



UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE ECUADOR

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN EN ENTORNOS DIGITALES

TRABAJO DE TITULACIÓN

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS
DIGITALES**

TEMA

**KAHOOT: ESTRATEGIA DE GAMIFICACIÓN PARA MEJORAR EL PROCESO DE
APRENDIZAJE DE HABILIDADES LÓGICO-MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN
INICIAL 2**

Autoras:

**DIANA KAROLINA ATAHUALPA CHUMANIA
VALERIA ELIZABETH MEJÍA ROMERO**

Tutor:

MSC. TAPIA COLOMA DARIO ALFONSO

ECUADOR

2024



UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

Kahoot: Estrategia de Gamificación para
Mejorar el Proceso de Aprendizaje de
Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación
Inicial 2

DEDICATORIA

Primero gracias querido Dios por siempre guardar mi vida y nunca dejarme sola. A mis queridos Padres por apoyarme en mi educación y crecimiento profesional, amadas hijas, Valentina, Rafaela y mi Vicky, y a ti mi Esposo, gracias por su paciencia y amor incondicional, sin su apoyo no fuera posible haber realizado esta tesis sus ocurrencias, amor travesuras incluso molestias me impulsaron a esforzarme más y demostrarles que aun siendo hija, esposa y madre de estas tres hermosas joyas se puede alcanzar metas propuestas, recuerden que los limites no existen , ustedes fueron mi aspiración cada día, detrás de cada esfuerzo hay una recompensa , gracias por llenar mi vida de amor y dulzura.

Diana Karolina Atahualpa Chumania

A Dios, por ser mi guía y fortaleza en cada paso de esta nueva experiencia, sus planes siempre son perfectos y me ha permitido cumplir uno más de mis propósitos para crecimiento personal y profesional. Al amor más puro, a mis amados hijos Ian y a mi bebé que viene en camino, quienes son mi mayor fuente de inspiración, el esfuerzo diario va dedicado a ustedes. A mi compañero de vida, Pablo, por su comprensión, amor y por su respaldo firme e incondicional, su apoyo ha sido fundamental para sostener mi caminar en esta travesía. A mis padres, por su inagotable esfuerzo, por apoyarme en cada etapa de mi vida y por su amor infinito. A mis hermanos, por su cariño, apoyo y aliento, por demostrarme con su ejemplo que hay que soñar en grande porque los sueños si se cumplen.

Valeria Elizabeth Mejía Romero



La Universidad para todos



UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

Kahoot: Estrategia de Gamificación para
Mejorar el Proceso de Aprendizaje de
Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación
Inicial 2

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento profundo a mi mejor amiga Michu, ya que gracias a ella pude matricularme en esta maestría y todos los mensajes de aliento cuando yo ya desmayaba para continuar con este propósito, de igual manera agradezco mi familia por ocupar su tiempo y comprender que este sueño tenía que continuar y lograr el objetivo. Gracias Dios por siempre estar en mi vida y poner personas correctas en mi caminar.

Diana Karolina Atahualpa Chumania


Expreso mi agradecimiento en primera instancia a Dios por iluminarme a lo largo de este viaje emprendido que satisfactoriamente llega a su final. A mi linda familia, gracias por el apoyo y comprensión, son la inspiración constante en cada etapa de mi vida. Gratitud infinita a mis padres, por proporcionarme una excelente educación, ha sido la mejor herencia, y sobre todo por brindarme un amor que ha sido la base de mi crecimiento para enfrentar cada nuevo desafío. Queridos hermanos, los mejores amigos que la vida me pudo dar, gracias por su apoyo inigualable y sus palabras que me motivan a ser cada día mejor.

Gracias a todos por estar siempre a mi lado, este nuevo logro también es de ustedes.

Valeria Elizabeth Mejía Romero



La Universidad para todos

	Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2
---	--

RESUMEN

La dificultad en el manejo de las herramientas tecnológicas para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático se presenta cuando las técnicas empleadas en el proceso de enseñanza aprendizaje son ambiguas, lo que obstaculiza la abstracción, atención y ejecución de actividades. Durante la evaluación trimestral, se constató que el 67% de los párvulos, con edades comprendidas entre los 3 y 5 años, ya experimentan dificultades en habilidades lógico-matemáticas. La investigación tiene como finalidad analizar como Kahoot se convierte en una estrategia de gamificación para mejorar el proceso de aprendizaje de habilidades lógico-matemáticas en educación inicial, fue realizada en el Quito Cuna La Merced, con la participación de 60 padres de familia. Se emplea un enfoque cualitativo de carácter descriptivo complementariamente con la investigación se aplicaron dos encuestas para medir el impacto de Kahoot, los resultados demuestran que a través del juego se incrementa el interés en un 63%, pero si, se planifican e implementa Kahoot se observa una motivación del 88%. Los datos permiten evidenciar en un 92% que la utilización de Kahoot contribuye al desarrollo de las habilidades lógico-matemáticas. A su vez se destaca que, en un entorno de educación tradicional, solo el 27% de los párvulos muestran avances en las habilidades lógico-matemáticas. Sin embargo, al utilizar Kahoot, se observó que el 87% de los niños mejoró notablemente su actitud hacia el desarrollo de las actividades. Se concluye que Kahoot es una herramienta digital que puede emplearse en el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que promueve la participación y motivación de los párvulos, siendo el juego la estrategia idónea para mejorar el desarrollo de las habilidades. Se recomienda la implementación de esta herramienta de gamificación en el plan curricular y capacitar a los docentes para el manejo, uso y aplicación de estos recursos tecnológicos en el aula.

Palabras Claves: Estrategia de Gamificación, Proceso de Aprendizaje, Habilidades Lógico-Matemáticas, Educación Inicial.





ABSTRACT

The difficulty in managing technological tools for the development of logical-mathematical thinking occurs when the techniques used in the teaching-learning process are ambiguous, which hinders abstraction, attention and execution of activities. During the quarterly evaluation, it was found that 67% of the children, aged between 3 and 5 years, already experience difficulties in logical-mathematical skills. The purpose of the research is to analyze how Kahoot becomes a gamification strategy to improve the learning process of logical-mathematical skills in early education. It was carried out in Quito Cuna La Merced, with the participation of 60 parents. A qualitative descriptive approach is used in addition to the research, two surveys were applied to measure the impact of Kahoot, the results show that through the game interest increases by 63%, but if Kahoot is planned and implemented, it is observed a motivation of 88%. The data show 92% that the use of Kahoot contributes to the development of logical-mathematical skills. At the same time, it stands out that, in a traditional education environment, only 27% of preschoolers show progress in logical-mathematical skills. However, when using Kahoot, it was observed that 87% of the children significantly improved their attitude towards the development of the activities. It is concluded that Kahoot is a digital tool that can be used in the development of the teaching and learning process, since it promotes the participation and motivation of children, with the game being the ideal strategy to improve the development of skills. It is recommended to implement this gamification tool in the curricular plan and train teachers to manage, use and apply these technological resources in the classroom.

Keywords: Gamification Strategy, Learning Process, Logical-Mathematical Skills, Initial Education.



ÍNDICE DE CONTENIDO

FICHA SENESCYT PARA EL REPOSITORIO.	II
COPIA INFORME DE SIMILITUD (ANTIPLAGIO).	IV
CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTOR (ES).	V
AVAL DEL TUTOR DE LA TESIS.	VI
DEDICATORIA.	VII
AGRADECIMIENTO.	VIII
RESUMEN	IX
ABSTRACT	X
ÍNDICE DE CONTENIDO.	XI
ÍNDICE DE TABLAS	XIII
LISTADO DE ANEXOS	XVI
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	11
MARCO TEÓRICO	11
Explicación necesaria	11
Fundamentación legal	12
Antecedentes Investigativos	13
Desarrollo de las herramientas tecnológicas en la educación	26
Gamificación en la educación	29
CAPÍTULO II	37
METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO	37
Contexto investigativo	37
Conceptualización y operacionalización de las categorías	37
Enfoque de la investigación	40



Alcance de la investigación	40
Correlacional	41
Declaración y justificación de la investigación	41
Métodos empleados y sus propósitos en el contexto de investigación	42
Población	46
Muestra	46
Estrategia investigativa o proceder metodológico general	46
Análisis de los resultados observación de la clase	47
Resultado de la Encuestas a padres de familia	49
Conclusiones del diagnóstico	59
CAPÍTULO III	60
Propuesta de solución al problema y resultados	60
Concepción de la propuesta	60
Representación de la propuesta	62
Pasos para la creación del Kahoot y creación de actividades	62
Plan curricular	80
Resultados de la encuesta evaluativa	68
CONCLUSIONES	84
RECOMENDACIONES	86
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81
ANEXOS	90



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Principios científicos	18
Tabla 2. Objetivos de la gamificación.....	32
Tabla 3. Etapas del pensamiento lógico matemático	35
Tabla 4. Conceptualización y operacionalización de las categorías fundamentales	38
Tabla 5. La gamificación con Kahoot podría hacer que las actividades lógico matemáticas sean divertidas y atractivas.....	48
Tabla 6. La gamificación con Kahoot podría hacer que las actividades lógico matemáticas sean divertidas y atractivas.....	50
Tabla 7 Estaría dispuesto/a permitir que su hijo/a participe en actividades de aprendizaje que utilicen la plataforma Kahoot como parte de su educación inicial	51
Tabla 8. La inclusión de elementos de juego en el proceso de aprendizaje podría aumentar el interés de su hijo/a por las actividades lógico-matemáticas.....	53
Tabla 9 Ha observado avances en las habilidades lógico-matemáticas de su hijo/a desde que comenzó la educación inicial con la educación tradicional	55
Tabla 10 Considera que su hijo/a disfruta de actividades que impliquen resolver problemas lógicos o matemáticos.....	57
Tabla 11. Obstáculos progresivos.....	71
Tabla 12. Puntuación y avances	76
Tabla 13. Medallas.....	77
Tabla 14 Plan curricular.....	81
Tabla 15. Planificación Educativa.....	66
Tabla 16. Evaluación	68
Tabla 17. Cambio en la actitud de su hijo/a hacia las actividades de aprendizaje de habilidades lógico-matemáticas desde que se introdujo Kahoot.....	69
Tabla 18. Calificaría usted de manera positiva la efectividad general de Kahoot como estrategia de gamificación para mejorar el proceso de aprendizaje de su hijo/a en habilidades lógico-matemáticas...	71
Tabla 19. Ha notado una mejora en el rendimiento académico de su hijo/a en habilidades lógico-matemáticas después de la implementación de Kahoot	73
Tabla 20. Ha observado usted una mayor motivación en su hijo/a para participar en actividades de aprendizaje lógico-matemático desde que se implementó Kahoot	75
Tabla 21. Considera usted que la utilización de Kahoot ha contribuido al desarrollo de las habilidades lógico-matemáticas de su hijo/a.....	77
Tabla 22. Correlación de Spearman	78
Tabla 23. Criterios de evaluación	80

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Aplicación de los modelos Froebel, Montessori y Decroly	19
Figura 2. Pirámide de educación matemática	20
Figura 3. Categorías fundamentales de la investigación	23
Figura 4. Estándares de competencia para el desarrollo del docente.	24
Figura 5 Conocimiento del contenido pedagógico tecnológico.....	27
Figura 6. La gamificación con Kahoot podría hacer que las actividades lógico matemáticas sean divertidas y atractivas.....	50
Figura 7 Estaría dispuesto/a permitir que su hijo/a participe en actividades de aprendizaje que utilicen la plataforma Kahoot como parte de su educación inicial.....	52
Figura 8 La inclusión de elementos de juego en el proceso de aprendizaje podría aumentar el interés de su hijo/a por las actividades lógico-matemáticas.....	54
Figura 9 Ha observado avances en las habilidades lógico-matemáticas de su hijo/a desde que comenzó la educación inicial con la educación tradicional	56
Figura 10 Considera que su hijo/a disfruta de actividades que impliquen resolver problemas lógicos o matemáticos.....	58
Figura 11 Logo de la propuesta	60
Figura 12. Procedimiento para ingresar a la página	63
Figura 13. Procedimiento para ingresar a la página 2	64
Figura 14 Procedimiento para ingresar a la página 4	65
Figura 15 Procedimiento para ingresar a la página 5	65
Figura 16. Inicio del Juego	66
Figura 17. Diseño de la propuesta	67
Figura 18. Actividades	68
Figura 19. Niveles progresivos de dificultad.....	69
Figura 20. Estadísticas de desempeño.....	70
Figura 21. Personalización de los personajes	74
Figura 22. Ejes del desarrollo del aprendizaje.....	75
Figura 23. Juego 1	78
Figura 24. Juego 2.....	79
Figura 25. Juego 3.....	80
Figura 26. Cambio en la actitud de su hijo/a hacia las actividades de aprendizaje de habilidades lógico-matemáticas desde que se introdujo Kahoot.....	70
Figura 27. Calificaría usted de manera positiva la efectividad general de Kahoot como estrategia de gamificación para mejorar el proceso de aprendizaje de su hijo/a en habilidades lógico-matemáticas...	72

Figura 28. Ha notado una mejora en el rendimiento académico de su hijo/a en habilidades lógico-matemáticas después de la implementación de Kahoot. 74

Figura 29. Ha observado usted una mayor motivación en su hijo/a para participar en actividades de aprendizaje lógico-matemático desde que se implementó Kahoot 76

Figura 30. Considera usted que la utilización de Kahoot ha contribuido al desarrollo de las habilidades lógico-matemáticas de su hijo/a..... 77

Figura 31. Criterio de evaluación- Contenido 81

Figura 32. Criterio de evaluación- Interactividad 82

Figura 33. Criterio de evaluación- Aprendizaje..... 83



UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

Kahoot: Estrategia de Gamificación para
Mejorar el Proceso de Aprendizaje de
Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación
Inicial 2


LISTADO DE ANEXOS

Anexo 1. Encuesta a padres de familia	90
Anexo 2. Encuesta evaluativa a padres de familia	93
Anexo 3. Criterios de los especialistas.....	96
Anexo 4. Fotos de la implementación Kahoot.....	98



La Universidad para todos




	Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2
---	--

INTRODUCCIÓN

Kahoot, como una creación de Aula Innova hace unos cuatro años, se ha convertido en una herramienta ampliamente adoptada tanto por profesores como por estudiantes. Su popularidad se debe a su enfoque innovador que hace del aprendizaje y repaso de conceptos una experiencia atractiva y entretenida. La plataforma ofrece una variedad de juegos diseñados para facilitar la revisión de contenidos de manera accesible, lo que permite a los participantes responder con mayor precisión. Al tratarse de una herramienta de educación social basada en la gamificación, Kahoot se integra eficazmente en entornos educativos. La dinámica del juego premia el progreso de los usuarios, otorgando puntuaciones más altas a aquellos que avanzan, lo que incentiva la participación activa y recompensa el conocimiento adquirido durante el juego. (Franco, 2023).

El uso de Kahoot en entornos educativos se extiende a diversas materias, convirtiéndolo en un recurso versátil para personalizar el proceso de aprendizaje. Un ejemplo de su aplicación exitosa se evidenció en la Unidad Educativa "San Juan", donde se abordó la problemática de comprensión lectora en estudiantes de tercer grado de educación básica. En este caso, se implementó el método Kahoot como una herramienta motivadora para fomentar la lectura y el aprendizaje a través del juego. La estrategia incluyó preguntas de selección múltiple diseñadas específicamente para abordar las dificultades en comprensión lectora. Este enfoque innovador no solo buscó involucrar a los estudiantes de manera activa, sino también atender y mejorar las deficiencias identificadas en el desarrollo de sus habilidades lectoras (Barreto y otros, 2023).

