

Experiencias docentes sobre el juego aplicado a la construcción del pensamiento lógico matemático

Teaching experiences on the game applied to the construction of mathematical logical thinking

Ayala Caballero, Nathaly Vanesa¹ 

nathaly.ayala.c@gmail.com

Cornelio Huanca, Eusebia Yobany² 

yobanyhuanca@gmail.com

Ñahuinccopa Flores, Solandy³ 

solandy24flores@gmail.com

Serna Medico, Jennyfer⁴ 

jennyfer.serna.medico@gmail.com

Urbano Barrientos, Celia Nayelli⁵ 

urbanocelia9@gmail.com

Valle Iliquin, Flor De Liz⁶ 

flor2002199@gmail.com

Universidad de Ciencias y Humanidades^{1,2,3,4,5,6}

Resumen

Las experiencias por parte de las docentes son importantes porque permiten conocer la construcción del pensamiento lógico matemático utilizando el juego, que es el pilar para que todos los niños puedan aprender de manera significativa. Por este motivo, el presente trabajo, tiene como objetivo, identificar los juegos más apropiados para desarrollar el pensamiento matemático en el preescolar según la experiencia de las docentes. El estudio se desarrolló bajo el enfoque cualitativo de tipo historia de vida y se entrevistó de forma abierta a dos docentes mujeres de instituciones públicas. Los resultados mostraron que las docentes



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

sí usan los juegos para desarrollar el pensamiento matemático en los niños, así también emplean el juego tradicional al realizar sus sesiones de clase, como por ejemplo “Simon-dice”, “tumbalatas”, “rompecabeza”, etc. Además, las docentes relacionan el pensamiento matemático con el juego señalando la importancia de la vivencialidad, por lo que, para las docentes es una buena estrategia para que los niños exploren, manipulan y usan su creatividad en la resolución de problemas, ya que primero tiene que comprender la problemática para buscar estrategias y así pueda resolver lo que se le plantea. De esta manera, se irá generando un aprendizaje significativo y específico teniendo en consideración el contexto social de cada estudiante

Palabras claves: experiencia pedagógica; juego; pensamiento matemático.

Abstract

The experiences on the part of the teachers are important because they allow knowing the construction of mathematical logical thinking using the game, which is the pillar so that all children can learn in a meaningful way. For this reason, the present work aims to identify the most appropriate games to develop mathematical thinking in preschool according to the experience of teachers. The study was developed under the qualitative approach of the life story type and two female teachers from public institutions were interviewed openly. The results showed that teachers do use games to develop mathematical thinking in children, as well as use traditional games when conducting their class sessions, such as "Simon-says", "tumbalatas", "jigsaw", etc. In addition, the teachers relate mathematical thinking to the game, pointing out the importance of experientiality, which is why, for the teachers, it is a good strategy for children to explore, manipulate and use their creativity in solving problems, since first the child must understand the problem, to look for strategies and thus be able to solve what is raised. In this way, significant and specific learning will be generated, taking into consideration the social context of each student.

Keywords: pedagogical experience; play; Mathematical Thinking.



Introducción

El juego es una de las actividades más organizadas que realiza el ser humano, ya que tiene un motivo y una base que permite realizar un conjunto de acciones, operaciones y medios (González, Solovieva y Quintanar, 2014; Talizina, 2000). Asimismo, es importante porque permite el desarrollo de habilidades de análisis, recopilación y a entender la lógica para el desarrollo de las competencias que le servirán en su etapa escolar (Damián, 2007) de modo que el juego proporciona al infante actuar con seguridad en el entorno que se encuentra (González, Solovieva y Quintanar, 2014; Leontiev, 1983).

La pedagogía en la educación inicial es comprendida como una interacción y relación humana, trae la necesidad de pensar estrategias que puedan ser utilizadas por las maestras siendo capaz de formar una didáctica necesaria y pertinente para propiciar un desarrollo integral de la niñez (Felicetti y Robayo, 2016). Por ello, se toma en cuenta el juego debido a que es reconocido como una actividad mundial eminente para toda la población, para todas las épocas y para todas las condiciones de vida (Minerva, 2002). Sin embargo, en la actualidad se ven pedagogías tradicionales por parte de los maestros, que solo aplican el memorismo donde aún reina el aprendizaje pasivo y alienado; más no un interés en formar una educación integral y constante (Leyva, 2011).

