory and meaningful approach. In conclusion, the implementation of digital resources in mathematics teaching promotes more effective and adaptable learning, standing out as a key strategy to enhance logical-mathematical competencies in diverse educational contexts.

Keywords---autonomous learning, basic education, digital resources, logical thinking, teaching strategies.

Introduction

Currently, Digital Educational Resources (RED) have become fundamental tools for the teaching-learning process. These provide teachers and students with a more creative, innovative, and participatory approach, in addition to contributing to the strengthening of mathematical skills and promoting more effective problem-solving. Promoting logical-mathematical thinking is key for students to develop skills and successfully face the challenges of daily life. Mathematics, as one of the most relevant subjects in the basic curriculum, must occupy a central place in the learning process, allowing students to acquire knowledge efficiently and enhance their abilities to function in various contexts.

In relation to the project presented, students at the level of basic secondary education must and must be understood as a creative process through which teachers, who fulfill the mission of teaching and students who fulfill the task of learning, interact with the purpose of acquiring knowledge, which is why their execution allows the creation of new concepts, strategies and digital teaching resources for teaching-learning.

Based on the above, this research was considered necessary, the objective of which is to analyze the digital teaching resources that can enhance the development of logical thinking in seventh-year students of secondary basic education of the Fiscomisional Educational Unit "Cinco de Mayo", located in the Chone canton, during the first quarter of the 2024-2025 school year. This research will provide key information for making relevant decisions and

actions (Iivari et al., 2020; Assaad & Krafft, 2015). In this context, the following problem was posed: How can digital teaching resources improve logical thinking skills in seventh-year EGB students of the Fiscomisional Educational Unit "Cinco de Mayo"?

Materials and methods

A mixed method approach was used, integrating quantitative and qualitative data to evaluate the impact of digital teaching resources on the development of logical thinking of seventh-year students of Basic General Education (EGB) at the Fiscomisional Educational Unit "Cinco de Mayo". during the first quarter of the 2024-2025 school year. The research included two groups of students, Seventh A and Seventh B, who participated in activities designed to evaluate the use and effectiveness of digital teaching resources. The specific characteristics of each group are described in the results tables. The techniques used were the interview that is directed at the teacher, the survey that is directed at the students and an observation sheet that was carried out in a class for what corresponds to a traditional class and a class using digital resources (Çığrık & Ergül, 2010; Bayram & Comek, 2009).

A structured instrument was used that assessed key indicators such as student motivation, understanding and participation, with and without digital resources. Methods adapted to digital resources aligned with logical-mathematical learning objectives were included. Digital resources were used as interactive software to solve logical problems, favoring group work and real-time evaluation and compared with those that did not use digital resources: Problem solving using traditional methods, without the support of technological tools.

Analysis and Discussion of the Results

Logical thinking is the ability of the human being to understand everything that surrounds us and the relationships or differences that exist between actions, objects, or observable facts through analysis, comparison, abstraction and imagination (Rojas et al., 2021) also states (Travieso Valdés & Hernández Díaz, 2017) that in human beings only concrete thoughts develop during childhood.

During the growth of the human being, we can generate logical thinking and constantly apply it to solve the different situations that arise in daily life. Logical thinking is constantly applied in various scientific studies since it allows us to analyze, compare, determine, and differentiate objects, hypotheses, procedures through various solutions that arise from previous experiences (Holguín & Mendoza Moreira, 2022).

Logical thinking is a tool through which we can reason, argue, and explain the different situations or objects that are around us. It is also associated with ICT. They also play a fundamental role in the transformation of the current learning environment, centered on the teacher, to one centered on the student, where the teacher stops being the main source of information and the main transmitter of knowledge to become a facilitator of learning, and where the student is no longer a passive recipient of information but actively participates in its own learning, for which it is an educational field that The goal has always been to achieve student learning (González Martínez, 2021).

Learning and teaching have different conceptions depending on the educational approach that attempts to sustain learning, which is understood as a process of constructing knowledge of reality that develops in the mind of each person; This construction process can be favored with didactic interventions, which must always be presided over by well-defined pedagogical positions (Tulbure, 2012; Caro et al., 2016).

The teaching materials and resources are elements that facilitate the construction of learning in this sense, each learning requires specific conditions that are different from another. Conditions are to be determined through planning and evaluation processes. These learning conditions are determined by two elements: educational resources and teaching strategies, and by the interaction of both (Ricce Salazar & Ricce Salazar, 2021).

