



DOI: <https://doi.org/10.46296/yc.v7i12.0293>

DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO MEDIANTE ACTIVIDADES LÚDICAS EN NIÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA BABAHYO

DEVELOPMENT OF LOGICAL MATHEMATICAL THINKING THROUGH RECREATIONAL ACTIVITIES IN CHILDREN OF THE BABAHYO EDUCATIONAL UNIT

Reyna-Andrade Rosa María ¹; Moreira-Vera David Wilfrido ²;
Zambrano-Cedeño Jessica Mariela ³

¹ Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Bahía de Caráquez, Ecuador. Correo: rosa.reyna@pg.ulead.edu.ec. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4975-2249>

² Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí "Manuel Félix López". Calcuta, Ecuador. Correo: dmoreira@espam.edu.ec. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7020-4178>

³ Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Bahía de Caráquez, Ecuador. Correo: jessica.zambrano@uleam.edu.ec. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1370-5934>

Resumen

El propósito de la investigación fue determinar el desarrollo del pensamiento lógico matemático mediante la aplicación de actividades lúdicas en niños de la Unidad Educativa Fiscal Babahoyo. Se utilizó métodos investigativos como inductivo, deductivo, contextual y exploratorio. La recolección de datos se aplicaron instrumentos como las entrevistas, encuestas y fichas de observación a 121 estudiantes y 8 docentes de la institución y para la tabulación se utilizó Microsoft Excel obteniendo resultados cualitativos y cuantitativos. Luego de la intervención mediante la aplicación de la estrategia didáctica para la enseñanza de las matemáticas con juegos interactivos, se pudo comprobar que la participación de los estudiantes y docentes alcanzó el 100% y se logró que más de 70% los estudiantes mejoraron la creatividad e imaginación en resolver problemas matemáticos propuestos por los docentes de acuerdo a la complejidad de los niveles de escolaridad. Finalmente se concluye que el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación básica tiene una estrecha relación con la utilización de actividades lúdicas como estrategia didáctica dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Palabras claves: Estrategia didáctica, juegos en clase, proceso enseñanza-aprendizaje.

Abstract

The purpose of the research was to determine the development of mathematical logical thinking through the application of playful activities in children of the Unidad Educativa Fiscal Babahoyo. Research methods such as inductive, deductive, contextual and exploratory were used. Data collection instruments such as interviews, surveys and observation cards were applied to 121 students and 8 teachers of the institution and Microsoft Excel was used for the tabulation, obtaining qualitative and quantitative results. After the intervention through the application of the didactic strategy for the teaching of mathematics with interactive games, it was possible to verify that the participation of students and teachers reached 100% and more than 70% of the students improved their creativity and imagination in solving mathematical problems proposed by the teachers according to the complexity of the levels of schooling. Finally, it is concluded that the development of mathematical logical thinking in elementary school children is closely related to the use of playful activities as a didactic strategy in the teaching-learning process.

Keywords: Didactic strategy, games in class, teaching learning process.

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 05 de octubre de 2022.

Fecha de aceptación: 27 de diciembre de 2022.

Fecha de publicación: 10 de enero de 2023.



1. Introducción

La educación a nivel mundial es un eje primordial para el desarrollo de las naciones y sin lugar a duda es un elemento clave para disminuir la pobreza y aumentar la productividad de los países. Los cambios que ha generado la educación son extremadamente importantes, debido a que ellos han permitido la evolución del aprendizaje de los seres humanos, vivir arraigados en una sola forma de enseñar y de aprender significa no progresar, sin embargo si lo miramos desde el punto de vista evolutivo eso nos da a entender que estaremos preparados para manejar esos cambios en la educación y de la misma manera puedan ser aplicados a las generaciones que se presentan (Bermúdez & Zambrano, 2021, p. 8).

El acceso a una educación de calidad es un derecho de los niños y niñas para erradicar la pobreza, además de adquirir conocimientos se enriquece la cultura, los valores y se incluyen sin distinción de ninguna raza, color o condición física.

La innovación en el ámbito educativo ha tomado a la pedagogía como uno de los principales referentes

teóricos, al considerar el contexto donde se desenvuelven los sujetos implicados como piedra angular para la construcción de aprendizajes, involucrándolos desde una posición protagónica en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Mayor, 2018, p.39).