Entonces, los cuatro pilares de la educación son fundamentales en el proceso de vida de cada persona las cuales son aprender a conocer, aprender a hacer; aprender a vivir juntos y aprender a ser (Leyva, 2011; Delors, 1996). Por lo tanto, jugar no es equivalente a estudiar o trabajar, pero al jugar el niño aprende a conocer y comprender el mundo que lo rodea (Leyva, 2011; Moreno, 2002). Por esto, la maestra tiene un rol de mediador que irá edificando a través de su pedagogía consciente, no solo el proceso sino también la etapa inicial y final de la educación en el niño (Leyva, 2011; Sarlé, 2006). Por esto, se toma en consideración que el juego es el medio más valioso para educar (Leyva, 2011; Calero, 2003). Para el cual fomentar el pensamiento matemático desde el inicio de la infancia es un desafío social en la educación inicial, por esto es muy importante desarrollar y estructurar nuevas formas de enseñanza de las matemáticas (Felicetti y Robayo, 2016).

Así mismo, el proceso lógico matemático se destaca en construir conocimiento, que se adquieren de la relación con el entorno para así tener un producto propio como individuo, el niño relaciona su conocimiento lógico con los objetos, por esto se necesita



que el docente conozca, para orientar y potenciar la consolidación de una enseñanza (Lugo, Vilchez y Romero, 2019; Piaget, 1975). Donde el aprendizaje del niño en la educación preescolar tiene una base previa que se ha construido con su entorno en situaciones normales y desarrollándose por medio de la educación (Lugo, Vilchez y Romero, 2019; Vygotsky y Souberman, 1978). Así mismo, la enseñanza de la matemática en el preescolar se da gracias a la ayuda del entorno cercano, propiciando la imaginación del niño y mejorando su razonamiento lógico matemático, proporcionando herramientas útiles que ayuden a edificar el razonamiento lógico matemático (Alvarez, 2017).

En ese sentido, los juegos según estudios favorecen diversas capacidades y aprendizajes. Por lo tanto, los juegos fomentan la creatividad social e individual, estimulan la imaginación y a la vez son recursos que favorecen el aprendizaje creativo, dado que le permite al niño alcanzar sus capacidades de manera individual mediante la experimentación a través de la manipulación (Cuba y Palpa, 2015). De esta manera los juegos son usados como método estratégico didáctico porque refuerza el pensamiento y habilidades, ayuda a relacionar y a familiarizar el conocimiento básico, alcanzando la sustracción y adición de manera divertida facilitando la evaluación del niño (Aristizábal, Colorado y Gutiérrez, 2016).

De esta manera, los juegos tradicionales son aquellos que acompañan a la humanidad durante todas las generaciones. Han presentado algunos cambios, pero no pierden su esencia haciendo uso de materiales sencillos e incluso usando material encontrado en la naturaleza (Chilon, 2018). Por lo tanto, este juego llega a ser importante ya que se asegura que es el mejor medio para que se logren aprendizajes de calidad, lamentablemente están en riesgo de desaparecer, por ello, es tarea de los docentes rescatar estos juegos y usarlo como el mejor medio para desarrollar competencias en número y operaciones (Flores, 2018). De esta manera, en trabajo de Rosana Amada Lachi - "Juegos Tradicionales como Estrategia Didáctica para Desarrollar la Competencia de Número y Operaciones" después de haber puesto en práctica los juegos tradicionales en su aula infiere que estos son los más idóneos para desarrollar la matemática de forma divertida en los niños (Flores, 2018).