La herramienta digital Kahoot se destaca por su capacidad para impulsar el proceso de enseñanza y aprendizaje en matemáticas. Su uso genera una mayor participación y motivación entre los estudiantes, como lo demuestra el estudio de (Vera, 2022). Este análisis revela que los estudiantes se comprometen activamente con el aprendizaje cuando se integra el juego, mostrando un notable


	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

interés en los premios y una participación continua, lo que indica un nivel significativo de motivación. Además, se observa una estrecha correlación entre el uso de Kahoot y el desarrollo de la lógica matemática en niños de preescolar, resaltando su capacidad para contribuir positivamente en este aspecto del aprendizaje.

Las investigaciones realizadas sobre el enfoque de gamificación de Kahoot han demostrado su eficacia en el ámbito educativo al estimular la participación activa de los estudiantes en las actividades de aprendizaje. Además, esta plataforma promueve una competencia saludable y el trabajo en equipo al permitir la realización de juegos tanto de forma individual como en grupos, lo que contribuye a crear un entorno colaborativo en el aula. Esta combinación entre elementos lúdicos y educativos convierte a Kahoot en una herramienta sumamente valiosa para fortalecer la retención de conocimientos y el compromiso de los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

Estos enfoques pedagógicos brindan un aporte significativo al impulsar el compromiso, la motivación y la autonomía en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. La gamificación, al ser una metodología adaptable y amigable, se ajusta de forma natural al entorno digital de niños y adolescentes, lo que simplifica su integración y establece una conexión más cercana con los estudiantes. Esta adaptabilidad abre nuevos escenarios que fomentan y promueven métodos innovadores en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Guisvert & Lima, 2022). Es evidente que la gamificación contribuirá a mejorar el aprendizaje de las habilidades lógico matemáticas.

Por tanto, para justificar el problema se evidencia que existe una necesidad eminente de abordar las dificultades en las habilidades lógico-matemáticas en niños de edades tempranas, específicamente entre 3 y 5 años. Estas habilidades son esenciales en el desarrollo cognitivo y académico de los párvulos. En el 2023 en el Quito Cuna de la parroquia de La Merced, se evidencio que un porcentaje significativo de párvulos en esta etapa presenta dificultades en el desarrollo de estas habilidades.


	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

En la fase inicial del desarrollo, es crucial cultivar el pensamiento lógico-matemático y el crecimiento cognitivo, ya que estos aspectos son fundamentales para facultar al niño en la resolución de problemas, la toma de decisiones y la adquisición de habilidades de razonamiento abstracto. Es en este contexto surge la propuesta de integrar recursos gamificados, particularmente a través de la incorporación de Kahoot, como una estrategia innovadora y altamente efectiva.

Kahoot ha demostrado su eficacia al motivar el aprendizaje mediante dinámicas de juego, lo que despierta el interés y la participación activa de los niños en su proceso educativo. Su versatilidad y capacidad de adaptación permiten ofrecer un enfoque atractivo y accesible para potenciar las habilidades lógico-matemáticas en esta etapa temprana del desarrollo. Al mismo tiempo, fomenta un entorno de aprendizaje colaborativo y estimulante, promoviendo así un compromiso más profundo con el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por tanto, el planteamiento del problema se sustenta sobre la dificultad en el manejo de las herramientas tecnológicas para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático y de esta manera adquirir competencias esenciales en este ámbito, como la abstracción, la atención y la ejecución. Considerando la importancia de las matemáticas y las dificultades observadas, durante la evaluación trimestral en el Quito Cuna de la parroquia de La Merced, se constató que el 67% de los párvulos, con edades comprendidas entre los 3 y 5 años, ya experimentan dificultades en habilidades lógico-matemáticas.

Los parvularios acotan que los primeros indicios fueron la dificultad para asociar los números con las grafías y los conteos, en las tareas enviadas se evidencia que no pueden seguir las secuencias numéricas, el razonamiento matemático les genera dificultad, no asocian las cantidades que deben ser añadidas, quitadas o repartidas, es por ello que estas técnicas ambiguas de enseñanza y aprendizaje generan confusión y un rechazo. Ante esta necesidad los parvularios requieren de herramientas que aporten al aprendizaje desde un proceso integral de capacitación.

	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

De tal forma que la precisión del tema se establece en el proceso de aprendizaje de los niños de Educación Inicial 2 del Quito Cuna La Merced, se identifican desafíos en el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas. Para abordar esta problemática, se propone implementar una estrategia de gamificación a través de Kahoot, con el objetivo de mejorar el aprendizaje en este grupo. A través del conocimiento de los parvularios quienes podrán contar con una estrategia para abordar temas de aprendizaje empleando la gamificación.


Las líneas de investigación abordan una serie de fundamentos teóricos, desde una perspectiva teórica y documental se busca comprender el impacto general de la gamificación en la motivación y el compromiso de los niños con el aprendizaje. Por otro lado, se pretende crear una estrategia de gamificación con la finalidad de mejorar y reemplazar el método tradicional, por tanto, se analizará cómo esta herramienta puede contribuir específicamente a mejorar el aprendizaje de habilidades lógico-matemáticas.

Se espera que este estudio aporte a instaurar nuevas herramientas para la efectividad de Kahoot en la mejora del aprendizaje, y a su vez comprender cómo influye en el desarrollo de habilidades cruciales como el razonamiento, la resolución de problemas y la comprensión matemática que deben tener los niños y niñas. A través de estas líneas de investigación específica, se busca profundizar el impacto potencial de una estrategia de gamificación mediante Kahoot en el desarrollo integral de estas habilidades de los párvulos de Educación Inicial 2.

En consecuencia, a lo planteado se establecen lineamientos científicos que se desarrollan en el problema científico:

¿De qué forma la gamificación con Kahoot hace que las actividades lógico-matemáticas contribuyan a que las actividades sean divertidas o atractivas para los estudiantes?

¿Cómo influye permitir que los párvulos participen en actividades complementarias empleando Kahoot?

	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

¿Cómo el juego afecta el interés de los párvulos en las actividades lógico matemáticas?

¿Cuáles son los avances desde que comenzaron la educación inicial con métodos tradicionales en comparación con métodos gamificados?

¿Qué resultados favorables se obtienen con la implementación de Kahoot como estrategia de gamificación para mejorar el proceso aprendizaje de habilidades lógico matemáticas en educación inicial 2?


El objeto de investigación es el proceso de aprendizaje de habilidades lógico-matemáticas en educación inicial 2.

En cuanto a la solución a esta problemática se precisa como **objetivo general de la investigación**: Kahoot como estrategia de gamificación para mejorar el proceso de aprendizaje de habilidades lógico-matemáticas en educación inicial 2.

A su vez se establecen los objetivos específicos que responde a las preguntas científicas ya planteadas:

- Determinar los antecedentes y fundamentos teóricos metodológicos que integran Kahoot para mejorar el aprendizaje de habilidades lógico matemáticas.
- Diseñar un plan de actividades basado en Kahoot como estrategia de gamificación para el aprendizaje de habilidades lógico matemáticas en educación inicial 2.
- Aplicar Kahoot como estrategia de gamificación para mejorar el proceso aprendizaje de habilidades lógico matemáticas en educación inicial 2

Para la investigación se tomó en consideración métodos científicos y técnicas de indagación mismas que se detallan a continuación:

	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

Métodos de nivel teórico

Los métodos que se emplean en el estudio de investigación se detallan a continuación:

Analítico Sintético

El método analítico-sintético comienza por concebir el análisis como el proceso cognitivo de descomponer lo complejo en sus componentes y atributos, lo que facilita la comprensión de las múltiples interrelaciones dentro de un todo. Por otro lado, la síntesis implica la integración de las partes previamente analizadas, revelando las relaciones y características generales entre ellas. Este proceso de síntesis se fundamenta en los resultados obtenidos a través del análisis (Delgado-Hito y Romero-García, 2021).

Modelación

El diseño de la estrategia de gamificación en Kahoot se ejecutará en función de favorecer la motivación en el Ámbito Relaciones lógico-matemáticas en el Inicial 2.

Sistémico estructural


En la creación de actividades basadas en el juego como estrategia de aprendizaje, así como en la estructuración coherente del proceso de enseñanza aprendizaje del Ámbito Relaciones lógico-matemáticas en el Inicial 2.

Métodos del nivel empírico

Los métodos empíricos se emplean para identificar y recopilar una serie de hechos y datos que sirven como fundamento para evaluar el estado del problema en estudio o para verificar y validar la propuesta investigativa. (Hernández et al., 2021). A continuación, se describe los que se van a usar en el estudio.



La Universidad para todos

	Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2
---	--

Observación

La observación es un método en el cual el investigador obtiene información de manera directa a través de la percepción del objeto o fenómeno bajo estudio. (López y Ramos, 2021).

Encuestas

El método empleado para comprender la opinión general sobre un tema específico esto implica interrogar a una muestra representativa de la población, de cuyas respuestas se derivan las percepciones y actitudes de la población en su totalidad (Herrero-Corona, 2022).

Criterios de los especialistas


Los especialistas se encargarán de validar los recursos empleados para establecer la estrategia de gamificación a través de Kahoot.

Métodos a nivel estadístico matemático

Se calculará los porcentajes de acuerdo a la respuesta de los encuestados, con esta información se procederá a elaborar tablas y figuras en las que se evidenciaran la frecuencia y resultados para posteriormente ser analizadas.

La población y muestra se describe a continuación:

- 60 padres de familia que son parte del Centro de Desarrollo infantil Quito Cuna La Merced.
- 5 estudiantes que emplearán el prototipo de Kahoot

	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

Muestra

- Al ser una muestra pequeña se considera a toda la población.
- Cinco párvulos seleccionados con diferentes estilos de aprendizaje (visual, auditivo, kinestésico) para observar cómo interactúan con la estrategia de gamificación.

El **tipo de investigación** es descriptiva y correlacional con la finalidad de evidenciar la interacción que existe entre kahoot y los niños, recurso que será esencial para mejorar sus habilidades.

Categorías de la investigación

Gamificación


La gamificación es un proceso que está diseñado para la obtención de recompensas y premios a través de la acumulación de puntos mismos que se registran en el sistema. A través de entornos lúdicos que se convierten en una oportunidad para jugar dentro del aula y lograr que se desarrollen actividades de aprendizaje motivados y participativos que aporten al rendimiento académico (Hernández et al., 2022)

Kahoot

Kahoot, una plataforma educativa basada en juegos, se emplea como tecnología educativa en aulas y otras instituciones de enseñanza. Funciona como una herramienta para administrar cuestionarios, facilitar discusiones o realizar encuestas mediante el uso de la tecnología. Este sistema de respuesta en el aula, basado en juegos, implica la participación de toda la clase en tiempo real. Las preguntas de opción múltiple se proyectan en la pantalla, y los estudiantes responden utilizando sus teléfonos inteligentes, tabletas o computadoras (AMC College, 2023)



La Universidad para todos

	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

Habilidades lógico matemáticas


A medida que el niño crece, desarrolla estructuras de razonamiento lógico-matemático mediante la interacción con su entorno. En el entorno escolar, construye progresivamente su razonamiento lógico-matemático, estructurando su mente y fortaleciendo su capacidad para razonar e interpretar su entorno. La construcción del conocimiento es un proceso que se desarrolla en etapas tempranas (Celi et al., 2021).

La importancia de la investigación se debe a que, en la actualidad, la tecnología en el ámbito educativo se ha convertido en un recurso fundamental para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, se emplea Kahoot como una alternativa destinada a plantear y potenciar una estrategia efectiva que contribuya al desarrollo de las habilidades lógico-matemáticas en párvulos de Educación Inicial 2. Esto se logra mediante la capacitación de parvularios, quienes juegan un rol fundamental en la implementación exitosa de esta herramienta tecnológica en el aula.

Por lo tanto, se satisface una necesidad social dado que, en la educación, todavía se mantienen procesos de enseñanza y aprendizaje con pedagogías tradicionales que no contribuyen al desarrollo de las habilidades y capacidades de los párvulos, en los Quito Cuna se pretende diseñar mejoras en cuanto al proceso de aprendizaje para promover habilidades lógico-matemáticas a través de la utilización de Kahoot.

Este estudio será **novedoso** porque se crean actividades a través de Kahoot mismas que serán usadas en el entorno educativo para mejorar las habilidades de los párvulos. Siendo un estudio de referencia para que se pueda replicar en diferentes contextos.

Con respecto a la **actualidad científica** las plataformas como kahoot son una alternativa para el proceso de enseñanza y aprendizaje dado que existen estudios que refuerzan la idea hacia un

	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

aprendizaje lúdico en el que se usa el juego para motivar a los estudiantes a participar activamente de cada proceso.

La investigación se compone de los siguientes capítulos que se describen a continuación:

Introducción

En este apartado se describe la problema, justificación, objetivos y relevancia del estudio, desde un enfoque general, siendo el preámbulo para introducir el tema y el posterior desarrollo.

Capítulo I: Marco teórico

Se analiza las principales fuentes bibliográficas que serán consultadas para sustentar el desarrollo de esta idea de investigación. En este apartado se emplean fuentes de información de libros, revistas y estudios relacionados.


Capítulo II: Metodología

Se desarrolla los elementos metodológicos que se emplean de acuerdo a las variables de estudio propuestas.

Capítulo III: Propuesta

Se establece la estructura de la validación de la propuesta que abarca el diseño de una estrategia gamificada para dar soporte al proceso de enseñanza y aprendizaje de los párvulos de inicial 2 para mejorar sus habilidades lógico matemáticas a través de la capacitación a los parvularios.




	Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2
---	--

CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO

Explicación necesaria

La tecnología se ha convertido en una herramienta educativa que permite a los educadores modificar la estructura del proceso de enseñanza y aprendizaje. Pero lastimosamente, en el Ecuador se emplea recursos empíricos y tradicionales que no aportan al desarrollo de las habilidades y destrezas de los estudiantes situaciones que limitan el uso y la implementación de nuevas alternativas. A pesar de que existe un marco educativo que está orientado a mejorar la estructura educativa todavía se mantienen proceso de enseñanza y aprendizaje tradicionales que requieren de la implementación de actividades lúdicas. El juego es uno de los recursos más usados para promover interés en los estudiantes y motivarles a través de actividades complementarias hacia la obtención de metas educativas. Una de las plataformas más usadas en la actualidad es Kahoot que fue diseñado con la finalidad de reforzar el aprendizaje a través de preguntas que aportan a un aprendizaje lúdico que puede ser adaptado a las necesidades de los estudiantes.

	Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2
---	--

Fundamentación legal

En Ecuador la educación es una de las prioridades es así que en la Constitución ecuatoriana se establece en el art. 26 que:


La educación es un derecho fundamental y un deber ineludible del Estado, siendo prioritario en la política pública y la inversión estatal. Se destaca como garantía de igualdad e inclusión social, así como un requisito esencial para el buen vivir. Además, se reconoce el derecho y la responsabilidad de las personas, familias y sociedad de participar activamente en el proceso educativo (Constitución de la república del Ecuador , 2008, pág. Art.26).

Bajo estos parámetros se establece que el Ministerio de Educación ente que se encarga de instaurar parámetros y lineamientos que contribuyen a la formación de los estudiantes. En la educación Inicial implica considerar cuatro dimensiones interrelacionadas: física, funcional, temporal y relacional.