Esta innovación educativa ha evolucionado con el pasar del tiempo permitiendo inducir transformaciones en el sistema educativo frente a los cambios tecnológicos donde el docente y el estudiante deben integrarse de forma activa y aplicar los procesos de innovación.

La conjunción de las estrategias de enseñanza-aprendizaje puede dar como resultado un mejor desarrollo de competencias (Zaragoza et al., 2016, p.45).

Para estos autores el aprendizaje surgido de la conjunción utilizando estrategias y metodologías concretas que ayudan a tener un mejor desenvolvimiento para que el estudiante obtenga un conocimiento significativo.

Las actividades de enseñanza-aprendizaje han permitido facilitar la



adquisición de conocimientos nuevos en todos los niveles educativos y para esto se ha implementado en las planeaciones didácticas el uso de recursos lúdicos (Orlik et al., 2004, p.15).

Estoy de acuerdo con lo mencionado por los autores ya que la utilización de los recursos lúdicos ayudan a la planificación y ejecución de nuevas técnicas y estrategias en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para Angulo et al. (2020) manifiestan que “Las actividades lúdicas fomentan un desarrollo integral en los niños durante la etapa preescolar” (p.46). Una de las características que define al niño de la infancia en esta fase es que el juego ocupa un lugar privilegiado en su vida, convirtiéndose en su actividad fundamental. Desde la perspectiva educativa las actividades lúdicas se convierten en una forma relajada y agradable de abordar campos de conocimientos, en los juegos se articulan elementos fundamentales que da a esta actividad especial valor de aprendizaje, comunicación e interacción con el medio.

(Córdoba et al., 2017, p. 83) expresan que las expresiones lúdicas, especialmente el juego, están diseñadas para permitir que los niños den un significado significativo al mundo natural y social que los rodea. Con todo, la experiencia de implementar conocimientos en el aula a través de actividades lúdicas es estimulante y muy atractiva para los niños. Esta ha ido avanzando conforme al paso del tiempo. Se conoce que el aprendizaje es más efectivo si se desarrolla con estrategias lúdicas; ya que enriquece a los estudiantes a desarrollar habilidades de participación, colectividad, comunicación, entretenimiento, creatividad, competición, trabajo colaborativo, análisis, uso reflexivo del tiempo y obtención de resultados en situaciones problemáticas reales (Cando & Maridueña, 2017, p.1). Los juegos lúdicos motivan a los estudiantes a aprender para introducirse en el maravilloso mundo del saber, les permite reflexionar, analizar y resolver problemas de la vida cotidiana.

El niño, en su proceso de construcción de conocimiento, establece contacto con situaciones y

objetos que le permiten desarrollar su pensamiento lógico, clasificando las relaciones sencillas que anteriormente ha creado entre los objetos (Balmaceda, citado por Lugo et al. 2019, p. 20).

En este sentido, debe destacarse que los conocimientos o habilidades en esta área tienen gran valor para el ser humano, porque, además de contar objetos, el individuo desarrolla su capacidad para razonar y reflexionar sobre cualquier situación de su interés. Siendo así, amerita que tanto padres como maestros se conviertan en creativos para aplicar estrategias didácticas que apoyen el desarrollo del pensamiento lógico matemático desde temprana edad.

El juego como construcción de conocimiento requiere de docentes comprometidos con actitud diferente, demanda de docentes que abandonen enfoques tradicionales, que funcionaba en su momento, en la actualidad se necesita de profesionales creativos, proactivos e innovadores, que asuman nuevas realidades que hoy presenta la posmodernidad para impactar en el desarrollo integral de los estudiantes (Liberio, 2019, p. 2). Expresa que los profesionales de la educación

ocupan un lugar privilegiado porque son ellos los que realizan acompañamiento en el proceso de enseñanza y es necesario cada día actualizar nuevos conocimientos, realizar talleres, capacitaciones para poder liderar y crear un ambiente sano y placentero para trabajar con los niños, permitiendo incluir juegos como una manera placentera para socializar normas de convivencia.

El docente debe ser un agente mediador desde una perspectiva dialógica y un agente mediador de la participación de los estudiantes, tratando así que ellos comprendan el discurso matemático y construyan su aprendizaje (Rojas, citado por Posada-Torres et al. 2018, p. 9).