Por otro lado, el juego de construcción es aquel que desarrolla destrezas espaciales en los infantes (De Castro, Lopez y Escorial, 2011). Por ende, el tipo de material que se utilizará en la ejecución del juego es muy importante, ya que determinará las formas de trabajo y aspectos tendrán la construcción (De Castro y



Escorial, 2006). En cuanto a la importancia de este juego, permitirá el surgimiento del sentido espacial en el niño, así como también la percepción de los objetos (De Castro, Lopez y Escorial, 2011).

Por otro lado, tenemos que el juego de mesa permite la diversión, así mismo el desarrollo de todo individuo, ya que tiene la finalidad de estimular destrezas sociales e intelectuales debido a que cumple la función de ser una herramienta educativa (Victoria, Utrilla y Santamaría, 2017). Por ello, cabe recalcar que los juegos van mucho más allá de las Matemáticas en las que no solo deben participar los adultos, sino también los niños mayores de 3 años, dado que una de las características de dicho juego son los materiales llamativos para su ejecución y así mismo una determinada dinámica que despierte el interés y curiosidad en el niño que lo incitará a participar del juego (Beltrán, 2017). No obstante, a pesar de que estos juegos le permiten desarrollar sus habilidades matemáticas es importante mencionar que no todos los tipos de juegos de mesa son aptos para los infantes (Ayala, 2014; Natason, 2000). Sino que los docentes antes de ejecutar con los niños determinado juego de mesa lo primero que deben hacer es analizar qué quieren lograr y cómo van a cubrir el vacío que identificaron en su estudiante para que en base a ello diseñe sus juegos y logren sacar de ello el mejor provecho (Carmona y Cardeñoso, 2019).

Por lo tanto, el juego es el principal eje de aprendizaje de todo infante necesario para ser incorporado en el proceso educativo (Espinoza, Reyes y Rivas, 2019). De esta manera es importante que el niño desarrolle el pensamiento matemático para que pueda utilizarlo en su vida cotidiana (Reyes- Vélez, 2017). En este sentido se menciona que el pensamiento matemático es un reto para los docentes del nivel inicial, ya que tienen que asumir nuevas formas de enseñanza a lo que era tradicionalmente la enseñanza de las matemáticas (Felicetti y Robayo, 2016). Por otro lado, en la actualidad la construcción del pensamiento matemático tiene que partir de las experiencias, la observación de la cotidianidad del niño para que se pueda dar nuevas estructuras mentales (Felicetti y Robayo, 2016; Husserl, 1984). Así como también, permite que el niño desarrolle su creatividad, razonamiento, mejore su pensamiento, además prepararlo para retos de la tecnología realizando la manipulación de los objetos matemáticos (Reyes-Vélez, 2017; Guzman, 2007). Debido o puesto que cada persona nace con la capacidad de desarrollar el pensamiento matemático, pero las capacidades van a depender de una correcta estimulación para conseguir logros favorables (Palomino, 2020).



Los procesos o estrategias para desarrollar el pensamiento lógico matemático se dan una búsqueda de información matemática, simulación de procesos, colaboración en los juegos didácticos ya que ayudará a construir los aprendizajes lúdico para que luego se dé una evaluación a los niños en proceso de aprendizaje porque así se preparan herramientas de ayuda al niño en su desarrollo (Hidalgo, 2018)

La educación es importante en nuestra sociedad, por ello se debe brindar una enseñanza favorable al estudiante, ya que el docente al aplicar una metodología activa favorecerá la construcción del conocimiento en el niño (Puga y Jaramillo, 2015). Por ese motivo, en la actualidad se debe hacer uso de metodologías debido al avance tecnológico y hacer uso en las prácticas de enseñanza, por ello los docentes tienen que estar a la vanguardia para brindar lo que el niño necesita de acuerdo con sus intereses, buscando una educación de calidad permitiendo un desarrollo integral. Por ello, García (2019) plantea que no debemos llevar a cabo prácticas sin buenas bases que la comprueben.