Digital teaching resources have been the result of the collaboration of many professionals in the field of education, technology, and instructional design (Guerrero & Bernal, 2021).

According to Enríquez (2022), it states that there is no single creator of these resources since they have evolved thanks to the contribution of various experts and work teams around the world. However, we can identify pioneers in the field, such as Seymour Papert, who worked on developing tools such as Logo, a programming language designed for teaching, or Douglas Engelbart, who developed the computer mouse and explored its potential for education. In addition, educational companies and organizations have also been crucial in the creation and promotion of digital teaching resources.

From the position Terán et al. (2022), he mentions that logical thinking does not have a single creator, since philosophers, mathematicians, scientists and thinkers from various disciplines have developed and refined it in

history. However, one of the main contributors to the study and formalization of logical thinking was Aristotle, an ancient Greek philosopher.

Aristotle defined logic as the study of the principles and methods used to distinguish correct reasoning from incorrect. He proposed rules and structures for valid reasoning, such as the syllogism, a deductive argument consisting of two premises and a conclusion. This approach is known as Aristotelian logic and laid the foundation for the systematic study of reasoning in Western philosophy (Mantra et al., 2019).

Since then, logical thinking has been the subject of study in various disciplines, including philosophy, mathematics, computer science, and psychology. It refers to the ability to analyze, evaluate and make inferences in a coherent and structured manner, following logical rules and principles.

From the point of view of Domínguez et al. (2022), mentions that an educational resource is any material, tool or means that is used to facilitate the teaching and learning process. Taking into account Esteban (2021), these resources can be both physical and digital and can include textbooks, whiteboards, educational software, videos, games, simulations, among others.

On the other hand, Morochó & Paidá (2021), states that a teaching resource is a specific type of educational resource designed to promote understanding and learning of a particular topic. Using the words of Cori et al. (2022), he mentions that teaching resources are designed according to the learning objectives and needs of students, and are used to present, practice or reinforce concepts and skills.

The main difference between the two lies in the approach and intention of use. While educational resources encompass any material used in an educational context, teaching resources are specifically designed to teach or facilitate understanding of a particular topic. Teaching resources are usually more interactive and designed to promote student participation in the learning process. Digital resources are any educational, informative or entertainment material or content presented in digital format, in the form of binary data that can be processed by computers, tablets, smartphones, among others.

These resources can include a wide range of formats, such as text, images, audio, video, animations, interactive simulations, educational games, mobile applications, online platforms, among others. Their main characteristic is that they are accessible and manipulable with electronic devices and can be distributed and shared over the Internet or other digital networks.

Digital resources have revolutionized the way we access information and how we learn, as they offer the possibility of personalization, interactivity, and adaptability to the individual needs of users. Additionally, they allow greater flexibility in terms of time and place of access, making them powerful tools for education, communication, and entertainment in the digital age. There are several authors of Logical thought shown in figure 1.