- La dimensión física se refiere al entorno material y objetos presentes, incluyendo mobiliario y decoraciones, organizados de manera creativa y adecuada para los niños.
- La dimensión funcional se relaciona con el uso del espacio para actividades específicas, destacando el papel del docente como facilitador y observador, permitiendo momentos de juego como oportunidades de aprendizaje.
- La dimensión temporal aborda la organización del tiempo para diversas actividades, adaptadas a las necesidades del grupo.
- La dimensión relacional involucra las interacciones personales y experiencias de convivencia, tanto entre los niños como con los adultos y materiales del entorno educativo (Ministerio de Educación , 2022).



La Universidad para todos

	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

Los lineamientos expuestos en el Ministerio de educación se convierten en una guía para el proceso de enseñanza y aprendizaje. Pero en este proceso se establece un trabajo compartido entre el docente, por tanto, se promueve la capacitación y la formación profesional. En el art 5. “Los docentes contarán con capacitación en el uso de tecnologías de la educación de información y comunicación en educación, para que, en un marco colaborativo, se incorpore su utilización en el proceso educativo” (Ministerio de Educación, 2014, p. 14)


En este proceso se destaca la importancia del uso de la tecnología y de incorporación de herramientas complementarias que aporten al proceso de enseñanza y aprendizaje.

Antecedentes Investigativos

A nivel internacional la gamificación y el uso de herramientas tecnológicas se ha convertido en una alternativa de enseñanza y aprendizaje que se ha incorporado desde edades tempranas. Los estudios seleccionados fueron:

Torres realiza una investigación denominada “Implementación de la aplicación móvil Kahoot como herramienta de apoyo en la unidad de Números Naturales de la asignatura Matemática del primer grado de la Escuela Nellys Beatriz Castillo Centeno en la comunidad La Rica, municipio de San Sebastián” en la que se emplea la aplicación móvil Kahoot para enseñar números naturales a estudiantes de primer grado. La investigación realizada en el segundo semestre de 2020 tenía como objetivo implementar Kahoot como herramienta de apoyo en la asignatura de Matemáticas. Se aplicó el programa a una muestra de 36 niños de cinco y seis años, seguido de encuestas a la maestra y padres. Los niños aprendieron a utilizar el software y se observó una satisfacción general entre la maestra y los padres. Esta iniciativa, que aprovecha las TICs, se adapta al nivel




	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

de los niños y contribuye significativamente a su aprendizaje de los números naturales (Tórrez, 2020).

En esa misma línea de investigación Early (2023) propuso la “gamification of mathematics instruction: A quantitative study on student growth and proficiency in a Suburban middle school” es una investigación cuantitativa que fue realizada a 133 estudiantes a través de test en donde se evaluó 5 dimensiones: rendimiento, ecológico, social, personal y ficticio, y por tanto se procede a dar tratamiento a la información de modo que a 66 estudiantes se procede evaluar su razonamiento matemático de modo tradicional y a 67 se procede a evaluar con un aprendizaje gamificado. Evidenciado que quienes recibieron la gamificación tuvieron un puntaje de crecimiento alto con respecto a quienes no lo recibieron.

En el 2019 el tesista Smith plantea como objetivo adquirir conocimientos sobre cómo los profesores perciben los efectos de la gamificación en el rendimiento académico de los estudiantes en los exámenes estandarizados de matemáticas. La metodología es exploratoria y de carácter cualitativa a través de entrevistas que fueron realizadas a docentes. Los resultados demuestran que los docentes tienen poco conocimiento en el uso de las herramientas de gamificación que se requiere de la capacitación. El rendimiento promedio con la aplicación de la gamificación fue de 80 puntos con un rendimiento promedio de 38 siendo valores atípicos. A su vez el rendimiento promedio de la clase fue del 53.7% una valoración superior al promedio. Demostrando que la gamificación implementada por los docentes contribuye a su formación y al desarrollo de una clase interactiva y dinámica (Smith, 2019).

A nivel nacional también se presenta información relevante de la incorporación de Kahoot estudios similares muestran su efectividad e importancia en el entorno educativo. Dentro de la investigación preliminar se enuncian los siguientes estudios:

	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

En el 2022 el tesista Jarixa Vera propone “El Kahoot y el desarrollo de actividades docentes de lógica matemática en el ciclo pre-escolar” el estudio tiene características cuantitativas que son usadas para analizar datos números que se obtendrá de la encuesta que fue realizada a 15 docentes y se demostró que Kahoot motiva el aprendizaje activo en los niños, despertando su interés por aprender de manera divertida (Vera, 2022).


En el 2023 Daniela Culqui plantea “gamificación como estrategia metodológica en actividades de refuerzo académico” la investigación se enfoca en diseñar una estrategia de gamificación para fortalecer actividades de refuerzo académico en matemáticas para niños de 5 a 9 años en una escuela en Ambato. Se empleó un enfoque metodológico cualitativo y cuantitativo, utilizando técnicas como investigación bibliográfica, observación y encuestas a 30 estudiantes. Se encontró que los maestros no estaban familiarizados con la gamificación, y los estudiantes estaban desmotivados en las actividades de refuerzo. Se desarrolló una guía que ayudó a elevar la atención y comprensión de los alumnos. El uso de plataformas digitales como Quizizz, Kahoot y Nearpod mejoró el rendimiento escolar y la motivación de los estudiantes en las clases de refuerzo de matemáticas (Culqui, 2023).

Estos estudios tienen una relación significativa con la investigación realizada dado que permiten visualizar que es posible integrar la gamificación y la tecnología en el desarrollo de las actividades escolares. A su vez se pueden mejorar las destrezas de los estudiantes a través del juego siendo un recurso dinámico que puede ser empleado en clase.

Fundamentación filosófica

El desarrollo del ser humano se da en la primera infancia dado que el infante se apropia de sus experiencias y aprendizaje diario, a su vez es un proceso en el que intervienen aspectos psicoemocionales, nutricionales, familiares, estimulación adecuada entre otros. Por ello, los organismos internacionales y la legislación ecuatoriana colaboran estrechamente para garantizar



	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---


una educación de calidad, al ser un derecho de toda persona y ser considerada una de las prioridades, contemplada en la Constitución del Ecuador.

Para entender la historia de la educación se partirá de los orígenes que se remontan a 1904 con la llegada del Cura Luis Torres quien estableció un modelo teórico de educación, basado en el juego en el que intervenían padres y docentes siendo uno de los procesos de aculturación más importantes para afianzar la consolidación de la creación del jardín de infantes a raíz de este proceso se establece el liberalismo como sistema nacional al que se adopta el laicismo como parte esencial de la educación con la finalidad de incorporar a la mujer dentro del proceso de desarrollo (Paladines, 2023).

Por el auge de desarrollo que existía en el país por el boom petrolero y cacaoero se destina mayores recursos a la educación inicial ecuatoriana. En este contexto se crearon “dos modelos de servicios destinados para los niños menores de seis años, identificados como: el primero basado en la asistencia y cuidado del menor que se ha encontrado bajo la tutela directa del Ministerio de Bienestar Social.” (Ministerio de Educación, 2020, pág. 55). Y el segundo que fue totalmente educativo que era manejado por el Ministerio de Educación. Con el pasar de los años las instituciones trabajan de forma complementaria y procuran mantener aspectos de desarrollo integral basados en la equidad y la igualdad esenciales para contribuir el desarrollo educativo.

Con todo este proceso se logró incorporar modelos teóricos y curriculares, dichos procesos fueron elaborados por Froebel, Montessori y Decroly. Se inició con el froebeliano y posteriormente con las otras modelos, esta incorporación no se realizó de forma ordenada y consecutiva dado que las maestras e instituciones educativas utilizaban los modelos acordes a sus necesidades y expectativas de aprendizaje (Flores, 2020).

En este contexto, las investigaciones de Froebel surgieron a raíz de su experiencia personal, ya que en 1837 fundó la primera guardería infantil. Froebel destacó la importancia de que los niños

	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

se expresen a través de la percepción sensorial, el lenguaje y el juego. Sus estudios resaltan el proceso evolutivo de los niños, delineando fases de crecimiento graduales a medida que avanzan en edad. En este marco, Froebel subraya que la educación infantil se enfoca en tres aspectos fundamentales: a) Acción y actividades, b) Juego y juegos, c) Trabajo y tareas (Madrid, 2023).

En este proceso de descubrimiento se establecieron las consideraciones teóricas, también se dieron a conocer las apreciaciones de María Montesorri quien planteo un modelo educativo que estaba orientado a potencializar el auto desarrollo del niño a través de un ambiente estructurado siendo un proceso que requiere de un desarrollo integral en las que intervienen capacidades intelectuales, físicas y espirituales. En esta misma línea aparecieron las acotaciones de Decroloy una teoría global que parte del descubrimiento de las necesidades de los niños que son esenciales para conocer sus intereses, esto implica que los niños buscan su propio conocimiento, por ende, se fundamentan en cuatro aspectos: a) El ser vivo en general, b) El hombre en particular, c) la naturaleza, d) La sociedad (Vega, 2020).

En el año 1943 se establece el Plan de Organización, Labor y Normativa para los Jardines de Infantes, resaltando la relevancia del progreso sensorial y garantizando la libertad y espontaneidad de los niños.

Este enfoque se sustenta en los principios científicos fundamentados por Froebel, Decroly y Montessori. Estos principios se mantuvieron como parte de la estructura educativa como se muestra en la tabla 1.


	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

Tabla 1

Principios científico

Froebel	Montessori.	Decroly
<ul style="list-style-type: none"> • Organización de Grupos Mixtos: • Froebel enfatizó la importancia de organizar grupos mixtos en el entorno educativo. • Concepción sobre la Vida y el Hombre: • Destacó la necesidad de que los educadores posean una concepción clara sobre la vida y la naturaleza humana al abordar cualquier planteamiento educativo. • Importancia del Ambiente Escolar: • Froebel subrayó la influencia crítica del ambiente escolar en el desarrollo integral del niño. • Organización de Zonas Externas y Actividades con Materiales: • Propuso la organización de zonas externas y la realización de actividades específicas en relación con materiales educativos 	<ul style="list-style-type: none"> • Educación Activa: • Montessori abogó por una educación activa, donde los niños participan activamente en su propio aprendizaje. • Rol del Educador como Preparador del Ambiente: • Se destaca el papel del educador como preparador del ambiente educativo. Mobiliarios Acorde a Características Físicas del Niño: • La consideración de mobiliarios diseñados según las características físicas del niño es esencial en el enfoque Montessori. • Actividades para la Vida Práctica, Organización del Tiempo y Materiales Propios: • Montessori propuso actividades prácticas que integran habilidades de la vida diaria en el proceso educativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Conformación de Grupos Homogéneos: • Decroly abogó por la conformación de grupos homogéneos de niños, reconociendo que los niños que comparten características y niveles similares de desarrollo pueden beneficiarse mutuamente al interactuar y aprender juntos. • Trabajo Educativo Correlacionado con la Familia: • Se destaca la importancia de establecer una correlación entre el trabajo educativo y la familia. • Actividades Basadas en Situaciones de la Vida Diaria y en Intereses del Alumno: • Decroly propuso diseñar actividades educativas basadas en situaciones de la vida diaria y en los intereses individuales de los alumnos. • Participación de los Niños en la Ordenación y Decoración de Ambientes: • Destaca la participación activa de los niños en la ordenación y decoración de los ambientes educativos

Fuente: (Vega, 2020).

En los jardines de infantes los modelos se emplearon por periodos de tiempo específicos como se muestra en la siguiente figura 1:

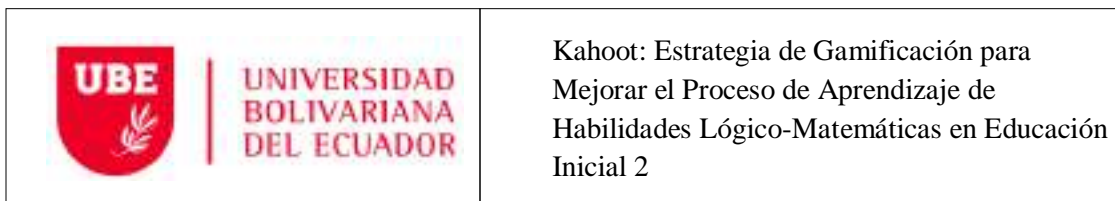
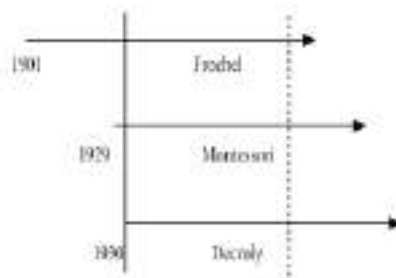


Figura 1

Aplicación de los modelos Froebel, Montessori y Decroly



Fuente: (Vega, 2020).

Bajo este análisis de modelos se establecieron modelos curriculares que fueron referentes para la educación, el currículo es uno de los recursos más importantes para la educación, considerado como un componente dinámico que cada vez se adapta a las necesidades de los maestros y estudiantes.

Fundamentación Psicopedagógica

Al inicio de la humanidad la matemática ha estado presente ya que es esencial para el desarrollo del razonamiento y abstracción, pero en la educación temprana todo el entorno del niño es nuevo y atraviesa por un continuo aprendizaje. Es por esta razón que “el propósito es que el niño observe, toque, descubra los diferentes materiales que se encuentra, para iniciarse en la estructuración de su pensamiento lógico, organizando y reorganizando su aprendizaje para crear su conocimiento del objeto y del entorno” (Marín, 2021, p. 3). Es por ello que la atención y la educación son esenciales en la primera etapa de la niñez, porque contribuye al desarrollo de su cerebro, es por ello que la educación influye en los resultados de aprendizaje del niño. Pero en todo este proceso el docente debe ser el facilitar del conocimiento, estableciendo una estrategia que aporten al desarrollo de las destrezas de los niños (UNESCO , 2024).



La Universidad para todos



UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

Kahoot: Estrategia de Gamificación para
Mejorar el Proceso de Aprendizaje de
Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación
Inicial 2

Los modelos de enseñanza se fundamentan en teorías que promueven el aprendizaje integral de los alumnos, la incorporación de los modelos permite que exista acciones que contribuyan a mejorar el desarrollo y aprendizaje de los niños, de tal forma que los estudiantes puedan adquirir el conocimiento conforme van creciendo. De tal forma que la educación se concibe como un desarrollo libre y voluntario destinado a perfeccionar al ser humano, quien inherentemente posee las semillas del conocimiento. A través del ejercicio de la virtud, estas semillas se materializan, revelando así el concepto subyacente del ser humano según la perspectiva tomista. Esta visión sostiene que una educación integral es clave para alcanzar la virtud y la felicidad inherentes a una vida plena (Aguilar, 2019). En este entorno de aprendizaje la lógica matemática en educación inicial esta interrelacionada con su diario vivir, es por ello que la interpretación y la observación son puntos de vista matemáticos que aportan al aprendizaje a través de la lógica, en este proceso interviene la pirámide de educación matemática como se muestra en la figura 2.

Figura 2.


Pirámide de educación matemática



Fuente: (Celi et al., 2021).



La Universidad para todos

	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

En la pirámide se estable los lineamientos que se deben emplear en el contexto de aprendizaje en niños de 0 a 6 años con la finalidad de lograr el desarrollo de las habilidades lógico matemáticas.


En la base se establece la relevancia de determinar herramientas para que el niño explore el entorno, a su vez se subraya la importancia de la manipulación y experimentación con diversidad de materiales para fomentar una mayor conexión con el entorno en el que se desarrollan (Celi et al., 2021).

En la pirámide se destaca el juego, dado que desde “el ámbito educativo y pedagógico se ha demostrado que los niños adquieren aprendizajes significativos, desarrollo de competencias y habilidades sociales cuando juegan” (Gallego et al., 2020, p. 26). Los docentes deben encaminar a los niños a aprender y a divertirse, considerando que es un modelo lúdico que brinda su aporte para desarrollo de habilidades cognitivas, físicas y sociales.