En este sentido, es importante para un buen aprendizaje que los docentes realicen sus clases más activas que monótonas. Asimismo, algunos autores destacan que el docente no ubica el proceso de desarrollo que le corresponde al niño (Lugo, Vilchez y Romero, 2019). Por ello, en cuanto al desarrollo del reconocimiento de cantidades se presentan insuficiencias en los niños del grado preescolar en la acción de contar (Araujo y González, 2021). De acuerdo con las investigaciones el pensamiento matemático es un reto en la educación inicial para los docentes, porque tienen que estructurar nuevas formas de enseñanza (Espinoza, Reyes y Rivas, 2019). Por otro lado, el uso de estrategias permite tener mejor metodología, es decir, hablar de estrategias implica no solo saber las matemáticas, sino que también, es saber enseñar de manera creativa e innovadora (Medina, 2018).

El pensamiento matemático busca motivar a los niños a la solución de problemas (Silvia, 2019). Asimismo, enfrenta nuevas situaciones constantemente en la curiosidad, razonamiento y flexibilidad del pensamiento.

Cabe destacar que en los niños de edad preescolar los juegos lógicos matemáticos ayudan a desarrollar su capacidad de análisis, síntesis, comparación, generalización y abstracción (Cornea, 2017).



Por otro lado, los juegos tradicionales contribuyen con los contenidos despertando en los niños un pensamiento lógico matemático permitiendo reproducir, describir y construir patrones de objetos y figuras que le ayudarán en su proceso de aprendizaje (Morales, 2018). En cuanto al juego de construcción se ha podido evidenciar en niños de dos años que promueve el desarrollo lógico matemático (García, 2019). Así mismo, Gallego, Vargas, Peláez, Arroyave y Rodríguez (2020) deducen que se ha observado en algunos docentes el uso del juego como estímulo condicionado en comportamientos.

Sin embargo, existe poca evidencia acerca de estrategias lógico matemático referente a las experiencias educativas de los docentes en el desarrollo de las matemáticas en el nivel preescolar. No se tiene evidencia sobre las estrategias más adecuadas relacionadas al juego para el desarrollo del pensamiento lógico matemático a partir de las experiencias educativas de los docentes en aula. Por ello, la presente investigación se tiene como finalidad identificar los juegos más apropiados para desarrollar el pensamiento matemático en el preescolar según la experiencia de los docentes.

Método

La investigación se realizó desde un enfoque cualitativo. El método que se utilizó fue historia de vida, este método permite conocer en profundidad a las personas, permitiendo captar la forma en la que los individuos perciben su vida social (Chárriez, 2012; Pérez, 2000). Dado que las historias de vida tienen una posición fenomenológica, donde se observa el sentimiento y el pensamiento del ser humano basado en el decir, hacer, definiendo su contexto, histórico de vida donde establece una investigación representando a la filosofía y entendiéndose la forma en la que se estudia y se interpreta (Chárriez, 2012).

Los participantes son dos docentes que fueron seleccionados a partir de un muestreo no probabilística de tipo por conveniencia, en donde se pudo acceder a la obtención de información de manera eficaz y sin dar a cambio un beneficio económico, para lograr recolectar los datos, sino de manera gratuita y voluntaria (Mejía, 2020).

Como parte de los instrumentos para recolectar los datos, se utilizó la técnica de entrevista abierta ya que se considera que es la más adecuada dado que permite al



entrevistado expresar libremente sus opiniones en base a sus experiencias (Finkel, Parra y Baer, 2006)

Resultados

Categorías	Subcategoría	Unidades de registro
Juego	Constructos sobre el juego	E.1: - “es una parte de lo que conforma de la vida del niño” - “con el juego el niño puede socializar con los amiguitos con los compañeros y de juego, con el juego también el niño puede adquirir el desarrollo normal y lo que es en lo físico” E.2: - “es muy importante... para los niños, de esta manera tal vez puedan relacionarse con otros estudiantes sus compañeros” - “estas actividades van desarrollando [...] lo que es la percepción, son más creativos, son más imaginativos”
	Importancia del juego según las docentes	E.1: “es muy importante cuando estamos pequeños ese es nuestro mundo con ellos aprendemos a experimentar, a descubrir [...] a expresarnos” E.2: “es muy importante [...] van a ellos relacionarse con los demás compañeros van a ir conociendo como es el mundo van a ir observando todo lo que a ellos les rodea, ellos van a empezar a ser más creativos, más imaginativos van a desarrollar mucho lo que es la percepción”.
	Usos del juego durante la sesión	E.1: “en una motivación, [...] en el transcurso del desarrollo de la sesión, pues especialmente cuando tenemos educación física, cuando tenemos a veces matemática para que los niños [...] agrupen” - “con bastante frecuencia”