El docente además de ser una guía que domina el contenido de su materia, es un facilitador que da las herramientas para que el estudiante pueda desenvolverse en el campo de las matemáticas donde va construyendo un aprendizaje de calidad.

En los contextos escolares recae un compromiso indelegable para propiciar los escenarios cargados de estrategias para desarrollar el pensamiento lógico matemático,



exigiendo de esta manera docentes capacitados en el dominio de nociones básicas que le permitan diseñar las estrategias pertinentes para potenciar estos aprendizajes (Intriago et al., 2019, p. 19).

Debe destacarse que los conocimientos o habilidades tienen gran valor para el ser humano, porque, además de contar objetos, el individuo desarrolla su capacidad para razonar y reflexionar sobre cualquier situación de su interés. Siendo así, amerita que tanto padres como maestros se conviertan en creativos para aplicar estrategias didácticas que apoyen el desarrollo de este pensamiento desde temprana edad.

Centrándonos en la inteligencia lógico-matemática se destaca la teoría Piagetiana donde el desarrollo de la comprensión matemática empieza cuando el niño toma contacto con el mundo de los objetos e inicia sus primeras acciones con estos; más tarde, el niño pasa a un nivel más abstracto, eliminando los referentes del mundo circundante (Piaget et al., 1969, p. 2).

Es muy importante comprender el desarrollo cognitivo de los niños y entender su mentalidad en cada etapa para poder favorecer y enriquecer su aprendizaje, en sus primeros años de vida se produce un desarrollo de su inteligencia y capacidades mentales, como la memoria, el razonamiento, la resolución de problemas o el pensamiento. Piaget es uno de los psicólogos más famoso de la historia por sus descubrimientos sobre la infancia y el desarrollo del pensamiento lógico en niños de los primeros años de escolaridad.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje, los conceptos lógico matemáticos constituyen un instrumento fundamental y útil, porque a través de estos los niños expresan cada día sus conocimientos en cada una de las experiencias de formación educativa (Lugo et al., 2019, p. 2).

Con base en los antecedentes planteados se tomó como objetivo determinar la manera en que las actividades lúdicas favorecen al desarrollo lógico matemático en los niños de la Unidad Educativa Fiscal Babahoyo.

El presente estudio es de gran importancia por cuanto se pretende demostrar la influencia de las actividades lúdicas como estrategia metodológica dentro del desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación básica de la misma manera establecer pautas que nos ayude a mejorar la utilización de los juegos didácticos como un medio eficaz en el desarrollo del aprendizaje.

Las actividades lúdicas representan un importante estímulo del aprendizaje, puesto que cuando los niños juegan, al mismo tiempo están aprendiendo, experimentando, explorando y descubriendo su entorno. Asimismo, al asumir lo lúdico como actividad fundamental y ubicarlo como metodología de aprendizaje en diferentes actividades del proceso educativo, ya que tienen una similitud a la matemática, porque su desarrollo se basa en reglas que se deben respetar y aplicando estas se pueden obtener y predecir resultados, descubrir estrategias. Por ello es conveniente su uso en la educación, no solo porque su aplicación desarrolla capacidades similares a las de la matemática, sino

porque muchos de estos juegos, cuidadosamente elegidos, son adecuados para el desarrollo de contenidos y procesos matemáticos, motivo por el cual fue necesario determinar de que la manera las actividades lúdicas favorecen al desarrollo del pensamiento lógico matemático en estudiantes de la unidad educativa fiscal “Babahoyo”.

2. Metodología

El trabajo posee un estudio descriptivo con un enfoque mixto debido a que nos permitió medir y describir el uso y contenido del desarrollo del pensamiento lógico matemático de niños de educación básica sustentado en una investigación de campo.

Los instrumentos que se utilizó fueron la entrevista, la encuesta, la observación y grupos focales que ayudo a identificar las principales fortalezas y debilidades para contribuir en el desarrollo del aprendizaje en el contexto que se investiga, a partir del universo de la Unidad Educativa “Babahoyo” de 8 docentes y 121 estudiantes (Tabla 1).



Tabla 1. Muestra encuestada

Participantes	Muestra seleccionada
Docentes	8
Niños	121
Total	129

Fuente: Elaboración propia.