En este nivel de prioridades están los cuentos y canciones como herramientas metodológicas que aportan a despertar la imaginación y la creatividad de los niños, este recurso en la matemática tiene un mayor impacto porque permite que “los cuentos se logren conectar con las capacidades psicoevolutivas y características de los educandos” (Betantor, 2020, p. 20).

Los cuentos como elementos metodológicos ayudan a despertar la imaginación, la creatividad, la fantasía y la autonomía del alumnado. De tal manera que “los cuentos se logran conectar con las capacidades psicoevolutivas y características de los educandos” (Betantor, 2020, p. 15). Siendo uno de los procesos que se fundamenta con el hecho de que la evolución de los niños es parte de la experiencia. Según Delgado (2023) argumenta que “el niño/a aprende a través de las experiencias con el entorno, de manera que esa vivencia le permite ir formando de forma progresiva su conocimiento y pensamiento matemático, el cual se irá construyendo al mismo tiempo que su personalidad e inteligencia” (p. 8). Siendo el tercer pilar más importante de la pirámide.



	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

En el segundo nivel se ubican el software y las aplicaciones que tienen una gran incidencia en el desarrollo de las habilidades de los niños. Por tanto, es una herramienta digital que se define como un software especializado que posibilita la interacción con el usuario a través de la computadora u otros medios digitales. Se destaca por ser una aplicación que brinda al usuario la capacidad de gestionar tareas específicas, lo cual facilita la ejecución de diversas funciones (Orellana-Campoverde & Erazo, 2021). De tal forma que las herramientas pedagógicas se convierten en un recurso esencial para que los niños se familiaricen con la tecnología, en este proceso de innovación y de interacción es posible lograr un desarrollo integral y “que les enseñe sobre temas de su interés como ciencia y ficción, narración de cuentos, temas de familia, juegos de relación y coordinación y cada uno de los temas que hagan parte del currículo”. (Luna, 2020, p. 19).

Desde este enfoque es evidente que la tecnología es uno de los recursos que puede ser empleado como herramienta complementaria para el proceso de enseñanza y aprendizaje de los niños y niñas, de tal forma que los docentes pueden incorporar herramientas digitales que involucren y promuevan la interacción con su entorno y además generen preparación preparan al mundo que se encuentra en constante cambio.

Categorías fundamentales de la investigación

Por tanto, las categorías fundamentales de la investigación se ejemplifican en el siguiente diagrama de flujo¹:

¹ Es un recurso usado para representa cada una de los elementos o procesos que forman parte de la investigación y que están relacionados entre sí. Disponible en: <https://asana.com/es/resources/what-is-a-flowchart>


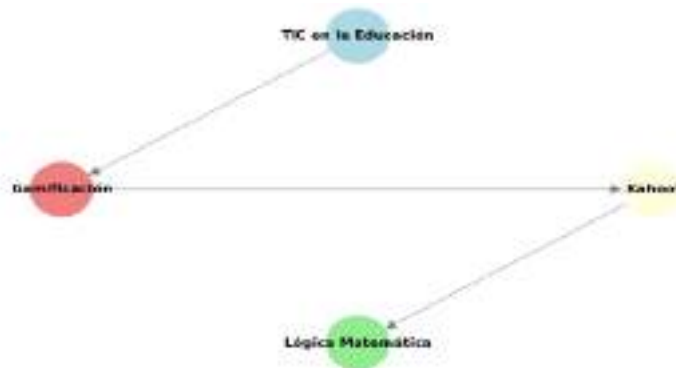
	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

Figura 3.


Categorías fundamentales de la investigación



Las categorías descritas se explican a continuación:

TIC en la educación

La revolución digital es uno de los procesos que contribuye a preparar a los individuos a un proceso de inversión que contribuye a que los seres humanos puedan adaptarse a distintos entornos. Por tanto, “las Tecnologías de la Información se definen como el conjunto de servicios y redes, que, mediante el empleo de la electrónica y la lógica matemática, proporcionan agilidad y capacidad para manejar datos” (Montejano et al., 2020, p. 25). Las Tic inciden positivamente en la educación ya que transforman los métodos de enseñanza. Por consiguiente, las Tics son consideradas como la innovación educativa por que proveen de información tanto a los docentes como para los alumnos siendo el medio de comunicación que favorece el proceso de aprendizaje. (Gascón, 2020). A su vez la UNESCO (2024) menciona que el “uso de la innovación digital para ampliar el acceso a las oportunidades educativas con la finalidad de crear vías de aprendizaje para reforzar los sistemas de gestión y el aprendizaje, y dar seguimiento a los procesos de

	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

aprendizaje” (p. 1). Por tanto, las Tics se convierte en un aliado para la educación dado que son herramientas que refuerza el proceso de enseñanza y aprendizaje.

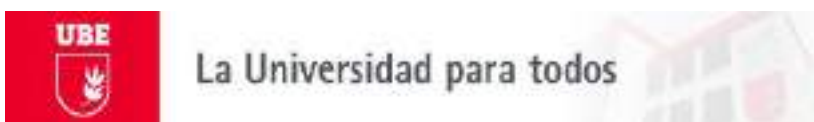
Es relevante destacar la significativa influencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los entornos escolares, ya que contribuirán a elevar el nivel cognitivo tanto de los niños como de los docentes. Este proceso implica asumir nuevas responsabilidades y adquirir conocimientos adicionales, como comprender el funcionamiento de la red y su aplicación en el aula. Asimismo, fomenta la interacción entre todos los participantes, permitiendo la exploración de beneficios y desafíos asociados con estas tecnologías (Choque, 2020).

Para establecer estos cambios se requiere de la preparación del docente, siendo indispensable que cuente con constante capacitación y experiencia para desarrollar una educación que vaya acorde a las necesidades y requerimientos de los niños y niñas.

Las competencias que debe adquirir el docente deben estar inmersas a las sugerencias curriculares propuestas por la Unesco a su vez debe contar con estándares que le permitan visualizar los parámetros de conocimiento (UNESCO, 2020). como se muestra en la figura 4.

Figura 4.

Estándares de competencia para el desarrollo del docente.





UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

Kahoot: Estrategia de Gamificación para
Mejorar el Proceso de Aprendizaje de
Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación
Inicial 2




Fuente: (UNESCO, 2020).

Al ser una herramienta complementaria las Tics pueden aplicarse en diversas áreas como es el caso de la matemática (Sacristán, 2020). Las estrategias utilizadas al incorporar Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la clase de matemática comparten la característica de estimular a los estudiantes para que realicen experimentos, manipulaciones, correcciones, conjeturas, y actividades similares, en la actualidad existen diversos recursos que pueden ser empleados dentro de los cuales están:

- Sago Mini Puppy Park: app diseñada para niños de 2 a 5 años. Esta aplicación cuenta con cuatro actividades para que los niños puedan (contar, formas iguales, clasificación de colores y cantar canciones)
- Granja 12: app para niños de preescolar mismos que contienen juegos con dificultad gradual. Las actividades están orientadas a mejorar sus habilidades numéricas y afianzar su conocimiento.
- Numberland: app que aporta a practicar los trazos, esta app aplica las estrategias de montesorri. Esta aplicación sirve para que los niños comprendan la cantidad y la asociación con los números.



La Universidad para todos

	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

- Monster Numbers: Sumar, Restar: son juegos que están diseñados para que a través de minijuegos identifiquen los números. Y puedan aprender a través de la dificultad que se va presentando en cada juego (Sacristán, 2020).

Desarrollo de las herramientas tecnológicas en la educación

La tecnología ha tenido un impacto positivo en la educación dado que, a mediados del siglo XX, fue la principal causa de la Revolución Científico-Técnica provocando la revolución de la enseñanza, ante esta realidad se estableció una comunicación efectiva a través de la imagen como el valor didáctico para el aprendizaje elevando la eficiencia de la dirección del docente. El creador de este proceso de revolución fue Burrhus Frederik Skinner profesor de la Universidad de Harvard en el año 1954 (Ribes-Iñesta, 2020).

La tecnología educativa se refiere a la incorporación en el ámbito educativo de productos avanzados de la tecnología moderna. Estos productos funcionan como recursos didácticos y desempeñan roles variados en la enseñanza, destacando su utilidad en la presentación de estímulos y contenidos a los estudiantes. Los medios audiovisuales, tales como el cine, la imagen fija, el registro de sonido, la computadora y las máquinas de enseñanza, conformaban la base de esta tecnología educativa sofisticada (Ribes-Iñesta, 2020).

Por consiguiente, los modelos con competencia digital requieren que el docente desarrolle destrezas esenciales esto implica conocimiento para integrar de forma eficiente la tecnología (Celi et al., 2021). Por ende, el Conocimiento del contenido pedagógico tecnológico se sustenta en la siguiente figura:




	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

Figura 5

Conocimiento del contenido pedagógico tecnológico



Fuente: (Celi et al., 2021).

Los conceptos se integran entre sí para lograr los tres prototipos de conocimiento que son esenciales para permitir que el docente haga uso de la tecnología en el aula.


a) Technology.

Implica la comprensión técnica y la habilidad para utilizar software y aplicaciones (Celi et al., 2021).

b) Content knowledge.

Involucra la comprensión del material o área que se enseña, es decir, lo que el profesor transmite a los estudiantes (Celi et al., 2021).

c) Pedagogical knowledge

	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

Se refiere a la habilidad de enseñar, abordando cómo impartir el conocimiento de manera efectiva.

Siendo uno de los procesos más importantes para integrar el conocimiento y tecnología esencial para el desarrollo del niño (Celi et al., 2021).


Gamificación

Las instituciones educativas están en constante evolución e intentan innovar procesos académicos que aporten al aprendizaje a través de la innovación de estrategias. La gamificación puede ser empleada desde los grados iniciales hasta la universidad. La gamificación se percibe como una táctica empleada en entornos educativos para captar la atención de los estudiantes de manera más efectiva durante el proceso de aprendizaje. Utiliza el juego como herramienta principal para motivar a los niños y lograr un rendimiento exitoso en el desarrollo de habilidades y destrezas. (Núñez, 2021).

En esta misma línea Hernández, Cervantes, y Reséndiz, (2022) concuerdan que:

La gamificación consiste en tomar elementos del juego como pueden ser las recompensas, la acumulación de puntos, elementos coleccionables, registro de progreso, tabla de resultados a la educación. Los entornos áulicos, esta técnica tiene la bondad de ofrecer al profesor o profesora la oportunidad de jugar para divertirse dentro del aula con sus alumnos, mientras estos aprenden en un ambiente favorable que los mantiene motivados, concentrados y participativos, dando como resultado un índice de rendimiento académico mayor en los educandos, sin olvidar el desarrollo de habilidades digitales el trabajo en equipo, la comunicación oral, la curiosidad entre otros factores (Hernández et al., 2022, p. 52).



	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

Por tanto, la gamificación no constituye en sí misma una metodología, sino más bien un recurso que puede integrarse y relacionarse con propuestas metodológicas como el enfoque de aprendizaje basado en retos, en problemas, o la clase invertida. En el contexto del nuevo diseño curricular, puede ser un recurso altamente efectivo para dinamizar situaciones de aprendizaje y fomentar el desarrollo de competencias específicas. Además, su implementación no requiere el uso exclusivo de herramientas tecnológicas; es posible aplicar la gamificación incluso sin utilizar tecnología (Vázquez y García, 2022).

Gamificación en la educación

La gamificación puede ser descrita como una plataforma educativa que busca internalizar las motivaciones externas de los estudiantes al mismo tiempo que les ofrece retroalimentación y recompensas. Con un enfoque formativo, la gamificación aporta beneficios como:


- Incremento del interés.
- Estímulo de la motivación.
- Fomento de la dedicación de los estudiantes en el ámbito académico (Sánchez C. , 2019)

La forma de gamificación que se basa en los juegos brinda a los estudiantes la libertad de experimentar el fracaso y la oportunidad de intentar repetidamente una tarea sin enfrentar penalizaciones (Hallifax et al., 2019). Estos métodos de aprendizaje se convierten en una opción que fomenta la participación y facilita la creación de un proceso de aprendizaje personalizado.

Para que este proceso se lleve a cabo de manera efectiva, es crucial cumplir con ciertos requisitos que crean en un entorno educativo y de aprendizaje eficaz (Hallifax et al., 2019). A continuación, se detalla los requerimientos:

- 1. Es esencial que la gamificación se ajuste a las características y necesidades específicas de los usuarios a los que está destinada.**



	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

En este proceso los docentes deben considerar que la instrucción es personalidad, y por tanto el diseño formativo debe estar orientado a las necesidades específicas de los alumnos. En el caso de los niños es importante destacar su evolución dependerá de su propio ritmo y eso se debe al recibimiento que recibirán como recompensa a los logros. Por tanto, es un proceso formativo que da respuesta a cada una de las singularidades de cada estudiante, “la singularidad es reconocida como un proceso que apunta al desarrollo exponencial de la tecnología e impulsa nuevos modelos sociales y culturales” (Caballero, 2020, p. 27).

2. La gamificación se modifica de acuerdo con los entornos en los que se lleva a cabo el proceso de diseño educativo.

La cobertura digital es el mecanismo de comunicación y de incorporación hacia nuevos enfoques de aprendizaje, sin embargo, por el contexto de recursos y de escases de recursos estatales la cobertura digital no es la esperada. la población muchas de las veces no cuentan con internet siendo una brecha digital que evita el uso de la gamificación y diseño formativo (Alvarez, 2019).


3. La gamificación debe adecuarse a los contenidos que serán abordados durante su implementación.

El proceso de diseño formativo debe estar encaminado a la obtención del conocimiento a través del juego, por ende, los contenidos curriculares deben estar acorde al desarrollo lúdico haciendo uso del software. Los objetivos, contenidos, resultados de aprendizaje y competencias se obtienen a través de las actividades de calidad (Vázquez y García, 2022).

Por ende, los docentes deben realizar actividades que aporten al aprendizaje y a la implicación de un enfoque de enseñanza activo que motiven a crear una experiencia de diversión con el aprendizaje durante el juego (Vázquez y García, 2022)

Docentes con la gamificación



	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

Los docentes tienen la convicción de que la gamificación constituye una técnica valiosa que puede enriquecer significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños de 4 a 5 años en la Educación Inicial, promoviendo un entorno en el cual disfruten del aprendizaje mediante métodos efectivos para resolver situaciones. La gamificación se percibe como una estrategia que facilitará el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes (Liberio, 2020).

Los profesores deben utilizar estrategias de juego diseñadas para que los estudiantes:

- Participen de manera más activa.
- Muestren niveles elevados de compromiso en las actividades.
- Experimenten un incremento en la retroalimentación.
- Logren una retención más efectiva del contenido (Caballero, 2020).

La gamificación es una de las herramientas más valiosas que los docentes pueden incorporar en el entorno educativo para crear espacios de formación basados en un aprendizaje dinámico. Por tanto, la utilización del juego como una herramienta para construir conocimiento demanda docentes comprometidos con una actitud diferente. Se requiere que los educadores abandonen enfoques tradicionales que, aunque funcionaron en su momento, hoy en día necesitan profesionales creativos, proactivos e innovadores. Estos docentes deben estar dispuestos a asumir nuevas realidades que presenta la posmodernidad con el objetivo de impactar de manera integral en el desarrollo de los estudiantes (Martín, 2018).

A su vez, se instituyen objetivos que se esperan cumplir con la gamificación mismos que se muestran a continuación en la tabla:




	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

Tabla 2.