		E.2: “en algunos momentos [...] hemos podido desarrollar[...] lo que es el área de matemática” - “yo lo utilizo antes de la sesión, durante y también después de la sesión, porque tú sabes que los niños necesitan estar motivados”
	Tipos de juegos que conocen las docentes	E.1: “llegué a conocer muchos juegos [...] Simón manda, salta sogá, del tumbalatas, la manchita” - “un juego de construcción, mmm... bueno podría darse [...] cuando queremos agrupar, juntar agregar” - “el juego tradicional [...] aún se confirman en esos lugares campos, chacras [...] esos juegos lo utilizamos porque es de su contexto de su realidad precisamente esos juegos a veces lo incluimos en la parte de la sesión” E.2: “mundo, el salta cajones, [...] matagente bueno son juegos tradicionales se podría decir.” - “los juegos de construcción es algo que va a ayudar en los niños a estimular más que nada su imaginación” - “a mi experiencia si ayuda bastante los juegos tradicionales eh... hasta el mismo juego del ... este. del pollito .. no sé si lo habrán escuchado, la gallinita ciega. [...] hasta en ese mismo juego se puede desarrollar diferentes capacidades”.
Pensamiento matemático	Conocimiento de las docentes sobre el pensamiento matemático	E.1: - “El pensamiento matemático [...] es buscar diferentes estrategias[...]. (Al momento) de dar un problema el niño tiene que hacer un proceso mental [...] para poder resolver el problema (que se le plantea)” E.2: - “El pensamiento es [...] una estrategia que cada niño desarrolla [...]. El niño primero tiene que comprender el problema [...] para buscar estrategias y pueda resolver el problema”



Relación pensamiento matemático-juego	E.1: -“los juegos ayudan muchísimo porque ehh... ehh... mediante el juego hace que el niño pueda vivenciar [...] de esa manera pueda comprender mejor” -” De acuerdo a la sesión [...]. Por ejemplo, si el niño va a desarrollar un problema sobre forma o color[...] se tiene que mostrar para que me dé a conocer lo que él cree [...] en el transcurso del desarrollo el niño se va dando cuenta en que estuvo mal [...]. De acuerdo a eso el niño busca sus estrategias” E.2: - “Es una excelente estrategia, porque los niños van jugando, ellos van explorando, manipulando, les permite desarrollar la creatividad” - “Existen infinidad de juegos. Por ejemplo, el monopolio, rompecabeza [...], permite buscar estrategias como en el monopolio va a buscar estrategias para que pueda ganar”
Estrategias de las docentes para desarrollar el pensamiento lógico matemático	E.1: “Yo pienso que sería el juego el niño se divierte y aprende a la vez como también se desarrolla físicamente su cerebro” - “Por ejemplo, la agrupación ehhh... Simón manda que se agrupen de tantos, simón manda que se agrupen de esta cantidad, [...] La competencia se resuelve problema de cantidad” - “De acuerdo a la sesión [...]. Por ejemplo, juego de agrupaciones, para que los niños vean donde hay más o menos o juego de armar torres para que los niños armen de acuerdo a la cantidad. [...]. Lo interesante es que el niño pueda vivenciarlo y comprender la sesión” E.2: - “no hay una sola estrategia que se pueda decir con exactitud con esta voy a lograr tanto, porque se puede hacer algo monótono “ - “existen diferentes juegos no, quizá uno de ellos que te he mencionado si ayuda bastante a que el niño pueda desarrollar sus capacidades “



Con respecto a los constructos sobre el juego las docentes respondieron lo siguiente:

La docente 1 y docente 2 menciona que el juego tiene beneficios y con su uso se pueden llegar a diversos desarrollos en los niños, ya que el juego ha sido considerado como una actividad de carácter universal, común a todas las razas, en todas las épocas y para todas las condiciones de vida (Minerva, 2002).