Se emplearon los métodos inductivos, deductivos y bibliográficos, el método inductivo-deductivo establece un diagnóstico situacional partiendo de la búsqueda de hechos específicos dando importancia a los factores de causa-efecto, y se tomó como premisa el estudio que realizó para este tipo de investigación, (Dávila, 2006, p. 3) ; La deducción permite establecer un vínculo de unión entre teoría y observación y permite deducir a partir de la teoría los fenómenos objeto de observación y la inducción conlleva a acumular conocimientos e informaciones aisladas.

Para el método bibliográfico se realizó una revisión de literatura

conforme al tema objeto de estudio, fundamentada en artículos científicos registrados en bases de datos como Doaj, Redalyc, Scielo y Redib, y la información recopilada fue procesada y la organización de datos mediante se realizó Microsoft Excel logrando obtener resultados cualitativos y cuantitativos que nos ampliaron más la dimensión del problema y sus efectos.

Para constatar el nivel de preparación del docente en el uso de actividades lúdicas para el desarrollo lógico matemático en los niños de educación básica se aplicó una encuesta (Tabla 2) a ocho docentes de educación básica.

Tabla 2: Preguntas realizadas en las encuestas aplicadas a los docentes de la Unidad Educativa Fiscal Babahoyo

Ítems	Preguntas	Si (3)	A veces (2)	No (1)
1.	¿Realiza usted actividades lúdicas para motivar a los estudiantes en la hora de clases?	8	0	0
2.	¿Considera usted que las actividades lúdicas son una estrategia eficaz para que los estudiantes desarrollen el pensamiento lógico matemático?	8	0	0

3. ¿Cree usted que las actividades lúdicas aumentan la creatividad e imaginación de los niños/as?	8	0	0
4. ¿Considera usted que las actividades lúdicas aplicadas en la clase ayudan a fortalecer el aprendizaje significativo?	8	0	0
5. ¿Considera usted que uno de los problemas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático es la ausencia de actividades lúdicas en clase?	7	0	1

Fuente: Elaboración propia.

y una entrevista al director de la unidad educativa “Babahoyo” para conocer el desempeño de los docentes, el manifestó que la aplicación y estrategias de actividades lúdicas crean un ambiente armónico y dinámico en el aula, esto genera interés en los estudiantes y permite el desarrollo lógico matemático en ellos.

Con la técnica de los grupos focales se obtuvo la opinión de los participantes con la intencionalidad de provocar una auto-explicación sobre los beneficios que tienen las actividades lúdicas para el desarrollo lógico matemático en los niños de la unidad Babahoyo.

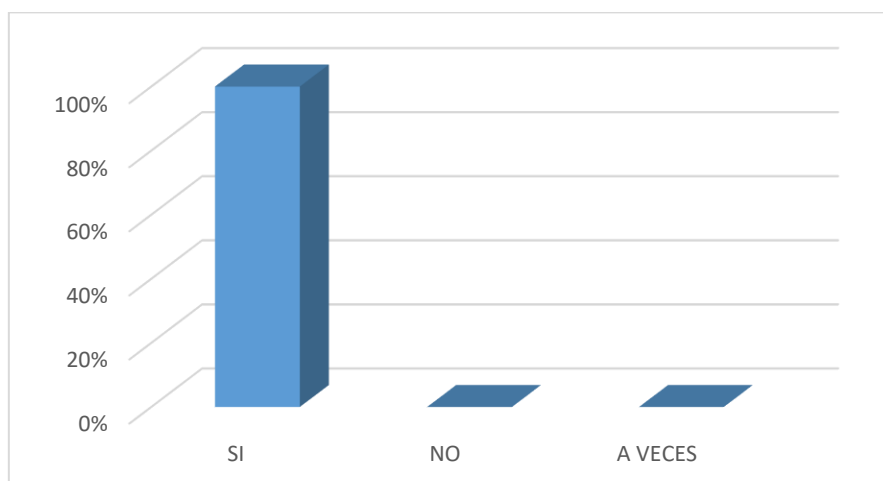
Se empleó la observación para conocer las dificultades que tienen los niños en el desarrollo lógico matemático y se aplicó una ficha de observación que consiste en recoger datos de los niños a medida que los

hechos se suscitan ante los ojos de la autora de este trabajo investigativo, en relación a la aplicación de actividades lúdicas para el desarrollo lógico matemático en los niños.