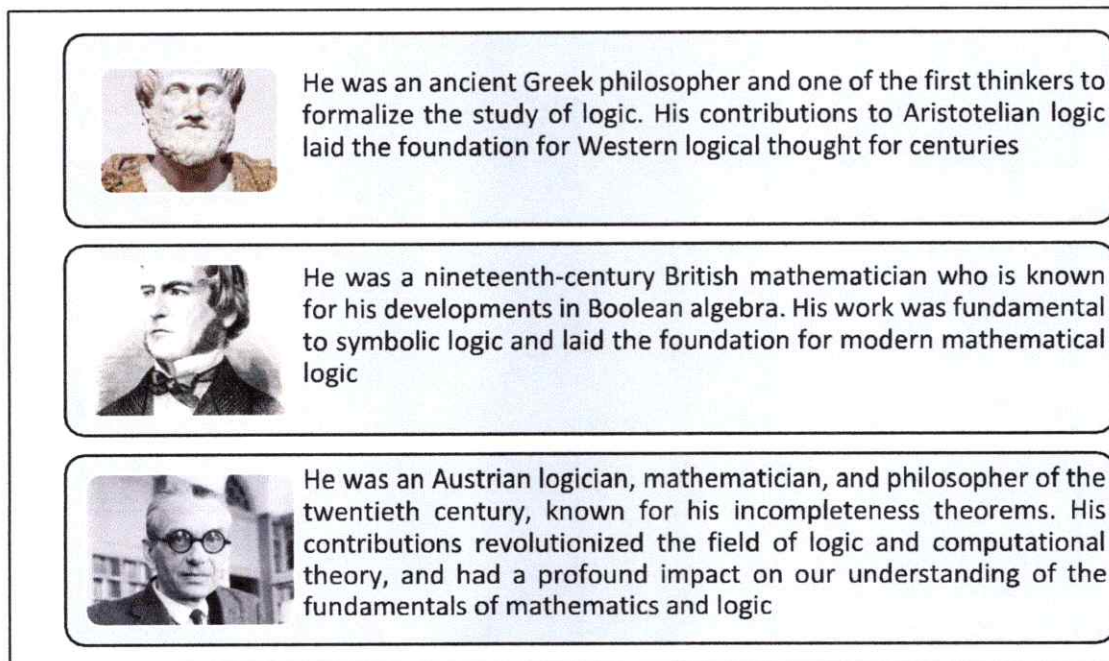


Figure 1. Authors of logical thought

In the educational framework of the Fiscomisional Educational Unit "Cinco de Mayo" in the Chone Canton, a somewhat crucial challenge was presented when students do not use their logical thinking as a study tool since through that resource they can develop the subconscious. developed completely and this gives a performance deficit when performing any mathematical operation or other activity, this reason shows a solution to the performance deficit that students have when using a digital tool as a teaching resource so that students have a more active development to the thought logical. Table 1 shows the comparative observation sheet.

Table 1
Comparison of the observation sheet

Pasked questions	With Digital Resources	Without Digital Resources
Do students use resources to solve logical problems during class?	Yeah	No, the use of calculators or other resources is not allowed.
Do students show a greater understanding of logical concepts?	Yes, digital resources increase your interest and understanding	Yes, although there are distractions or confusion in some students.
Do they actively participate in the activities proposed by the teacher?	Yes, especially if the software appeals to them	Yes, they participate, but they prefer not to be graded instantly.
Are they motivated and engaged when interacting in the classroom?	Yes, with a preference for group activities	Yes, although some seem a little upset or distracted.
Do the resources allow us to delve deeper into the logical topics covered?	Yes, digital resources make it easier to delve deeper	Yes, although some students get distracted or lost in the topic.
Do they understand logical problems better?	Yes, the use of technology increases interest and facilitates understanding	Yes, but with distractions and confusion in certain students.
Do the resources used seem adequate for the development of logical thinking?	And	And
Do they solve logical problems more autonomously?	Yes, although they prefer group work to avoid the pressure of instant grades	Yes, they show autonomy when they manage to focus.
Do they show confidence when solving logical problems?	Sometimes they feel pressure to immediately qualify the software	Yes, although some are insecure.
Does the use of resources promote comparative work for the development of logical thinking?	And	And

Figure 2 shows the results of the consultation with students about the digital resources used by teachers to promote logical thinking in seventh grade A and B.

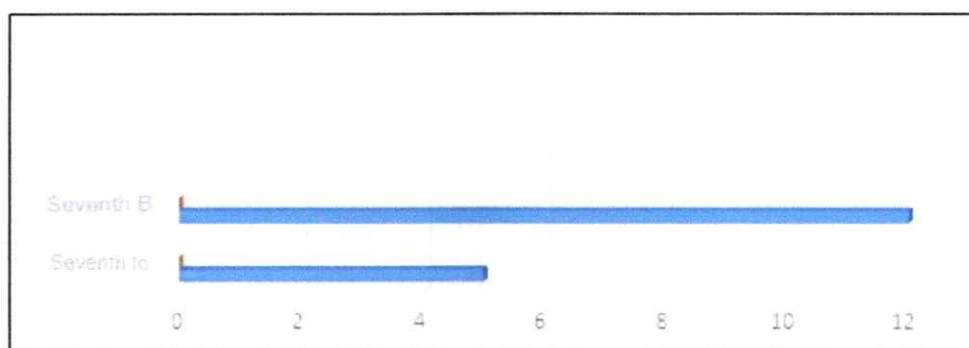


Figure 2. Teachers use appropriate resources to promote logical thinking

In the Seventh A group, 7 students "Strongly agreed" that digital resources are suitable for promoting logical thinking, and the Seventh B 12 students. In Seventh A, 7 students (35%) consider that digital resources adequately promote logical thinking, while none perceive them as inadequate, which reflects positive or neutral opinions. On the other hand, in Séptimo B, 12 students (60%) agreed with the effectiveness of these resources, and no negative reviews were recorded either. In general, group B shows a more favorable perception than group A, which could be due to differences in implementation, resource management, or the characteristics of the groups. Figure 3 shows the response to the question about whether the digital resources provided by the teacher are easy to use.