Con respecto a la importancia del juego respondieron lo siguiente:

La docente 1 y docente 2 coinciden en que el juego es el medio por el cual los niños conocen el mundo, lo descubren y añaden muchas capacidades en los niños. En este sentido los juegos son usados como método estratégico didáctico porque refuerza el pensamiento y habilidades, ayuda a relacionar y a familiarizar el conocimiento básico (Aristizábal, Colorado, Humberto, Gutiérrez y Heiller, 2016).

Con respecto a los usos que le dan al juego durante su sesión de clase respondieron lo siguiente:

La docente 1 especifica mejor los tiempos de sesión en donde involucra el juego, tal como menciona durante el desarrollo. Además, *la docente 1 y docente 2* manifiestan que lo usan en el área de matemática. Con respecto a la frecuencia con la que usa el juego *la docente 1 y docente 2* coinciden, por un lado, *la docente 1* expresa que lo usa con bastante frecuencia y *la docente 2* lo usa en todos los momentos de su sesión. Es así que el juego se convierte en una acción motivadora e interesa al niño, logrando adquirir mayor conocimiento a través de la manipulación, observación implicando para dar inicio de su aprendizaje (Gallego, Vargas, Peláez, Arroyave y Rodríguez, 2020).

Con respecto a los juegos que conocen respondieron lo siguiente:

La docente 1 y la docente 2 emplean los juegos tradicionales. Cuando se les preguntó su opinión por el juego de construcción, ambas lo asociaron al área de matemática. Asimismo, *la docente 2* mencionó que estos juegos a la vez ayudan y fomentan su imaginación infantil. De acuerdo con los juegos tradicionales *la docente 1* menciona que principalmente lo usa en sus sesiones, ya que va de acuerdo con el contexto en donde se encuentra actualmente laborando. Por otro lado, *la docente 2* menciona que en base a su experiencia los juegos tradicionales ayudan mucho a estimular y desarrollar las capacidades de los niños. En el trabajo de Rosana Amada



Lachi - “Juegos Tradicionales como Estrategia Didáctica para Desarrollar la Competencia de Número y Operaciones” después de haber puesto en práctica los juegos tradicionales en su aula concluye que estos son los más idóneos para desarrollar la matemática de forma divertida en los niños (Flores, 2018).

Con respecto a los constructos que tiene las docentes sobre el pensamiento matemático respondieron lo siguiente:

La docente 1 y la docente 2 coinciden en que el pensamiento matemático es buscar estrategias. *La docente 1* menciona que en el pensamiento matemático el niño busca estrategias a través del problema que se le plantea. Por otro lado, *la docente 2* menciona que, el pensamiento matemático es una estrategia que a partir de una problemática tiene que comprender para luego desarrollarla. Como lo menciona Navarro (2017) en su artículo “el pensamiento matemático: una herramienta necesaria en la formación inicial de profesores de matemática” en la cual señala que en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se debe conseguir que los estudiantes asimilen el significado y el desarrollo de construcción de los conocimientos matemáticos.

Con respecto a la relación que establecen la docente entre el pensamiento matemático y juego respondieron lo siguiente:

La docente 1 afirma que, los juegos traen grandes aportes, ya que a través del juego les permite vivenciar una problemática y comprender mejor. Se concibe al juego como el principal eje de aprendizaje de todo infante necesario para ser incorporado en el proceso educativo (Espinoza, Reyes y Rivas, 2019). Por el contrario, *la docente 2* menciona que, el juego es una buena estrategia para desarrollar el pensamiento matemático porque a partir de una problemática el niño o niña tiene que comprender para luego desarrollarla. Sobre los juegos que aplican para desarrollar el pensamiento matemático *la docente 1* se desvía del tema mencionando sobre la realización de la sesión y como el niño va a desarrollar su conocimiento durante la sesión. Por otro lado, *la docente 2* afirma que hay variedad de juegos entre el monopolio, rompecabezas que desarrollan estrategias en los niños. En este sentido, el psicólogo Jean Piaget señala que el pensamiento lógico matemático es aprendido al momento de interactuar con los objetos, por ello se debe hacer uso de técnicas lúdicas para que las matemáticas sean atractivas para los niños (García, 2014).