3. Resultados y discusión

A continuación, se detallan los resultados después de aplicar la encuesta a los docentes, los valores obtenidos en la figura 1 evidenciaron que el 100% si realizan actividades lúdicas para motivar a los estudiantes en las horas de clases de esta manera se ratifica como una estrategia metodológica ayudando al niño en su aprendizaje.

Figura 1: Actividades lúdicas para motivar a los estudiantes en las horas de clases



Se realizaron preguntas acerca de la ubicación y posición de objetos, relación de comparación entre objetos, clasificación de objetos por color, tamaño y forma, si completan

series numéricas atendiendo a un patrón de formación y si forman conjuntos y la asociación el numeral obteniendo como resultado lo que se muestra en la tabla 3.

Tabla 3: Preguntas relacionadas a los conocimientos obtenidos en estudiantes de la unidad educativa Babahoyo

Ítems	Preguntas	Si (3) %	A veces (2) %	No (1) %
1.	¿Considera usted que los niños describen la posición y ubicación de objetos (sobre – debajo, izquierda – derecha, adelante - atrás)?	98 80,99	18 14,87	5 4,13
2.	¿Cree usted que los niños establecen relaciones de comparación entre objetos?	100 82,64	21 17,35	0
3.	¿Considera usted si los niños/as clasifican objetos por color, tamaño y forma?	90 74,38	10 8,26	21 17,35
4.	¿Considera usted si los niños/as completan y crean series numéricas atendiendo a un patrón de formación?	54 44,62	15 12,39	52 42,97
5.	¿Cree usted que los niños/as forman conjuntos y los asocia con el numeral?	100 82,64	16 13,22	5 4,13

De acuerdo con los datos obtenidos por parte de los docentes se pudo observar que el 80,99% de estudiantes describen la posición, arriba, abajo, izquierda derecha, delante, detrás de los diferentes objetos, mientras que un 14,87% a veces lo realizan y un 4,13% no pueden realizar dichas actividades,

Con respecto a si establecen la relación de comparación entre objetos, realizan esta actividad un 82,64% sin ningún inconveniente, pero un 17,35% si es necesario trabajar en el aula utilizando técnicas innovadoras para motivar el trabajo y razonamiento del estudiante.

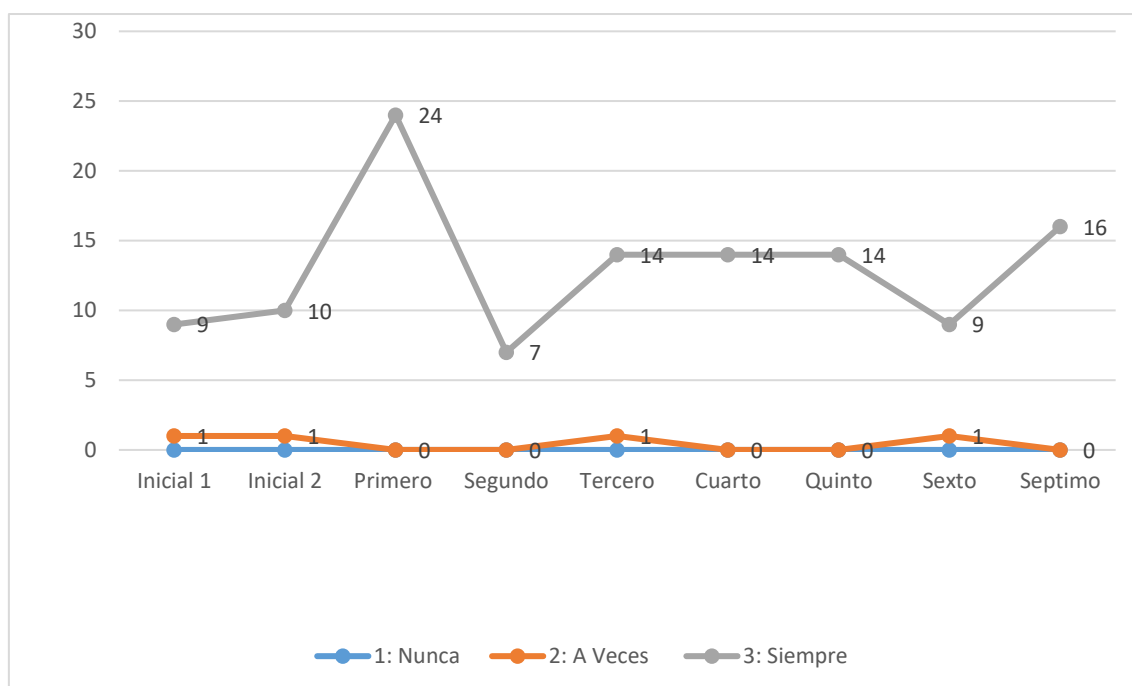
Se puede mencionar que un 74,38% de los estudiantes clasifican con mucha frecuencia los objetos por color, tamaño y forma, un 8,26% manifestaron que a veces lo hacen y un 17,35% no pueden realizarlo.