Objetivos de la gamificación

Objetivos		
Fidelización	Motivación	Optimizar y Recompensar
Establecer contenido acorde a la temática que se trata.	Genera interés en ellos estudiantes, evitando el aburrimiento.	En tareas donde el único estímulo es el propio proceso de aprendizaje.

Fuente: (Liberio, 2020)


La gamificación es una de las herramientas que permite unificar el contenido y direccionarlo a actividades dinámicas a través del juego, proporcionando un proceso de aprendizaje eficiente que puede ser motivado a través de recompensas.

Kahoot

Kahoot, una plataforma educativa basada en juegos, se emplea como tecnología educativa en aulas y otras instituciones de enseñanza. Funciona como una herramienta para administrar cuestionarios, facilitar discusiones o realizar encuestas mediante el uso de la tecnología. Este sistema de respuesta en el aula, basado en juegos, implica la participación de toda la clase en tiempo real. Las preguntas de opción múltiple se proyectan en la pantalla, y los estudiantes responden utilizando sus teléfonos inteligentes, tabletas o computadoras (AMC College, 2023).

Kahoot es una herramienta de evaluación en tiempo real de acceso gratuito diseñada para evaluar temas de estudio. Su aplicación tiene como objetivo motivar a los estudiantes y generar interés, promoviendo así un aprendizaje dinámico. Cuando Kahoot se emplea como juego es posible



	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

crear preguntas de forma individual y grupal. En la plataforma es posible modificar las imágenes, preguntas, videos o tiempos. Al final del juego se puede determinar el nivel de aciertos y desaciertos al igual que la velocidad con la que se resolvieron cada una de las preguntas (Cadpata, 2022).


Kahoot es una herramienta pedagógica que comprende un proceso de aprendizaje activo y participativo, es interesante porque permite trabajar bajo contenidos específicos, para posteriormente incentivar a los estudiantes a involucrarse y participar en actividades que faciliten una comprensión más profunda de los contenidos abordados.

Importancia de Kahoot

Kahoot es importante porque es una herramienta digital que aporta al aprendizaje a través del juego, permitiendo que los docentes puedan establecer tareas específicas de acuerdo al aprendizaje que se va a realizar en el aula. Siendo un recurso que es usado para compartir, motivar y promover un aprendizaje integral (Guevara et al., 2022).

A su vez es posible realizar autoevaluaciones para determinar el nivel del conocimiento de los participantes asimismo estas actividades pueden diseñarse por niveles de dificultad con la finalidad de cumplir una meta específica de aprendizaje. El kahoot “constituye una herramienta que promueve el juego, el aprendizaje, el entretenimiento y la autoevaluación” (Rojas-Viteri et al., 2021, p. 8). El kahoot es una alternativa para promover un aprendizaje a través de la dinámica del juego en la que se refuerza el conocimiento. A medida que se adquiere el conocimiento es posible que los niños obtengan competencias y destrezas que son esenciales para su crecimiento. Además, se eleva el interés y la participación de los niños dado que continuamente quieren ser parte de las actividades que se diseñan en el aula (Bernal y López, 2023).

Es una de las herramientas que está cambiando el concepto tradicional de enseñanza y aprendizaje, a través de la incorporación de estrategias que juego que aportan a modificar el

	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

comportamiento de los niños y niñas, logrando de esta manera un mayor interés de aprendizaje, por ello es una alternativa que puede ser integrada para mejorar las habilidades y destrezas de los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

Lógica matemática en la educación

A medida que el niño crece, desarrolla estructuras de razonamiento lógico-matemático mediante la interacción con su entorno. En el entorno escolar, construye progresivamente su razonamiento lógico-matemático, estructurando su mente y fortaleciendo su capacidad para razonar e interpretar su entorno. La construcción del conocimiento es un proceso que se desarrolla en etapas tempranas. Para Vara, (2013) citado Celi et al., (2021) en menciona que:

En la edad temprana el razonamiento lógico-matemático se ocupa de estudiar las cualidades sensoriales (forma, tamaño, color...) desde tres puntos de vista, los cuales coinciden con tres grandes capacidades del ser humano: identificar, definir y/o reconocer estas cualidades, analizar las relaciones que se establecen entre unos y otras, y observar sus cambios (pág. 33).

Siendo uno de los procesos más importantes para la adquisición de bases sólidas para el desarrollo del pensamiento lógico. En este proceso intervienen etapas del pensamiento lógico matemáticas que desarrollo los niños a partir de los 0- 11años. Mismas que se detalla a continuación en la tabla 3.


	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

Tabla 3.


Etapas del pensamiento lógico matemático

Etapas	Descripción
Sensoriomotriz (0-2 años)	<p>En esta etapa los niños realizan estructuras cognitivas de origen sensorial y motriz (uso de los objetos).</p> <p>Los niños aprenden a través del uso de sus sentidos.</p>
Preoperacional (2-7 años)	<p>En esta etapa los niños crean interacciones directas con sujetos y objetos (semi simbólica y semi abstracta)</p>
Operacional concreta (7 a 9 años)	<p>El conocimiento que obtienen los niños es abstracto y flexible dado emplea elementos simbólicos que contribuyen a la representación del contenido.</p>
Operacional formal (11 años en adelante)	<p>Los niños ya utilizan el pensamiento abstracto y lógico en sus acciones.</p>

Fuente (Piaget, 1991)

El desarrollo del pensamiento de los niños y niñas es parte de su crecimiento y se da a través de las experiencias adquiridas que son esenciales para la comprensión. De acuerdo a Piaget es uno de los procesos que tiene cuatro etapas mismas que se van fortaleciendo conforme el ser humano va adquiriendo nuevo conocimiento. Por ello, es fundamental implementar estrategias que promuevan el desarrollo de habilidades y destrezas para fortalecer el pensamiento lógico, facilitando así el alcance de metas y objetivos académicos.




	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

Kahoot en la lógica matemática en la educación

El Kahoot es una herramienta que puede ser usada en la matemática porque permite que el estudiante participe en las actividades que el docente diseña. Es una alternativa lúdica que puede ser personalizada para abordar diversos contenidos. Los docentes pueden evaluar el avance acorde a las mejores puntuaciones, a su vez puede obtener estadísticas que permiten identificar que participante requiere de un mayor seguimiento en el desarrollo de las actividades o el contenido que se brinda (Valles-Pereira y Mota-Villegas, 2020). De acuerdo a Salas Berruz (2018) citado en (Sárate-Naula et al., 2022) menciona que:

Se debe utilizar Kahoot para mejorar el rendimiento académico en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, también menciona que consiste en la elaboración de un objetivo para su aplicación adecuada, permitiendo al docente conocer las propiedades y beneficios, logrando en el estudiante se sienta motivado no solo dentro de las horas de clases sino también fuera de ellas (p. 410).

En el entorno educativo el kahoot es una alternativa que es usada en las matemáticas como una herramienta pedagógica, es por esta razón es emplea en las etapas iniciales del desarrollo del niño dado que existe un mayor nivel de motivación y participación (Esmeraldas, 2025). Por tanto, es una herramienta que puede ser usada en diversas áreas dado que su contenido se adapta a las necesidades y requerimientos del docente mismo que irán acorde a las contenidos y planificación curricular.

	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO

Contexto investigativo

Este proyecto se lleva a cabo en el Centro de Desarrollo Infantil Quito Cuna La Merced, ubicado en la calle César Chiriboga y las Pomorrosas. El centro opera bajo la filosofía de "Mi Espacio de Amor", donde se fomenta el cuidado amoroso, bajo una línea estricta de respeto hacia los párvulos de 1 a 5 años y por ende hacia sus padres y madres de familia. De acuerdo con los lineamientos y parámetros establecidos por el Ministerio de Educación, se proporciona un servicio integral que incluye: estimulación temprana, actividades lúdicas y una alimentación basada en la promoción de hábitos alimenticios saludables. El Centro cuenta con 8 salas de cuidado infantil que atiende a 60 niños en un horario de 8:00 am a 4:00 pm, garantizando de esta manera un entorno seguro y enriquecedor para el desarrollo integral de los beneficiarios (Centro de Desarrollo Infantil Quito Cuna La Merced, 2024).

Conceptualización y operacionalización de las categorías

Para dar significado al proceso de investigación y para instaurar una orientación contextual se selecciona las particularidades sobre las cuales se trabajará, de tal modo que se presente su aplicabilidad basado en la categorías, conceptualización, dimensiones, indicadores e instrumentos como se muestra en la siguiente tabla.


	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

Tabla 4.

Conceptualización y operacionalización de las categorías fundamentales

Categorías	Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Técnica
<p>Gamificación</p>	<p>La gamificación utiliza la predisposición psicológica del ser humano a jugar, y consiste en el uso de mecánicas de juego en un contexto no lúdico con el fin de conseguir determinados objetivos (Pisabarro & Vivaracho, 2017)</p>	<p>Mecánica del juego</p>	<p>Colaboración</p>	<p>Ordinal Encuesta Observación</p>
		<p>Retroalimentación</p>	<p>Resolución de problemas</p>	
		<p>Dinámica de juego</p>	<p>Interacción</p>	
		<p>Componente Social</p>	<p>Variedad de Actividades</p>	
	<p>Kahoot es una herramienta que fue desarrollada para el aprendizaje a través del juego (López & Bernal, 2023)</p>	<p>Interactividad Feedback</p>		




Kahoot		Motivación Aprendizaje colaborativo	Claridad, relevancia y adaptativo	
Lógico matemático	Capacidad que desarrollan los niños en edades tempranas mismas que se construyen por la experiencia y manipulación de objetos (Sánchez M., 2019)	Nociones espaciales	Orientación personal Explicación del espacio	
		Reconocimiento de patrones	Secuencias simples	
			Secuencia de actividades	
		Pensamiento secuencial	Ordenar eventos temporales	

Fuente: Encuestas aplicada a padres de familia del Quito Cuna La Merced

Elaborado por: Diana Atahualpa y Valeria Mejía



	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

Enfoque de la investigación


Para este estudio se emplea el enfoque de investigación cuantitativo. Sastre (2022) define a la investigación cuantitativo como un método estructurado que permitirá la recopilación y análisis de la información a su vez se usan herramientas estadísticas para posteriormente cuantificar el problema de la investigación. Con la finalidad de medir la percepción opiniones y tomar decisiones de acuerdo a los resultados.

Con la investigación cuantitativa se aborda la preferencia que tienen los párvulos al momento de jugar, para lo cual los padres serán quienes brindarán informaciones esenciales para establecer los lineamientos de Kahoot. Estos datos permitirán evidenciar el trabajo de los padres al momento de desarrollar habilidades lógico-matemáticas en sus hijos. Por tanto, se describirán y se explicarán los fenómenos que se desarrolla en el entorno educativo-familiar durante el proceso de enseñanza y aprendizaje de los párvulos.

Alcance de la investigación

El alcance de esta investigación se caracteriza como descriptivo, ya que su propósito radica en describir aspectos esenciales de conjuntos homogéneos de fenómenos. La investigación descriptiva emplea criterios sistemáticos para delinear la estructura o el comportamiento de los fenómenos estudiados, proporcionando información sistemática y comparable con otros recursos. Por tanto, Martínez (2018) de acuerdo a Guevara et al. (2020) define a la investigación descriptiva como:

Tiene como objetivo describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utiliza criterios sistemáticos que permiten establecer la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando información sistemática y comparable con la de otras fuentes (p. 165).

	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

De tal forma que en el estudio se utilizara la investigación descriptiva para recolectar datos que permitan entender como Kahoot, gamificación y habilidades lógico matemáticas son esenciales en el proceso de aprendizaje desde la fundamentación teórica, a su vez a través de la encuesta que se realizará a padres de familia se conocerá los fenómenos que están inmersos en las situaciones de aprendizaje de los párvulos con respecto al uso del móvil y su interacción con el juego.

Correlacional

A su vez se considera realizar una combinación de alcances al usar la correlación como alternativa para identificar y analizar la relación de las variables. Mejía (2017) citado en Huamani, (2020) define a la investigación correlacional como:


Es un tipo de investigación no experimental en la que los investigadores miden dos variables y establecen una relación estadística entre las mismas (correlación), sin necesidad de incluir variables externas para llegar a conclusiones relevantes. Usualmente se cree que la investigación correlacional debe involucrar dos variables cuantitativas, como puntajes, resultados del número de eventos repetidos dentro de un margen de tiempo (p. 19).

Por tanto, se analizarán asociaciones y relaciones que serán esenciales para determinar la causalidad de variables que se van a analizar en el estudio con respecto al proceso de aprendizaje de Kahoot en el desarrollo de las habilidades lógico matemáticas en la educación inicial.

Declaración y justificación de la investigación

El estudio es descriptiva y correlacional porque después se mide el comportamiento de los párvulos con el uso de la aplicación del Kahoo. Para Guevara, Verdesoto, y Castro (2020) la investigación descriptiva se usa para determinar las características y fenómenos de la población



	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

que se estudiará. Siendo un método usado para la recopilación de la información cuantitativa (p. 10).


Este recurso será empleado para describir las características de los estudiantes con respecto al nivel de participación del Kahoot esencial para conocer el interés de los párvulos hacia la tecnología y evidenciar la mejora de las habilidades lógico matemáticas.

Métodos empleados y sus propósitos en el contexto de investigación

El método de análisis histórico lógico se basa en dos aspectos fundamentales: el histórico y el lógico. En primer lugar, la dimensión histórica implica un estudio detallado de la trayectoria de los fenómenos y situaciones relevantes que tienen lugar en el periodo bajo investigación. Por otro lado, la dimensión lógica se concentra en examinar el desarrollo y funcionamiento de estos fenómenos a través del prisma de las leyes generales.

Por consiguiente, el análisis histórico lógico comienza con la identificación y comprensión de las leyes subyacentes, así como la recopilación y análisis de datos mediante un razonamiento riguroso. Este enfoque permite tanto la descripción de los eventos que configuran el proceso de enseñanza y aprendizaje de habilidades lógico-matemáticas, como la extracción de conclusiones significativas para su mejora continua (Peña et al., 2019).

El análisis histórico lógico será usado para analizar casos de estudios o investigaciones que muestren las experiencias y particularidades propias del uso de la gamificación y su relación en el aprendizaje de las habilidades lógico matemáticas. Información que permitirá contar con datos sobre los beneficios, ventajas, desventajas entre otros aspectos que sean esenciales para la investigación, mientras que desde de la dimensión de la lógica se podrá evidenciar como los padres de familia perciben el juego a través del uso de la tecnología al igual que su comprensión y domino de sus habilidades.

	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

Métodos de nivel teórico

Analítico Sintético

El método analítico -sintético es la descomposición de los hechos que se desarrollan en la investigación mismas que son analizadas de forma individual (análisis) para posteriormente integrarlas de forma holística (síntesis) (Naupas et al., 2019). De tal forma Rosental (1980) citado en Ocampo, (2019) menciona que:

... es condición necesaria que el análisis sea multifacético. La desmembración de un todo en sus partes componentes permite descubrir la estructura del objeto investigado; la descomposición permite delimitar lo esencial de aquello que no lo es, reducir a lo simple lo complejo; tenemos una de las formas de análisis en la clasificación de los objetos y de los fenómenos (p. 18)

El análisis radica en la descomposición para lograr una mejor comprensión de los partes, siendo un proceso complementario que se vincula a la realidad desde un enfoque holístico. De tal forma, que en el estudio se procede a la descomposición de la información a través del análisis de aspectos relacionadas a las teorías, gamificación, motivación, kahoot, habilidades lógico matemáticas que son esenciales para comprender como se interrelación del juego en los niños.