Con respecto a las estrategias que usan las docentes para desarrollar el pensamiento lógico matemático respondieron lo siguiente:

Los puntos de vista de *la docente 1* y *la docente 2* varían un poco, ya que *la docente 1* menciona que el juego es la mejor estrategia para desarrollar el pensamiento matemático, mencionando que el juego de "Simón manda" le ha permitido llegar a resultados esperados en sus sesiones. Además, nos menciona que para desarrollar la competencia de resolver problemas de cantidad lo realiza a través del juego de agrupación y armando torres. Por otro lado, *la docente 2* mencionó que no hay una sola estrategia que ayude en el desarrollo del pensamiento matemático y que el uso de diversos juegos ayudará a desarrollar las capacidades de los niños. Es preciso señalar que la implementación experimental de manera grupal relacionado al juego permite desarrollar actividades que provocan el interés del niño favoreciendo a todos los estudiantes siendo utilizado como un conjunto de acciones para la docente y lograr un aprendizaje específico (Aristizábal, Colorado, Humberto, Gutiérrez y Heiller, 2016)

Conclusiones

Los juegos son importantes para las docentes y muchas veces los utilizan en sus sesiones de clase. Además, se evidencia que la docente 1 y la docente 2 tienen conocimiento sobre los tipos de juegos, siendo del tipo tradicional el más aplicado al momento de realizar sus sesiones de aprendizaje con los niños, así también, se ha podido notar que reconocen la multifuncionalidad del juego. En ese sentido, la relación que establecen entre el juego y el desarrollo del pensamiento matemático es importante ya que es necesario que los niños atraviesen el proceso de la vivencialidad y adquieran gradualmente un desarrollo del pensamiento matemático.

En cuanto a sus experiencias comentadas las docentes usan el juego para el desarrollo del pensamiento matemático, siendo los niños los más motivados, ya que por medio del juego logran un aprendizaje significativo, así como también, hacen mención sobre algunos juegos que ellas han realizado durante sus sesiones de clase. De esta manera, se observa que para las maestras los juegos son vistos y usados como estrategias para el desarrollo del pensamiento matemático, porque permite fomentar el aprendizaje en el niño, a través de su contexto social. Así como también por ser una actividad universal y motivadora.



Referencias

- Alvarez, G. (2017). *El juego para el desarrollo del pensamiento Lógico Matemático en los niños de 4 años de edad en la I.E. Guillermo Gulman, urbanización, San José de la ciudad de Piura* [Tesis para obtener el título profesional de licenciada en educación inicial]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/16855/Alvarez_EG.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Araujo, Y., & González, M. (2021). Sistema de actividades integradoras para contribuir al desarrollo de la acción de contar en los niños preescolares. *Dilemas Contemporáneos de educación, política y valores*. 8(2), 00001. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i2.2509https>
- Aristizábal, J. H., Colorado, H. & Gutiérrez H. (2016). El juego como una estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento numérico en las cuatro operaciones básicas. *Sophia*, 12 (1). <https://www.redalyc.org/pdf/4137/413744648009.pdf>.
- Ayala, D. (2014). *Juegos de mesa para afianzar el desarrollo del pensamiento lógico/matemático durante la educación inicial* [tesis de licenciatura, Universidad de San Francisco de Quito]. Repositorio institucional de la Universidad de San Francisco de Quito. <https://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/3868/1/112532.pdf>
- Beltrán, P. (2017). Una propuesta sobre probabilidad en educación infantil con juegos de mesa. *Educación Matemática en la Infancia, Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 6, (1), 53-61. <https://www.edma0-6.es/index.php/edma0-6/article/view/25/22>
- Carmona, E., & Cardeñoso, J. (2019). Situaciones basadas en juegos de mesa para atender la elaboración del conocimiento matemático escolar. *Épsilon - Revista de Educación Matemática* (101), 57-81. <http://funes.uniandes.edu.co/22309/1/Carmona2020Situaciones.pdf>
- Chárriez, M. (2012). Historias de vida: Una metodología de investigación cualitativa. *Revista Griot*, 5(1), 50-67. <https://revistas.upr.edu/index.php/griot/article/view/1775>