Se evidenciaron que un 44,62% de estudiantes completan y crean series numéricas, el 12,39% a veces pueden crear series a un patrón y un 42,97% no ejecutan la actividad, demostrando la existencia de problemas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

Los docentes afirman que un 82,64% si forman conjuntos y los asocia con el numeral, el 13,22 a veces lo efectúan y un 4,13% no lo puede hacer donde se puede indicar que es necesario estimular a los niños y niñas incluso desde el hogar mediante actividades lúdicas para que no tengan problemas en el aprendizaje durante la etapa escolar, y de esta manera puedan aplicar el razonamiento y resolver los problemas de la vida cotidiana.

Una vez aplicada la ficha de observación para determinar la manera en que las actividades lúdicas favorecen al desarrollo lógico matemático en los niños de la entidad educativa se obtuvo como resultado que casi todos los estudiantes participan de las actividades lúdicas en las aulas de clases.

Figura 2: Estudiantes que participan de las actividades lúdicas



Mediante la aplicación de la ficha también se pudo observar que casi los estudiantes participan de las actividades lúdicas en clase e identificar la ubicación de los objetos mediante juegos, y más del 70%

demuestran creatividad e imaginación en sus trabajos, resuelve problemas básicos de la vida cotidiana con rapidez y aplican el razonamiento para resolver problemas matemáticos.

Tabla 4: Ficha de observación N.º 1 aplicada a los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Fiscal “Babahoyo”, año lectivo 2022 – 2023

Ord	Niveles	Inicial 1	Inicial 2	Primero de educación básica	Segundo de educación básica	Tercero de educación básica	Cuarto de educación básica	Quinto de educación básica	Sexto de educación básica	Séptimo de educación básica
Indicadores										
1	Participa de las actividades lúdicas en clase	3	3	2	2	3	3	3	3	3
2	Identifica la ubicación de los objetos mediante juegos	2	2	3	3	2	3	3	3	2
3	Demuestra creatividad e imaginación en sus trabajos	3	3	2	2	3	3	3	3	3
4	Resuelve problemas básicos de la vida cotidiana con rapidez	3	2	2	3	3	3	3	3	3
5	Aplica el Razonamiento para resolver problemas matemáticos	2	2	3	3	3	3	3	3	3

Valoración: Si=3; A veces=2; Nunca=1

En la tabla 4 se puede demostrar que se realizó una ficha de observación aplicada a los estudiantes de la escuela de educación básica fiscal Babahoyo en el período 2022-2023 para evaluar el nivel de desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes, si participan de las actividades lúdicas en clase demostrando interés, en sus trabajos para resolver problemas de la vida cotidiana con rapidez y realizando las actividades aplicando el razonamiento lógico para resolver problemas matemáticos.

DISCUSIÓN

El confrontar los diversos trabajos referentes a la investigación, se pudo constatar que se han investigado varios trabajos referentes a este tema, como mencionan (Posligua-Espinoza et al., 2017a, p. 11) señalan que “Las actividades lúdicas como el juego constituye una necesidad de gran importancia integral del niño, puesto que a través de él se adquieren conocimientos, habilidades y, sobre todo, le brinda la oportunidad de conocerse así mismo, a los demás y al mundo que los rodea”.

De acuerdo con los resultados extraídos de las encuestas realizadas a los docentes de educación básica de la unidad educativa Babahoyo, relacionada a la pregunta si ellos realizaban actividades lúdicas para motivar a los estudiantes en las horas de clase, se obtuvo como respuesta que si realizan este tipo de actividades en el aula de clase diariamente permitiendo motivar al desarrollo del pensamiento lógico matemático.