El análisis de cada una de las categorías expuestas permitirá integrar los hallazgos de forma holística y establecer una comprensión de los beneficios que se pueden obtener del aprendizaje efectivo y las mejoras que se pueden generar al implementar metodología activa basadas en el juego.

Métodos de nivel empírico

Es el estudio de los casos observables y demostrables; y solo se puede demostrar a través de hipótesis y teorías. Para Hernández et al. (2021) define al método empírico como:



La Universidad para todos

	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

Los métodos empíricos se utilizan para descubrir y acumular un conjunto de hechos y datos como base para diagnosticar el estado del problema a investigar y/o la constatación o validación de la propuesta a ofrecer en la investigación, pero que no son suficientes para profundizar en las relaciones esenciales y por ello requieren del empleo de conjunto con los métodos teóricos (p. 16).


Observación:

Según Serrano (2020) es el proceso que parte de la observación del comportamiento en el que se desarrolla la gente, en una situación controlada, este método se los puede realizar de forma discreta o empleando otro medio de registro ya sea por video o cámara. Este tipo de metodología contribuye a observar directamente un comportamiento y entender que aspectos influyen en los agentes de cambio o aspectos típicos del proceso de observación típico del mundo real que son usados para la recopilación de datos.

El estudio de investigación se gestionará a través de los padres de familia quienes darán a conocer el comportamiento de los parvularios cuando participan en las actividades de gamificación. La observación y la demostración se fundamentan en el proceso que se realizará con los padres de familia quienes darán a conocer la relación que existe en el aprendizaje y juego con respecto a la gamificación, Kahoot y habilidades lógico matemáticas.

Encuesta:

Para Hernández y Mendoza, (2023) la encuesta es una herramienta usada para recopilación de datos, siendo uno de los procedimientos empleados para conocer opiniones, percepciones, actitudes y comportamientos del grupo seleccionado para el estudio. Las encuestas se recopilan mediante cuestionarios y se pueden administrar en línea, en persona o por teléfono.

	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

Las encuestas se diseñan considerando el objetivo de la investigación y metodología para posteriormente diseñar una encuesta que esté acorde a las necesidades, estas preguntas pueden ser abiertas, cerradas, de opción, múltiple, escala de valores entre otros.

Para el estudio se considera preguntas cerradas mismas que fueron realizadas de forma secuencial a los 60 padres de familia, para lo cual se utilizó Google forms.

A su vez se realizar una encuesta a padres de familia para conocer su percepción frente al proceso de enseñanza y posteriormente con el uso de la Kahoot.

Criterios de especialistas

Se validará la propuesta a través de juicios valorativos que serán esenciales para establecer un proceso de enseñanza y aprendiza a través de Kahoot. Los diferentes criterios serán claves para contar con un criterio integrador de la propuesta


Método de nivel estadístico matemático

De tal forma que se emplea el método estadístico como el mecanismo para el análisis de datos y se considera emplear la estadística descriptiva. De acuerdo a Jacho et al., (2020) define a la estadística descriptiva como “es aquella que trata de la tabulación de datos, su presentación en forma gráfica o ilustrativa y el cálculo de medidas descriptiva” (p. 2) . Por tanto, se emplea en el estudio la estadística descriptiva para el análisis de datos que se obtuvieron de la encuesta realizada a padres de familia.

Se calculará los porcentajes de acuerdo a la respuesta de los encuestados, con esta información se procederá a elaborar tablas y figuras en las que se evidenciaran la frecuencia y resultados para posteriormente ser analizadas.

La población y muestra se describe a continuación:



	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

Población

Según Barbosa et al. (2020) define a la población como “el universo que conforma siempre una totalidad o unidad. Dicha unidad puede ser integrada por individuos, hechos, o elementos de otra índole, de la cual se obtendrá información” (p. 26). La población es el universo de los elementos que se van a investigar.

En el estudio se considera emplear toda la población que son 60 padres de familia, porque se tiene acceso y recursos para investigar a toda la población que son los padres de familia a su vez se requiere eliminar el margen de error que usualmente se presenta cuando se realiza un muestreo, a su vez se requiere de una mayor nivel de precisión de información, por tanto se ha emplea una muestra a conveniencia (Cohen et al., 2011).

Por tanto, la población y muestra son:

- Los 60 padres de familia que son parte del Centro de Desarrollo infantil Quito Cuna La Merced.
- 5 estudiantes que emplearán el prototipo de Kahoot

Muestra

- Al ser una muestra pequeña se considera a toda la población.
- Cinco párvulos seleccionados con diferentes estilos de aprendizaje (visual, auditivo, kinestésico) para observar cómo interactúan con la estrategia de gamificación.


Estrategia investigativa o proceder metodológico general

- a) Etapas de diagnóstico inicial.

Considerando la importancia de las matemáticas y las dificultades observadas, durante la evaluación trimestral en el Quito Cuna de la parroquia de La Merced, se constató que el 67% de los párvulos, con edades comprendidas entre los 3 y 5 años, ya experimentan dificultades en



La Universidad para todos

	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

habilidades lógico-matemáticas. Es por esto que se considera la necesidad de establecer estrategias de gamificación a través del Kahoot como alternativa para mejorar el proceso de aprendizaje a través del juego. A través de este recurso los estudiantes podrán comprender la temática que se trata en inicial 2. Y a su vez mejorar su rendimiento académico.

b) Modelación de la propuesta.

Se empleo la tecnología como mecanismo para de desarrollo de la encuesta que se realizó a los padres de familia. Para lo cual se preparó una encuesta que está diseñada con 5 preguntas que son usadas por los padres de familia para observar el comportamiento de los niños frente el uso de la tecnología, a través de este mecanismo se podrá evidenciar el nivel de habilidades lógico matemáticas de los niños. El docente dará a conocer los resultados que se obtienen al realizar este tipo de estrategias entre los párvulos y padres de familia.

c) Etapa de validación

Como parte del proceso del desarrollo de investigación se procede a validar los instrumentos que se usaran en la investigación para lo cual se considera validar el cuestionario de las encuestas, mismas que fueron validadas por tres pedagogos. Quienes se encargaron de revisar las preguntas y determinar cuales se adaptan a la realidad del estudio, a su vez los validadores dieron sus sugerencias y las pautas para mejorar.

Análisis de los resultados observación de la clase

Con él informe trimestral realizado por los parvularios se debe termino mediante destrezas que los niños ya presentan problemas con el desarrollo de sus habilidades lógico-matemáticas. En este proceso participaron tres docentes del centro y con tres paralelos. A continuación, se muestra la observación realizada a los párvulos.


	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

Tabla 5.

La gamificación con Kahoot podría hacer que las actividades lógico matemáticas sean divertidas y atractivas

Noción	Destrezas	Frecuencia				Porcentaje				Total
		Si observa	se observa	No observa	se observa	Si observa	se observa	No observa	se observa	
Objeto	Reconoce números en imágenes de su entorno	los en su	45	15	75%	25%			60	
Numérica	Comprende la relación que existe entre números y cantidades hasta el 10	la	15	45	25%	75%			60	
Espacial	Reconoce la ubicación de los objetos y su relación con las cantidades	la	10	50	17%	83%			60	
Temporal	Ordena en secuencia lógica las figuras geométricas	en	20	40	33%	67%			60	



	Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2
--	--

acordes a las cantidades

Cantidad	Diferencia las 10 cantidades y los objetos y los compara	50	17%	83%	60
Total			33%	67%	

En la evaluación realiza se observa que los párvulos pueden reconocer los números y saben del 1 al 10, sin embargo, cuando se complementan las actividades con ordenar o establecer por cantidades los párvulos tienden a confundirse y la asociación de los objetos con las cantidades o figuras geométricas es errónea. De tal forma que al evaluar las destrezas y nociones se evidencia que en promedio el 67% de los niños presentan problemas con respecto al desarrollo lógico - matemático. Evidenciando una necesidad en la se pretende realizar una intervención y proponer alternativas complementarias para mejora las habilidades y destrezas de los niños.

En este periodo de evaluación se evidencian los problemas y la necesidad de establecer acciones que aporten a mejorar su entorno académico y de aprendizaje.


Resultado de la Encuestas a padres de familia

A continuación, se dan a conocer los resultados obtenidos de la encuesta realizado a padres de familia.

- A. ¿Cree que la gamificación con Kahoot podría hacer que las actividades lógico-matemáticas sean más divertidas y atractivas para su hijo/a?**



La Universidad para todos

	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

Interpretación

De acuerdo a los resultados el 55% está totalmente de acuerdo, el 25% de acuerdo, el 8% totalmente de acuerdo y el 7% ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 5% en desacuerdo.

Los resultados indicaron que la que los padres de familia están totalmente de acuerdo que la gamificación a través del kahoot podría hacer que las actividades lógico matemáticas sean divertidas y atractivas, por otro lado, un porcentaje menor está en desacuerdo con esta información. Es necesario que los docentes empleen alternativa dinámica a través del juego para promover un aprendizaje divertido en edades tempranas.

B. ¿Estaría dispuesto/a permitir que su hijo/a participe en actividades de aprendizaje que utilicen la plataforma Kahoot como parte de su educación inicial?


Tabla 7

Estaría dispuesto/a permitir que su hijo/a participe en actividades de aprendizaje que utilicen la plataforma Kahoot como parte de su educación inicial

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	37	62%
De acuerdo	14	23%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo		0%
En desacuerdo	2	3%
Totalmente en desacuerdo	7	12%
Total	60	100%

Fuente: Encuestas aplicada a padres de familia del Quito Cuna La Merced

Elaborado por: Diana Atahualpa y Valeria Mejía

	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

disfruten de las actividades que se desarrolla bajo un formato dinámico y fácil de comprender. Siendo Kahoot una herramienta tecnológica que logra integrar aspectos lúdicos para permitir que los párvulos puedan desarrollar habilidades lógico matemáticas.

C. ¿Cree que la inclusión de elementos de juego en el proceso de aprendizaje podría aumentar el interés de su hijo/a por las actividades lógico-matemáticas?

Tabla 8.

La inclusión de elementos de juego en el proceso de aprendizaje podría aumentar el interés de su hijo/a por las actividades lógico-matemáticas


Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	38	63%
De acuerdo	14	23%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	7%
En desacuerdo	1	2%
Totalmente en desacuerdo	3	5%
Total	60	100%

Fuente: Encuestas aplicada a padres de familia del Quito Cuna La Merced

Elaborado por: Diana Atahualpa y Valeria Mejía



La Universidad para todos

	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

D. ¿Ha observado avances en las habilidades lógico-matemáticas de su hijo/a desde que comenzó la educación inicial con la educación tradicional?

Tabla 9

Ha observado avances en las habilidades lógico-matemáticas de su hijo/a desde que comenzó la educación inicial con la educación tradicional


Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	16	27%
De acuerdo	16	27%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	13	22%
En desacuerdo	7	12%
Totalmente en desacuerdo	8	13%
Total	60	100%

Fuente: Encuestas aplicada a padres de familia del Quito Cuna La Merced

Elaborado por: Diana Atahualpa y Valeria Mejía



La Universidad para todos

	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

habilidades lógico matemáticas desde su enfoque efecto en el que intervienen parvularios, párvulos y padres de familia.

E. ¿Considera que su hijo/a disfruta de actividades que impliquen resolver problemas lógicos o matemáticos?

Tabla 10

Considera que su hijo/a disfruta de actividades que impliquen resolver problemas lógicos o matemáticos


Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	27	45%
De acuerdo	17	28%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	17%
En desacuerdo	1	2%
Totalmente en desacuerdo	5	8%
Total	60	100%

Fuente: Encuestas aplicada a padres de familia del Quito Cuna La Merced

Elaborado por: Diana Atahualpa y Valeria Mejía



La Universidad para todos

	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---


contribuyen al pensamiento crítico. La motivación en el desarrollo de estas habilidades permite mayor participación e interés por aprender esto conduce a mejorar el rendimiento académico y a una actitud positiva.

Conclusiones del diagnóstico

Las conclusiones obtenidas en el diagnóstico son:

- Los resultados indicaron que la que los padres de familia están totalmente de acuerdo que la gamificación a través del kahoot podría hacer que las actividades lógico matemáticas sean divertidas y atractivas.
- Los padres de familia respondieron que están totalmente de acuerdo en que sus hijos participen de actividades que aprendizaje usando Kahoot como parte de la educación inicial.
- Los padres de familia están totalmente de acuerdo en la necesidad de la inclusión de elementos de juego como proceso de aprendizaje.
- Los padres de familia están totalmente de acuerdo con el avance que existe en las habilidades lógico-matemáticas con respecto a la educación tradicional y un grupo menor está en desacuerdo.
- Los niños disfrutan de actividades que implique la resolución de problemas lógicos o matemáticos.




	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

La gamificación es una herramienta que aporta a la participación activa de los niños, estas actividades pueden ser realizadas bajo la supervisión de los padres, cuidadores o parvularios. En este contexto se establece un enfoque pedagógico que está orientado al constructivismo basada en las teorías de Piaget y Vygotsky. Las teorías sostienen que las experiencias activas contribuyen al conocimiento, De tal forma que los niños construyan conceptos lógico matemáticos a través de la resolución de problemas y la exploración de las actividades. Con el desarrollo de estas actividades se pretende desarrollar las habilidades lógico-matemáticas que son esenciales para el crecimiento cognitivo dado que estas habilidades les permiten entender y organizar su entorno a través de la relación y la exploración del entorno en donde crecen. Siendo uno de los procesos más importantes en la transición del conocimiento.

Kahoot es una herramienta que deja de lado el uso de actividades tradicionales y las ha reemplazado con alternativas dinámicas unificando la tecnología para permitir que los párvulos aprendan a través del juego empleando un móvil. Los parvularios pueden usar esta herramienta y adaptarla a las necesidades y requerimientos de los párvulos. Es por esta razón que esta herramienta puede personalizarse para fomentar un estudio más eficiente con la finalidad de obtener resultados específicos de las actividades que se requieren realizar.

Se va emplear Kahoot a un grupo de 5 párvulos se considera contenidos para tres semanas que se enfocaran en el desarrollo de las habilidades lógico matemáticas y se ha preparado tres contenidos:

- 1) conteo de números
- 2) Identificación de formas geométricas y
- 3) Diferenciar y entender tamaños y formas.

	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

Representación de la propuesta

Estrategia

La propuesta está orientada a desarrollar una estrategia de gamificación para mejorar el proceso de aprendizaje de habilidades lógico-matemáticas en educación inicial 2 empleando Kahoot como herramienta complementaria para el desarrollo de las actividades que se van a proponer.

Objetivo general de la propuesta

Emplear Kahoot como una herramienta de gamificación que aporte a mejorar las habilidades de los niños de la educación inicial con las habilidades lógico matemáticas para promover un aprendizaje dinámico y motivador que fomente la participación activa de los párvulos.

Objetivos específicos de la propuesta

- Demostrar que pueden contar y reconocer los números del 1 al 10 para desarrollar sus habilidades numéricas que serán esenciales para su aprendizaje matemático.
- Identificar las formas geométricas básicas para fomentar el reconocimiento visual y memorístico de los párvulos para desarrollar sus habilidades espaciales y lógica.
- Comparar los objetos por su forma y tamaño con el propósito de fortalecer su pensamiento crítico que es esencial para la resolución de problemas.


Pasos para la creación del Kahoot y creación de actividades

Inicio del kahoot

Procedimientos para ingresar a la página

Los procedimientos para realizar una cuenta se desarrollan a continuación:



	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

Al ser una plataforma que está diseñada para que pueda ser empleada por varias personas de forma simultánea, los párvulos pueden aprender de forma integral con otros niños o en su hogar. Dependiendo del lugar en donde se encuentren pueden desarrollar habilidades sociales mientras desarrollan cada actividad.