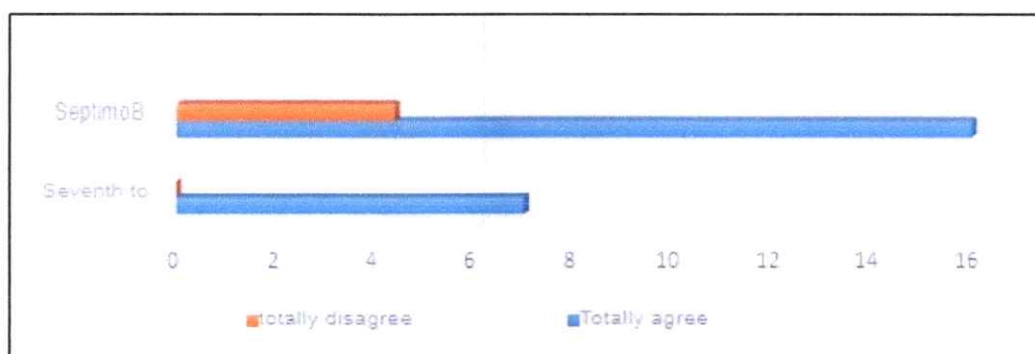


Figure 3. Digital resources provided by the teacher are easy to use

In Seventh A, only 7 students (35%) consider the resources easy to use, while a significant majority (80%) face difficulties, which shows important accessibility or training problems; In contrast, in Seventh B, 16 students (80%) find the resources easy to use, showing a very positive perception, and only 1 student reports difficulties. These differences highlight potential gaps in the support provided or pre-existing technology skills between the two groups. Figure 4 shows the question about whether I would recommend the use of these digital resources to other students to improve their logical thinking.

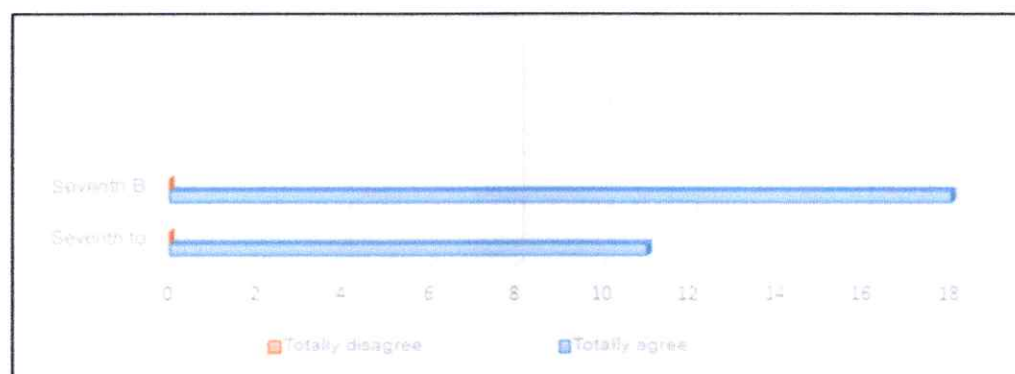


Figure 4. I would recommend the use of these digital resources to other students to improve their logical thinking

In Seventh A, 11 students (55%) would recommend the resources to promote logical thinking, without any rejection being recorded, reflecting a generally positive assessment; while, in Séptimo B, 18 students (90%) show an even more solid acceptance, consolidating confidence in the usefulness and effectiveness of these resources by not presenting negative criticism.

General Observation and Analysis with digital resources

In the analysis of the use of digital resources, it was observed that students in groups 7th A and 7th B present differences in motivation and participation. While both parallels value these resources to solve logical problems and improve understanding, 7th B shows an additional interest motivated by the attraction towards technology, which favors their understanding and active participation. In contrast, in 7th A some students are demotivated due to the software's grading system, preferring group activities to feel more confident.

Regarding interaction without digital resources, both groups experience certain difficulties. Comprehension and attention decrease without the use of technological tools, with greater distraction in 7th A. Although traditional

resources are considered adequate to develop logical thinking, the lack of attractiveness decreases engagement, especially in 7th A, where signs are observed of demotivation. Despite this, both groups achieve autonomous participation in logical activities, although limited by the lack of additional resources (Martín-Gutiérrez et al., 2015; Nguyen, 2012).