Por su parte para (Castro & Durán, 2013, p. 23) indican que “Las actividades como el juego con todo su valor y con toda su potencia sigue presente en los discursos y prácticas de las maestras y maestros, quienes, siguen reconociendo en esta actividad un valor intrínseco que no puede ser desperdiciado en la escuela”.

También concuerdan donde los docentes supieron indicar que las actividades lúdicas si funcionan como estrategia eficaz y fortalecen el aprendizaje significativo para desarrollar el pensamiento lógico matemático de los niños y que es necesario incrementar este trabajo en las aulas para motivar al estudiante, mejorar su aprendizaje,



formando seres críticos, que tengan capacidad de razonamiento desarrollando su pensamiento lógico matemático.

Para (Bejarano, 2012, p. 2) explica que hay una gran tendencia de personas que consideran a la creatividad como un sinónimo de lúdica, artes o de manualidades, y, además, que está sólo se logra en la infancia y que únicamente hace parte del nivel educativo de la básica primaria.

Lo que coincide con esta investigación donde los docentes encuestados indicaron que a través de las actividades lúdicas si aumentan la creatividad e imaginación de sus estudiantes.

En la actualidad, es necesario fomentar la interacción del estudiante con el docente en el aula de clase, manteniendo esa relación respetuosa, con el fin llegar a una clase armónica, para lograr así mismo el equilibrio que se necesita en el aula, proporcionando a la institución herramientas que ayude en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de esa manera desarrollar el pensamiento creativo del estudiante, con el fin de llevarlos

a crear sus propias ideas, de esta manera puedan tener una clase más interactiva y participativa evitando que se genere la monotonía dentro del entorno educativo por parte del docente (Posligua-Espinoza et al., 2017b, p. 7).

También los docentes indicaron que desde su punto de vista la ausencia de las actividades lúdicas en clase no afecta al desarrollo del pensamiento lógico matemático, criterio que no es aceptable con la opinión de la autora de la investigación ya que el niño debe formarse para ser crítico, analítico, creativos con capacidad de razonamiento.

4. Conclusiones

Con los resultados se evidencia que con la utilización de actividades lúdicas como estrategia didáctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de niños de educación básica dentro de las aulas de clases de la Unidad Educativa “Babahoyo” permitió el desarrollo del pensamiento lógico matemático definiendo teóricamente todos los elementos que conforman las actividades lúdicas , además se

logró que la mayoría de los niños y niñas demostraran creatividad e imaginación al momento de resolver sus trabajos en clases de acuerdo a la complejidad y grado de dificultad en cada uno de los niveles de escolaridad de esta Unidad Educativa.

Se evidencio que la estrategia didáctica mediante actividades lúdicas, influyen de manera positiva en el aprendizaje significativo de los educandos, fomentando las habilidades cognoscitivas, afectivas y emocionales ya que se logra el progreso en las destrezas motrices perceptivas y creadoras de los niños. Además, se le da la oportunidad de expresar lo que piensa y siente, lo cual es muy relevante para su desarrollo.

Para el desarrollo del pensamiento lógico matemático es de suma importancia las actividades lúdicas ya que atribuyen la creatividad y pueden convertirse en una poderosa herramienta formativa para estimular y motivar el aprendizaje significativo. Por ello es necesario que los docentes fortalezcan el proceso educativo en el desarrollo de la autoestima, de la colaboración y

trabajo en equipo y propicien la realización de cálculos mentales.

Bibliografía

- Angulo, H., Aguayo, Á., Farfán, G., y Delgado, S. (2020). Análisis del desarrollo integral infantil desde la perspectiva de las actividades en el nivel preescolar. *Rehuso*, 5(2), 45 – 54. Doi: 10.5281/zenodo.6808390
- Bejarano, J. A. B. (2012). LA CREATIVIDAD EN EL AULA. 59, 13.
- Bermúdez & Zambrano. (2021). Actividades lúdicas para el desarrollo de las habilidades y destrezas a través de las herramientas digitales de los niños y niñas de 3 a 5 años en los centros de educación inicial de la ciudad de Portoviejo.pdf. 2021.
- Cando, Y. M., & Maridueña, M. C. (2017). Influencia del factor ambiental en el desarrollo del pensamiento creativo en los estudiantes de octavo grado de educación general básica de la unidad educativa fiscal “Nueve De Octubre”, zona 8, distrito 2, provincia del Guayas, cantón Guayaquil, Parroquia. Guayaquil, Guayas, Ecuador: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/35566/1/BFILO-PD-INF1-17-357.pdf>