Adaptabilidad a Diferentes Estilos de Aprendizaje:

La plataforma se adapta a las necesidades específicas del docente permitiendo que sea factible personalizar ciertas actividades para lograr que todos los párvulos comprendan un contenido específico. El desarrollar actividades específicas para los párvulos permite que los niños se beneficien de un conocimiento personalizado.

Estadísticas de Desempeño:

Como parte de la comprensión de la información brindada por el docente es posible realizar estadísticas que aporten al desempeño de párvulos. Los parvularios pueden monitorear el progreso de cada párvulo, para establecer estrategias o modificar los recursos pedagógicos que se requieren. Consideraciones que pueden evidenciarse en la siguiente figura:


Figura 20.

Estadísticas de desempeño



Fuente: Aplicación Kahoot

Elaborado por: Diana Atahualpa y Valeria Mejía

	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

Obstáculos progresivos:

De acuerdo a las actividades que se han desarrollado niveles de dificultad propias del desarrollo de las habilidades de los párvulos

Tabla 11.

Obstáculos progresivos

Actividades	Contenido	Nivel de dificultad
Bloque A	Números y conteo	Bajo
Bloque B	Identificación de formas básicas	Medio
Bloque C	Comparación de tamaños	Medio
Quiz	Patrones simples frecuencia y colores	Alto

Fuente: Estructura de la propuesta


Elaborado por: Diana Atahualpa y Valeria Mejía

Operaciones:

Se presentan preguntas por operaciones de acuerdo al bloque de actividades que se ha planteado realizar de acuerdo al contenido curricular.



La Universidad para todos

	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

en este caso serán las secuencias, identificación de figuras geométricas comparación de tamaños y patrones.

Razonamiento:

Las preguntas que se realizan serán un desafío y permitiendo que los párvulos puedan fomentar el razonamiento lógico para resolver cada una de las preguntas que se van realizando acorde a la propuesta de contenidos que se ha desarrollo para Kahoot

Comprensión:

Los párvulos podrán desarrollar su capacidad para comprender e interactuar con las preguntas y seleccionar la respuesta adecuada a cada interrogante que se realiza.

Componentes interactivos:

Al ser una plataforma interactiva es posible crear y determinar vínculos importantes con los elementos que están inmersos en la estructura del kahoot.

Vínculo entre Contenido y Herramienta:

En kahoot se encuentran herramientas interactivas que aportan a establecer vínculos con los contenidos a través de las imágenes y los juegos que se desarrollan.

Personalización del Personaje:

Se pueden personalizar los avatares de los párvulos, pero la plataforma también provee de avatares de acuerdo al nivel en que se van presentando los resultados.


	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

Tabla 12.

Puntuación y avances

Actividades	Contenido	Actividad	Puntos	Nivel de dificultad
Bloque A	Números y conteo	Actividad 1	5 puntos	BAJO
		Actividad 2	5 puntos	
Bloque B	Identificación de formas básicas	Actividad 3	5 puntos	MEDIO
		Actividad 4	5 puntos	
Bloque c	Comparación de tamaños	Actividad 5	5 puntos	MEDIO
		Actividad 6	5 puntos	
Quiz	Patrones simples frecuencia y colores	Actividad 7	10 puntos	Alto

Fuente: Plan curricular Inicial 2

Elaborado por: Diana Atahualpa y Valeria Mejía

Obstáculos:

Los obstáculos dependen de la realización de las actividades mismos que son superados con el desarrollo de cada actividad.

Progresión de Niveles:



La Universidad para todos


	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

Tabla 14

Plan curricular

a) DATOS INFORMATIVOS

Asignatura	Matemáticas	Carga Horaria	6 horas
Nombre del docente	XXXX	Paralelo	A,B,C
Año lectivo	2024-2025		


b) CARGA HORARIA

Carga Horaria	6 horas	Lunes /miércoles	1 hora
Bloques	A,B,C, D		
Semanas de trabajo	3	semanas	

c) OBJETIVOS

- Ob 1**
- Demostrar que pueden contar y reconocer los números del 1 al 10 para desarrollar sus habilidades numéricas que serán esenciales para su aprendizaje matemático.
- Ob 2**
- Identificar las formas geométricas básicas para fomentar el reconocimiento visual y memorístico de los párvulos para desarrollar sus habilidades espaciales y lógica.



	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

-
- Ob3**
- Comparar los objetos por su forma y tamaño con el propósito de fortalecer su pensamiento crítico que es esencial para la resolución de problemas

d) METODOLOGÍA

Desarrollo cognitivo Se promueve un aprendizaje a través de la experiencia hacia el conocimiento empleando kahoot como herramienta complementaria para desarrollar sus habilidades


Gamificación Kahoot es una alternativa lúdica que será empleada para que los párvulos estén motivados y tengan una participación activa frente a una plataforma nueva.

Elaborado por: Diana Atahualpa y Valeria Mejía



La Universidad para todos



	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

e) PLANIFICACIÓN

Tabla 15.

Planificación Educativa

Planificación Educativa para el Quito Cuna La Merced							
Experiencia de aprendizaje: <i>Lograr que los párvulos disfruten del proceso de enseñanza y aprendizaje al emplear kahoot</i>							
Grupo de edad: <i>3-4</i>		Nro. de Niñas y Niños: <i>5</i>		Nombre del CIBV: <i>Quito Cuna La Merced</i>			
Tiempo estimado/Fecha: <i>15 de julio al 2 de agosto</i>				Nombre de la Educadora/or: <i>(Colocar el nombre de educadora responsable del grupo de edad)</i>			
Descripción general de la experiencia de aprendizaje: <i>Kahoot estará diseñado con tres actividades integrales con las cuales se pretende lograr que los párvulos aprendan de secuencias numéricas, figuras y comparaciones</i>							
Elemento integrador: <i>el vínculo a ser usado será kahoot una herramienta tecnológica que permite a través del juego el aprendizaje</i>							
Eje de desarrollo y	Ámbitos de desarrollo y aprendizaje	Objetivo de aprendizaje	Destrezas	Contenidos	Actividades	Recursos y material	Indicadores para evaluar



aprendizaje		zaje				es didácticos	
Desarrollo cognitivo y lógico matemático	Matemática básica: secuencias numéricas, formas geométricas y comparaciones	Desarrollo de las habilidades de los párvulos con	Contar los números del 1 al 10 Identificar con	Conteo de números Identificación de formas geométricas Diferenciar y	Conteo de números Escuchar una canción para el aprender los números. Se emplea un video https://www.youtube.com/watch?v=pSqn12eSu9Y Kahoot con actividades complementa	Los materiales y recursos que se requieren son las Tablet Parlantes, bloques de construcción	Estadísticas de Kahoot





		respecto a los números y figuras	claridad las formas geométricas Comparar los objetos	entender tamaños y formas.	ria para que pueda identificar los números. Identificación de las figuras geométricas Emplear los bloques de construcción con diversas figuras para la comprensión de las figuras geométricas (circulo, rectángulo, rombo,	n, acceso a internet.	
--	--	---	---	-----------------------------------	--	------------------------------	--



					<p>cuadrado, triangulo)</p> <p>Kahoot usado para que los niños puedan identificar las figuras</p> <p>Diferencias entre tamaño y formas</p> <p>Los párvulos se encargan de organizar los juguetes por tamaño.</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--





UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

Kahoot: Estrategia de Gamificación para
Mejorar el Proceso de Aprendizaje de
Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación
Inicial 2

					En kahoot se muestran imágenes de diferentes formas mismas que deberán ser identificadas por el párvulo		
--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Aplicación Kahoot

Elaborado por: Diana Atahualpa y Valeria Mejía



La Universidad para todos





1. ¿Ha notado algún cambio en la actitud de su hijo/a hacia las actividades de aprendizaje de habilidades lógico-matemáticas desde que se introdujo Kahoot?

Tabla 17.

Cambio en la actitud de su hijo/a hacia las actividades de aprendizaje de habilidades lógico-matemáticas desde que se introdujo Kahoot

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	52	87%
De acuerdo	5	8%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	2%
En desacuerdo	1	2%
Totalmente en desacuerdo	1	2%
Total	60	100%

Fuente: Encuesta evaluativa a padres de familia

Elaborado por: Diana Atahualpa y Valeria Mejía



2. ¿Calificaría usted de manera positiva la efectividad general de Kahoot como estrategia de gamificación para mejorar el proceso de aprendizaje de su hijo/a en habilidades lógico-matemáticas?

Tabla 18.

Calificaría usted de manera positiva la efectividad general de Kahoot como estrategia de gamificación para mejorar el proceso de aprendizaje de su hijo/a en habilidades lógico-matemáticas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	50	83%
De acuerdo	7	12%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	2%
En desacuerdo	1	2%
Totalmente en desacuerdo	1	2%
Total	60	100%

Fuente: Encuesta evaluativa a padres de familia

Elaborado por: Diana Atahualpa y Valeria Mejía



3. ¿Ha notado una mejora en el rendimiento académico de su hijo/a en habilidades lógico-matemáticas después de la implementación de Kahoot?

Tabla 19.

Ha notado una mejora en el rendimiento académico de su hijo/a en habilidades lógico-matemáticas después de la implementación de Kahoot

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	49	82%
De acuerdo	8	13%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	2%
En desacuerdo	1	2%
Totalmente en desacuerdo	1	2%
Total	60	100%

Fuente: Encuesta evaluativa a padres de familia

Elaborado por: Diana Atahualpa y Valeria Mejía



4. ¿Ha observado usted una mayor motivación en su hijo/a para participar en actividades de aprendizaje lógico-matemático desde que se implementó Kahoot

Tabla 20. Ha observado usted una mayor motivación en su hijo/a para participar en actividades de aprendizaje lógico-matemático desde que se implementó Kahoot

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	53	88%
De acuerdo	3	5%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	3%
En desacuerdo	1	2%
Totalmente en desacuerdo	1	2%
Total	60	100%

Fuente: Encuesta evaluativa a padres de familia

Elaborado por: Diana Atahualpa y Valeria Mejía



Interpretación

Los resultados obtenidos permiten determinar que el 92% está totalmente de acuerdo al considerar que la utilización del Kahoot contribuye al desarrollo de las habilidades lógico-matemáticas, el 5% ni de acuerdo ni en desacuerdo, a su vez el 3% está de acuerdo, el 0% en desacuerdo y 0% totalmente en desacuerdo.

Un porcentaje considerable destaca que la utilización del Kahoot es un mecanismo para el desarrollo de las habilidades lógico-matemáticas. De tal forma, que el uso de las herramientas gamificadas tiene un alto impacto en los párvulos porque permite la adquisición de conocimientos que es esencial para el desarrollo de las habilidades. Los parvularios deben trabajar en el fortalecimiento de las habilidades de los párvulos a través del uso de la tecnología.

Resultados de la Correlación

La correlación se realiza con la finalidad de conocer si existe una relación entre dos variables, de tal forma que se considera la pregunta 2 y pregunta 5 para realizar la correlación.

Con los resultados obtenidos de la encuesta evaluativa, se procede a analizar la frecuencia de cada categoría para posteriormente calcular el conjunto de rangos y la diferencia de los rangos. Al obtener datos ordinales se emplea la correlación de Spearman.

Tabla 22.

Correlación de Spearman

Descripción	Valor
Correlación de Spearman	0.714
Valor P	1.49e-10
Significancia	Estadísticamente significativo
Correlación	Fuerte



De acuerdo a los resultados se evidencia que existe una correlación fuerte entre la efectividad del kahoot con respecto al desarrollo de las habilidades lógico matemáticas, es evidente que a través del juego los párvulos muestran interés por atender siendo un factor positivo para el desarrollo de actividades dinámicas. Los resultados son similares a estudios ya realizados. De acuerdo a Rojas y Ávila (2022) destacan que

El desarrollo del pensamiento es el pilar para el ámbito de relaciones lógico-matemáticas de los infantes, el mismo que debe ser motivado oportunamente por los profesores, para que los niños puedan aplicar la matemática en diferentes situaciones que se le presenten en su entorno ya sea dentro o fuera de su hogar (pág. 89).

Por tanto, un recurso tecnológico es efectivo cuando se integran actividades que aportan a la formación de los párvulos, dado que permite el desarrollo de sus habilidades.

Tercera etapa de la estrategia de investigación: diagnóstico final

En esta etapa se procede a realizar una evaluación de la propuesta a través de los criterios de los especialistas (Véase Anexo 3). Se han considerado a 5 especialistas que por su experiencia laboral y certificación especializada podrán validar la propuesta. Los especialistas seleccionados poseen maestría en pedagogía y poseen 15 años de experiencia en el ámbito educativo.

Los especialistas evaluarán tres apartadores a través de una escala de Likert, los resultados se presentan a continuación en la tabla:

Tabla 23.

Criterios de evaluación

Criterio de evaluación				
	1	2	3	4
CONTENIDOS				
¿Los contenidos desarrollados como actividades en kahoot están acorde a la edad de los párvulos?				5
¿ Los conceptos de lógica - matemática están adaptados a la etapa de desarrollo de los párvulos ?			1	4
Interactividad				
¿ Los juegos desarrollados en kahoot son novedosos ?				5
¿ El juego esta diseñados con niveles de dificultad ?			1	4
Aprendizaje				
¿ La estructura es comprensible y fácil de emplear ?			1	4
¿ Los párvulos pueden adaptarse con facilidad a los juegos del kahoot ?			2	3

Fuente: Criterios de evaluación

Elaborado por: Diana Atahualpa y Valeria Mejía





CONCLUSIONES

1. Los antecedentes y la literatura permiten determinar que la gamificación es una herramienta que promueve la participación y motivación de los estudiantes. Dado que el juego se convierte en una estratégica metodología que aporta al proceso de enseñanza y aprendizaje. Con las teorías constructivistas y el aprendizaje activos sustenta la idea de emplear herramientas tecnológicas que aporten al logro de objetivos educativos, dado que permiten a los párvulos participar activamente en la dinámica de juegos que es esencial para el desarrollo de las habilidades lógico matemática.
2. La estructura de actividades diseñadas en kahoot permite que se cumplan los metas y objetivos de aprendizaje, en los que se incorpora juegos interactivos que aportan a generar interés en los párvulos. En los resultados se destaca que la incorporación de actividades complementarias mediante el juego aumenta el interés en un 63%. Sin embargo, cuando estas actividades se planifican e implementan utilizando Kahoot, se observa un incremento en la motivación del 88%.
3. Con la gamificación es posible cambiar el entorno de aprendizaje, por tanto, al aplicar Kahoot con las actividades planificadas es posible motivar y mejorar el rendimiento académico de los párvulos. Kahoot es una herramienta clave para el desarrollo de las habilidades lógico matemáticas dado que permite la interacción y una participación activa con todos los juegos. Los datos muestran que el 92% de los encuestados consideran que la utilización de Kahoot contribuye significativamente al desarrollo de habilidades lógico-matemáticas.



4. Los resultados indican que, en un entorno de educación tradicional, solo el 27% de los párvulos muestran avances en sus habilidades lógico-matemáticas. Sin embargo, al utilizar Kahoot, se observó que el 87% de los niños mejoró notablemente su actitud hacia el desarrollo de las actividades. Esto demuestra que las herramientas digitales, como Kahoot, desempeñan un papel crucial en el proceso de aprendizaje, potenciando la motivación y el rendimiento de los estudiantes.