The use of digital resources appears to be most beneficial for student engagement and understanding, especially in 7th B, where interest in technology drives participation. However, the grading system can affect student motivation, making it crucial to consider improvements in this aspect to optimize the benefits of digital learning in both parallels. The numerical data provided reflects clear trends in terms of ease of use of digital resources: 80% of students in seventh B compared to 35% in seventh A reported ease of use, in relation to the effectiveness of the resources for logical thinking. : 60% of students in seventh B "totally agree" compared to 35% in seventh A.

Regarding the recommendation of resources, the highest proportion of students in seventh B (90%) would recommend the resources compared to seventh A (55%). These data provide an objective view of students' perceptions and experiences, highlighting significant differences between the two groups. The qualitative observations complement and deepen the analysis on motivation and commitment where students showed a greater willingness to participate when the activities were group and did not imply immediate grades; This suggests that social dynamics and evaluative pressure influence learning.

Distractions and confusion were also assessed, where it was assessed that some students faced difficulties concentrating, which could be related to familiarity with the technology or the characteristics of the resources used. Lastly, contextual differences were assessed, where the best Acceptance of resources in Séptimo B may be due to qualitative factors such as more efficient implementation or more receptive group dynamics. An integration and mixed analysis was carried out that allowed the quantitative and qualitative results to be crossed for a more holistic interpretation:

The discrepancy was noted when observing the numbers where differences are indicated in the perception of the effectiveness and ease of use of digital resources; however, qualitative observations suggest that these discrepancies could be associated with the implementation context, technological familiarity, or pedagogical strategies employed.

In the case of the potential of digital resources, the figures show a high recommendation of the resources, the qualitative observations highlight that their impact depends on factors such as the design of activities and the support provided to students. One of the analyses carried out is related to the implications of the teacher's practices, noting that the quantitative data supports the effectiveness of the resources, but the qualitative observations emphasize the need to adjust the strategies according to the characteristics of each group

Conclusions

The implementation of digital resources, such as educational platforms and interactive games, enhances logical thinking in basic education students, improving their motivation, understanding, and autonomous learning. A study at the "Cinco de Mayo" Educational Unit showed that these tools increase interest in solving logical problems, although it is necessary to balance digital learning with strategies that reduce the pressure of immediate evaluations. Well applied, these resources transform learning and strengthen critical and structured skills in students.

The comparative analysis between seventh A and seventh B shows that context and implementation influence the impact of digital resources. seventh B had greater acceptance thanks to its familiarity with technology and better teaching management, while seventh A faced more access and adaptation difficulties. Group dynamics and the design of activities affect motivation and understanding, highlighting the need for technical support and prior training for students and teachers, which would guarantee greater equity and better use of digital resources

References

- Assaad, R., & Krafft, C. (2015). Is free basic education in Egypt a reality or a myth?. *International Journal of Educational Development*, 45, 16-30. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2015.09.001>
- Bayram, H., & Comek, A. (2009). Examining the relations between science attitudes, logical thinking ability, information literacy and academic achievement through internet assisted chemistry education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 1526-1532. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.269>
- Caro, D. H., Lenkeit, J., & Kyriakides, L. (2016). Teaching strategies and differential effectiveness across learning contexts: Evidence from PISA 2012. *Studies in educational evaluation*, 49, 30-41. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2016.03.005>