- Castro, J. J. C., & Durán, V. H. D. (2013). LO CIERTO Y LO INCIERTO DEL JUEGO Y LA LÚDICA EN LA ESCUELA. *Lúdica Pedagógica*, 2(18), Art. 18. <https://doi.org/10.17227/01214128.18ludica21.27>
- Córdoba, E. F. C., Lara, F. L., & Umaña, A. G. (2017). El juego como estrategia lúdica para la educación inclusiva del buen vivir [The game as a fun strategy for the inclusive education of good living]. *ENSAYOS. Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 32(1), Art. 1. <https://doi.org/10.18239/ensayos.v32i1.1346>
- Dávila, L. G. D. (2006). EL RAZONAMIENTO INDUCTIVO Y DEDUCTIVO DENTRO DEL PROCESO INVESTIGATIVO EN CIENCIAS EXPERIMENTALES Y SOCIALES. *Revista de Educación*, 27.
- Intriago, J. K. L., Hurtado, O. V., & Álvarez, L. J. R. (2019). Didáctica y desarrollo del pensamiento lógico matemático. Un abordaje hermenéutico desde el escenario de la educación inicial. *Logos Ciencia & Tecnología*, 11(3), 18-29. <https://www.redalyc.org/journal/5177/517762280003/html/>
- Liberio, X. P. L. (2019). 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. 6.
- Lugo, J. K. L., Hurtado, O. V., & Álvarez, L. J. R. (2019). Didáctica y desarrollo del pensamiento lógico matemático. Un abordaje hermenéutico desde el escenario de la educación inicial. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 11(3), Art. 3. <https://doi.org/10.22335/rlct.v11i3.991>
- Lugo, Vilchez & Romero. (2019). Didáctica y desarrollo del pensamiento lógico matemático. Un abordaje hermenéutico desde el escenario de la educación inicial. <https://www.redalyc.org/journal/5177/517762280003/html/>
- Mayor, D. P. (2018). Prácticas de Aprendizaje-Servicio como escenarios de confluencia entre la educación escolar y social. *Revista Iberoamericana de Educación*, 76, 35-56
- Orlik, Y., Hernández, L. C. y Navas, A. M. (2004). Sistematización de experiencias innovadoras y apropiadas sobre la enseñanza de la Ciencia y la Tecnología en el mundo y en

los países CAB. Bogotá:
Editorial Convenio Andrés
Bello (ONCYT/CAB).

Regional de Atotonilco.
Educación Química. 27:43-51

Piaget, C., Bermejo, R., Sainz, M., &
Ferrando, M. (1969). Estudio
del razonamiento lógico-
matemático desde el modelo
de las inteligencias múltiples.
11.

Posada-Torres, L. Y., & Uzuriaga-
López, V. L. (2018).
CAMBIOS EN LA PRÁCTICA
DOCENTE EN LA
ENSEÑANZA DE LAS
MATEMÁTICAS APLICANDO
LA METODOLOGÍA DE
INDAGACIÓN. 15.

Posligua-Espinoza, J. E., Chenche-
García, W. T., & Vallejo-Vivas,
B. G. (2017b). Incidencia de
las actividades lúdicas en el
desarrollo del pensamiento
creativo en estudiantes de
educación general básica.
Dominio de las Ciencias, 3(3),
1020-1052.
[https://dominiodelasciencias.
com/ojs/index.php/es/article/v
iew/517](https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/517)

Zaragoza, E., Orozco, L., Macias, J.,
Nuñez, M., Gutierrez, R.,
Hernandez, D., Navarro, C.,
De Alba, M., Villalobos, R.,
Gómez, N., Cerda, R.,
Gutierrez, A., Pérez., K.
(2016). Estrategias
didácticas en la enseñanza-
aprendizaje: lúdica en el
estudio de la nomenclatura
química orgánica en alumnos
de la Escuela Preparatoria