RECOMENDACIONES

1. Se recomienda emplear la gamificación en edades tempranas como estrategia para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Dado que existen evidencias que permiten corroborar la efectividad del Kahoot en el desarrollo de las habilidades de los parvularios.
2. Es necesario que en el plan curricular se establezca nuevas metodologías basadas en la planificación de actividades digitales, puesto que actualmente no existe lineamientos que aporte a incorporar actividades tecnológicas dentro del plan curricular vigente.
3. Se recomienda que estas iniciativas se difundan y se aplique en otros niveles de educación dado que se comprueba que Kahoot es una herramienta complementaria para el proceso de enseñanza y aprendizaje. Es por ello que los docentes y parvularios deben implementar este tipo de herramientas para fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje.
4. El juego estimula la resolución de los problemas y permite que los niños puedan estimular su memoria y pensamiento lógico para obtener el conocimiento siendo uno de los recursos metodológicos que se adapta a la realidad de su entorno. Es por ello que se demuestra que el cambio de actitud de los párvulos se da cuando se experimentan nuevas actividades siendo un factor positivo, a seguir y a replicar.



UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

Kahoot: Estrategia de Gamificación para
Mejorar el Proceso de Aprendizaje de
Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación
Inicial 2

5. Para incorporar estas herramientas es necesario que los parvularios cuenten con los conocimientos y experiencia que les permita crear y planificar actividades complementarias esenciales para el desarrollo de los párvulos. De esa manera se requiere de un plan de capacitación que aporte con información y manejo de las herramientas digitales que serán esenciales para que los parvularios tomen la iniciativa de incorporar en el plan curricular esta metodología.



La Universidad para todos



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, F. (2019). *Enfoque y perspectivas del pensamiento pedagógico en Latinoamérica* . ABYA YALA.
- Alvarez, J. (2019). Nativos digitales y brecha digital: Una vision comparativa en el uso de las TIC. *Revista de asociación esponola de investigacion de la comunicacion*, 203-223.
- AMC College. (2023). *Edmodo, Padlet, Quizlet, Kahoot!* . Advanced Micro Systems Sdn Bhd.
- Barbosa, A., Mar, C., y Molar, J. (2020). *Metodología de la investigación. Métodos y técnicas*. Patria Educación.
- Barreto, W., Loor, J., Villagómez, M., y Cano, G. (2023). Kahoot y su Relación con la Lectura Crítica de los Estudiantes del 3ero. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 1-26.
- Beleño, J. (2022). Ambientes de Aprendizaje Mediados por la Gamificación para el Fortalecimiento de habilidades sociemocionales . *Universidad de la Costa* , 1-145.
- Bernal, C., y López, E. (2023). *Educación, tecnología, innovación y transferencia del conocimiento*. Editorial Dykinson, S.L.
- Betantor, P. (2020). Utilidad de los cuentos en el aprendizaje de las matemáticas. *Universidad de la Laguna*, 1-29.
- Caballero, E. (2020). El rol del docente en la singularida educativa . *Aula Revista de humanidades y ciencias Sociales* , 27-34.



- Cabrera, M., Falcón, P., Guevara, M., y Saavedra, K. (2020). La gamificación como estrategia metodológica y su contribución en el desarrollo de las habilidades sociales en los estudiantes de un instituto privado de lima . *Escuela de posgrados UTP* , 1-89.
- Cadpata, K. (2022). Kahoot y ProProfs como recursos didácticos para el aprendizaje de Biología Animal “Vertebrados”, con estudiantes de cuarto semestre de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología, periodo mayo 2021 - octubre 2021. *Universidad de Chimborazo* , 1-89.
- Celi, S., Sánchez, V., Quilca, M., y Paladines, M. (2021). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial. *Horizontes Rev. Inv. Cs. Edu.* , 1-89.
- Choque, G. (2020). Uso de las tics en los niños y niñas de 5 años. *Universidad Nacional de Tumbes*, 1-39.
- Cohen, L., Manion, L., y Morrison, K. (2011). *Research Methods in Education (7th ed.* Routledge.
- Constitución de la república del Ecuador . (2008). *Registro Oficial 449*. Asamblea Nacional .
- Couso, M. (2023). *Cerebro, infancia y juego*. Destino.
- Culqui, D. (2023). Gamificación como estrategia metodológica en actividades de refuerzo académico en el área de matemáticas . *Universidad Católica del Ecuador* , 1-137.
- Delgado, I. (2023). *El juego infantil y su metodología* . Paraninfo, S.A.
- Delgado-Hito, P., y Romero-García, M. (2021). Elaboración de un proyecto de investigación con metodología cualitativa . *Enfermería Intensiv*, 1-6.



- Early, K. (2023). Gamification of Mathematics Instruction: A Quantitative Study on Student Growth and Proficiency in a Suburban Middle School. *University ProQuest Dissertations & Theses*, 1-99.
- Esmeraldas, C. (2025). Fortalecimiento de destrezas matemáticas a través de dispositivos móviles y Kahoot en educación básica superior y bachillerato. *REVISTA INVECO*, 1-7.
- Figueredo de la Rosa, E. (2020). *Nuevos enfoques de la metodología de la investigación histórica aplicada al deporte*. Editorial Universitaria (Cuba).
- Flores, J. (2020). Sistematización del modelo pedagógico aplicado en los centros de educación inicial de la ciudad de Q.U. *Universidad Politécnica Salesiana*, 1-60.
- Franco, J. (2023). *Nuevas tecnologías, género y coeducación en el siglo XXI*. Wanceulen S.L.
- Fröbel, F. (2013). *Materials to Aid a Comprehension of the Work of the Founder of the Kindergarten*. E.L. Kellogg.
- Gallego, A., Vargas, E., Peláez, O., Arroyave, L., y Rodríguez, L. (2020). El juego como estrategia pedagógica para la enseñanza de las matemáticas: retos maestros de primera infancia. *Infancias Imágenes*, 1-16.
- Gascón, D. (2020). El uso de las TIC en la enseñanza de las Matemáticas en Educación Primaria: aplicación a las fracciones. *Universidad de Valladolid*, 1-59.
- Guevara, C., Cordero, G., y Erazo, C. (2022). Kahoot! as a learning gamification tool. *Digital Publisher*, 1-14.
- Guevara, G., Verdesoto, A., y Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 1-11. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)



- Guevara, G., Verdesoto, A., y Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Revista científica mundo de investigación y el reconocimiento* , 2-11.
- Guisvert, N., y Lima, L. (2022). La gamificación en el aprendizaje de la matemática en la Educación Básica Regular. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*.
- Guisvert, R., y Lima, L. (2022). La gamificación en el aprendizaje de la matemática en la Educación Básica Regular. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación HORIZONTES*, 1-9.
- Hallifax, S., Serna, A., Marty, J., y Lavoue, E. (2019). Adaptive Gamification in Education. . *A literature review of current trends and developments Springer* .
- Hernández, A., Argüelles, V., y Palacios, R. (2021). Métodos empíricos de la investigación. *Ciencia Huasteca* , 9(17), 33-34. <https://doi.org/https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/huejutla/article/view/6701/7600>
- Hernández, A., Argüelles, V., y Palacios, R. (2021). Métodos empíricos de la investigación. *Ciencia Huasteca* , 33-34.
- Hernández, J., Cervantes, R., y Reséndiz, E. (2022). *Gamificación en el aula*. España : Editorial Newton Edición y Tecnología Educativa.
- Hernández, R., y Mendoza, C. (2023). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Education.
- Herrero-Corona, L. (2022). Modelo predictivo para la selección de técnica de medición de la opinión pública. *The Anáhuac j.*, 1-9.
- Huamani, S. (2020). Habilidades de investigación pedagógica en los docentes de primaria . *UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES* , 1-35. <https://doi.org/chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitst>



ream/handle/20.500.12874/1641/HUAMANI%20MANTARI%2C%20SOFIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Jacho, A., Loaiza, I., y López, J. (2020). La importancia de la estadística para el éxito de resultados en una investigación . *Revista Imaginario Social* , 3(1), 1-11. <https://doi.org/file:///C:/Users/HOME/Downloads/revistaimaginario,+1.pdf>
- Liberio, X. (2020). El uso de las técnicas de gamificación en el aula para desarrollar las habilidades cognitivas de los niños y niñas de 4 a 5 años de Educación Inicial. *Revista Conrado*, 392-397.
- López, A. (2021). La gamificación como estrategia para mejorar los procesos de aprendizaje en el curso medicina deportiva de la tecnología en entrenamiento deportivo de las unidades tecnológicas de santander. *UNAB*, 1-130.
- López, A., y Ramos, G. (2021). Acerca de los métodos teóricos y empíricos de investigación: significación para la investigación educativa. *Revista Conrado*, 22-31.
- López, E., y Bernal, C. (2023). *Educación, Tecnología, Innovación y transferencia del conocimiento*. DYKINSON .
- Luna, A. (2020). Las Tic en la educación inicial. *Boletín interactivo* , 1-2.
- Madrid, D. (2023). *Buenas prácticas en la Educación Infantil*. España: Editorial Dykinson, S.L.
- Marín, M. (2021). Las Matemáticas en Educación Infantil. Caso: Educación Inicial y 1er Grado de Educación Primaria. *Revista Científica CIENCIAEDUC*, 6(1), 1-3.
- Martín, J. (2018). Gamificación en el aula de ELE. Trabajo de Fin de Grado en Español: Lengua y Literatura. *Universidad de Valladolid*, 1-8.
- Martínez, G. (2017). Tecnologías y nuevas tendencias en educación: El caso de Kahoot. *El caso de Kahoot*, 477-9385.



UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

Kahoot: Estrategia de Gamificación para
Mejorar el Proceso de Aprendizaje de
Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación
Inicial 2

Ministerio de Educación . (2022). *Lineamientos y acciones emprendidas para la implementación del Curriculum* . Ministerio de Educación .

Ministerio de Educación. (2014). *Regulaciones para el uso de telefonos celulares acuerdo ministerial* . Ministerio de Educación.

Ministerio de Educación. (2020). *Serie pedagógica numero 3 educación inicial*. Ecuador: DINAMEP.

Montejano, S., López, G., Campos, R., y Pérez, M. (2020). Tecnologías de la información e influencia en la aplicación de los principios de innovación. *Mercados y Negocios*, 7-34.

Montessori, M. (2023). *El método Montessori. Nuova ediz.* Alemar.

Naupas, R., Valdivia, M., Palacios, J., y Romero, H. (2019). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa* . Ediciones de la U .

Núñez, J. (2021). Actividades de gamificación 3.0 y la expresión verbal de niños y niñas del nivel inicial. *UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO* , 1-82.

Ocampo, M. (2019). Los recursos verticales en el proceso penal ecuatoriano” . *UNIANDES* , 1-29.


Orellana-Campoverde, O., y Erazo, J. (2021). Herramientas digitales para la enseñanza de Matemáticas en pandemia: Usos y aplicaciones de Docentes. *Fundación Koinonía, Venezuela*, 1-18.

Paladines, C. (2023). Manual de Historia de la Educación y del pensamiento Pedagógico Ecuatorianos. *Grado Cero Editores*, 1-83.

Peña, J., Chávez, J., y Pérez, D. (2019). *Algunas consideraciones didácticas de la educación superior*. Universidad Politécnica Estatal del Carchi.

Piaget, J. (1982). *Juego y desarrollo*. Critica.



	<p>Kahoot: Estrategia de Gamificación para Mejorar el Proceso de Aprendizaje de Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación Inicial 2</p>
---	---

Piaget, J. (1991). *Seis estudios de psicología*. . Labor.

Pisabarro, J., y Vivaracho, C. (2017). Gamificación en el aula: gincana de programación . *JENUI* , 39-48.

Quintero, M. (2022). Kahoot y su aplicación en actividades de evaluación en el proceso de enseñanzaaprendizaje. *Revista Científica* , 1-15.

Ratnawati, N., Sukamto, R. I., y Wahyuningtyas, N. (2020). Defense of the ancients gamification in learning: Improvement of student’s social skills. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 132-140.

Ribes-Iñesta, E. (2020). Los “Principios” de Keller y Schoenfeld: ¿de o para la psicología? *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 282-293.

Rojas-Viteri, J., Álvarez-Zurita, A., y BraceroHuertas, D. (2021). Uso de Kahoot! como elemento motivador en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Cátedra*, 98-114.

Sacristán, L. (2020). Cinco aplicaciones para que los niños aprendan matemáticas jugando. *aTAKA MOVIL* , 1-6.

Sánchez, C. (2019). Gamificación: Un nuevo enfoque para la educación ecuatoriana. *Revista Internacional* , 20, 1-20. <https://doi.org/https://orcid.org/0000-0003->

Sánchez, M. (2019). *Expresión lógico-matemática: intervención educativa (Expresión y comunicación)*. Editex.

Sánchez, M. (2019). *Expresión lógico-matemática: intervención educativa (Expresión y comunicación)*. Editex.

Sárate-Naula, S., Pazmiño-Piedra, J., y Cisneros-Quintanilla, P. (2022). Kahoot como estrategia metodológica para el aprendizaje de matemática: experiencias desde estudiantes de bachillerato. *CIENCIAMATRIA*,, 405-424.



Sastre, J. (2022). Una revisión crítica sobre el enfoque de las escuelas de negocio españolas. *ESIC Editorial*, 1-93.

Serrano, J. (2020). *Metodología de la Investigación* . Gamma .

Smith, N. (2019). INTEGRATING GAMIFICATION INTO MATHEMATICS INSTRUCTION: A QUALITATIVE EXPLORATORY CASE STUDY ON THE PERCEPTIONS OF TEACHERS AT THE FOURTH AND FIFTH GRADE LEVEL . *William Howard Taft University* , 1-165.

Tórrez, M. (2020). Implementación de la aplicación móvil Kahoot! como herramienta de apoyo en la unidad de Números Naturales de la asignatura Matemática del primer grado de la Escuela Nellys Beatriz Castillo Centeno en la comunidad La Rica, municipio de San Sebastián. *Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-Managua* , 1-18.

UNESCO . (24 de 06 de 2024). *Qué debe saber acerca de la atención y la educación de la primera infancia*. Publicaciones : <https://www.unesco.org/es/early-childhood-education/need-know>

UNESCO. (2020). Marco de Competencias de los Docentes en materia de TIC. *Unesc*.

UNESCO. (06 de 02 de 2024). *Qué necesita saber acerca del aprendizaje digital y la transformación de la educación*. Centros de datos: <https://www.unesco.org/es/digital-education/need-know#:~:text=la%20COVID%2D19%3F-,%C2%BFPor%20qu%C3%A9%20la%20UNESCO%20considera%20importante%20la%20innovaci%C3%B3n%20digital%20en,conflictos%20cada%20vez%20m%C3%A1s%20frecuentes.>

Valles-Pereira, E., y Mota-Villegas, D. (2020). Kahoot aplicada en la evaluación sumativa en un curso de matemática discreta. *Revista científica*, 1-29.

Vara, E. (2013). La lógica matemática en Educación Infantil . *Universidad de Valladolid* , 1-9.



UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

Kahoot: Estrategia de Gamificación para
Mejorar el Proceso de Aprendizaje de
Habilidades Lógico-Matemáticas en Educación
Inicial 2

Vázquez, E., y García, S. M. (2022). *Gamificación como recurso educativo en educación primaria* . Dykinson .

Vega, D. (2020). Modelos pedagógicos en educación inicial. *Universidad Técnica del Cotopaxi* , 1-94.

Vera, J. (2022). “El kahoot y el desarrollo de actividades docentes de lógica-matemática en el ciclo pre-escolar”. *Universidad Técnica de Ambato* , 1-76.

Vera, J. (2022). “el kahoot y el desarrollo de actividades docentes de lógicamatemática en el ciclo pre-escolar” . *Repositorio Universidad Técnica de Ambato* , 1-76.