- Çiğrik, E., & Ergül, R. (2010). The investment effect of using WebQuest on logical thinking ability in science education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 4918-4922. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.795>
- Cori, V. M., Padilla, T., Alagón, S. L. C., Caballero, L., & Turpo, W. G. S. (2022). Estrategias y recursos didácticos empleados en la enseñanza/aprendizaje virtual en estudiantes universitarios en el contexto de la Covid-19. *Revista Innova Educación*, 4(1), 78-91.
- Domínguez, L. F. B., Alcívar, Y. A. A., & Barahona, C. M. A. (2022). Educomunicación y recursos didácticos. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento de la investigación y publicación científico-técnica multidisciplinaria)*. ISSN: 2588-090X. *Polo de Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP)*, 7(3), 165-177.
- Enríquez, E.L.J. (2022). Educaplay. A valuable educational resource to promote learning in Higher Education. *Cuban Journal of Higher Education*, 41 (2), 165-182.
- Esteban, V.C. (2021). *Media, teaching resources and educational technology*. UNED Publishing House.
- González Martínez, J. R. (2021). De las de TIC a las TAC; una transición en el aprendizaje transversal en educación superior. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 9(SPE1).
- Guerrero, K. G. G., & Bernal, S. A. M. (2021). Gamificación y enseñanza-aprendizaje del razonamiento lógico matemático en estudiantes de Educación General Básica. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, 6(4), 219-239.
- Holguín, S.T., & Mendoza Moreira, F.S. (2022). The logical-mathematical thinking of students. A didactic issue? *Mendive. Journal of Education*, 20 (2), 408-421.
- Iivari, N., Sharma, S., & Ventä-Olkkonen, L. (2020). Digital transformation of everyday life—How COVID-19 pandemic transformed the basic education of the young generation and why information management research should care?. *International journal of information management*, 55, 102183. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102183>
- Mantra, I. B. N., Suwandi, I. N., Sukanadi, N. L., Astuti, N. K. W., & Indrawati, I. G. A. P. T. (2019). Teachers' competences in dealing with instructional constraints to develop higher quality of learning. *International Journal of Social Sciences*, 2(1), 44-48. <https://doi.org/10.31295/ijss.v3n1.95>
- Martín-Gutiérrez, J., Fabiani, P., Benesova, W., Meneses, M. D., & Mora, C. E. (2015). Augmented reality to promote collaborative and autonomous learning in higher education. *Computers in human behavior*, 51, 752-761. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.11.093>
- Morocho, T., & Paidá, C. (2021). Los recursos didácticos aportan una metodología activa al docente de niños de tres a cuatro años.
- Nguyen, C. T. (2012). The roles of teachers in fostering autonomous learning at the university level. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 47, 605-609. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.703>
- Ricce Salazar, C. M., & Ricce Salazar, C. R. (2021). Educational games for learning mathematics. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(18), 391-404.
- Rojas, S. Z. C., Sánchez, V. C., Terán, M. S. Q., & Benítez, M. D. C. P. (2021). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial.
- Terán, MR, Paredes, EC, & Lligüin, IL (2022). Open educational resources in the teaching-learning process: a literature review. *International Journal of New Education*, (9), 175-187.
- Travieso Valdés, D., & Hernández Díaz, A. (2017). The development of logical thinking through the teaching-learning process. *Cuban Journal of Higher Education*, 36 (1), 53-68.
- Tulbure, C. (2012). Learning styles, teaching strategies and academic achievement in higher education: A cross-sectional investigation. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 33, 398-402. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.01.151>



Letter of Acceptance

Dear

Author(s). **Luis Enrique Espinoza-Cedeño, Ariel Aldair Solorzano-Solorzano, Eliécer Francisco Castillo-Bravo**

Title: **Digital Teaching Resources to Enhance Logical Thinking**

It's a great pleasure to inform you that, after the peer review process the following paper has been formally accepted for publication in *International journal of social sciences* (IJSS, ISSN 2632-9409).

The paper has been scheduled to the **7 (4), 135-141., 2024.**

Link: <https://doi.org/10.21744/ijss.v7n4.2349>

International journal of social sciences

(ISSN [2632-9409](#))

Journal Impact Factor

(Google-based Impact Factor 2019: [2.045](#))

(SJIF Impact Factor 2019: [4.904](#))

Abstracting / Indexing / Archiving:

[Crossref](#), [Google Scholar](#), [The British Library](#), [The Bodleian Library](#), [Cambridge University Library](#), [The National Library of Scotland](#), [The National Library of Wales](#), [The Library of Trinity College Dublin](#), [Collection Metadata](#), [International Standard Identifiers for Libraries](#), [MARC organization](#), [International Standard Serial Number UK](#), [International Standard Name Identifier](#), [Standards Development](#), [Neliti](#), [Open Archives Initiative](#), [Cornell University Library](#), [CNI](#), [DLF](#), [Microsoft](#), [National Science Foundation](#), [Public Knowledge Project](#), [University of Pittsburgh Library](#), [The University of British Columbia](#), [University of Alberta Libraries](#), [Stanford Graduate School of Education](#), [Ontario Council of University Libraries](#), [Simon Fraser University](#), [Microsoft Academic](#)

Thank you for your contribution to the Journal and we are looking forward to your future participation!

Sincerely,

Dr. Stanley E. Eguruze
Chief Executive Editor



Contact and Information

Email : executive_editor@sloap.org

Website: [IJSS Homepage](#)

Address: 53c Gilbey Road, Tooting
Broadway, London, United
Kingdom, SW17 0QH