- Chilon, N. E. (2018). *Juegos tradicionales en el desarrollo de la construcción del número en niños de 5 años de la I.E.I. N° 035 "Isabel Flores de Oliva" distrito de San Juan de Lurigancho* [tesis para obtener título profesional de licenciada en educación inicial].
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/26828/Chilon_TN.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cornea, G. G. (2017). Formative valences of Logical- Mathematical games for preschoolers. *AFASES*. <https://ns.afahc.ro/ro/afases/2017/10-M&H-CorneaGeorgetaGabriela.pdf>
- Cuba, N, L, & Palpa, E. (2015). *La hora del juego libre en los sectores y el desarrollo de la creatividad en los niños de 5 años de las I.E.P. de la localidad de Santa Clara* [tesis para optar al título profesional de Licenciamiento en Educación].
<https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/858/TL%20EI-Nt%20C94%202015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Damian, M. (2007). La importancia del juego en el desarrollo psicológico infantil. *Psicología Educativa*, 13(2), 133-149.
<https://journals.copmadrid.org/psed/archivos/105083.pdf>
- De Castro, C. & Escorial, B. (2006). El juego de construcción: Una experiencia matemática para la Escuela Infantil. *Indivisa*, 15.
https://eprints.ucm.es/id/eprint/12635/1/De_Castro_-_Escorial_INDIVISA_2006.pdf
- De Castro, C., Lopez, D., & Escorial, B. (2011). Posibilidades del juego de construcción para el aprendizaje de las Matemáticas en la Educación Infantil. *PULSO. Revista de Educación*, (34), 103-124.
<https://revistas.cardenalcisneros.es/index.php/PULSO/article/view/115/91>
- Espinoza, C. E., Reyes, C. C., & Rivas, H. I. (2019). El aprestamiento a la matemática en educación preescolar. *Revista Conrado*, 15 (66), 193-203.
<http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- Felicetti, M., & Robayo, A. P. (2016). Didáctica y pensamiento matemático en educación infantil. *Educação Por Escrito*, 7(2), 253-262. <https://doi.org/10.15448/2179-8435.2016.2.24109>



- Finkel, L; Parra, P y Baer, A. (2006). La entrevista abierta en investigación social: trayectorias profesionales de ex deportistas de élite. En Gordo, A. J. y Serrano, A. *Estrategias y prácticas cualitativas de investigación social*. (pp. 128-154). Pearson Educación. https://www.researchgate.net/profile/Lucila-Finkel/publication/337682356_La_entrevista_abierta_en_investigacion_social_trayectorias_profesionales_de_ex-deportistas_de_elite/links/5de56759299bf10bc33a62fd/La-entrevista-abierta-en-investigacion-social-trayectorias-profesionales-de-ex-deportistas-de-elite.pdf
- Flores, H. G. (2018). *Los juegos tradicionales un recurso para desarrollar competencias matemáticas* [proyecto de innovación]. https://repositorio.uarm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12833/433/Flores%20Carpio%2c%20Hugo%20Gonzalo_Trabajo%20de%20Investigaci%c3%b3n_Segunda%20Especialidad_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gallego, A. M., Vargas, E. D., Peláez, O. A., Arroyave, L. M., & Rodríguez, L.J. (2020). El juego como estrategia pedagógica para la enseñanza de las matemáticas: retos maestros de primera infancia. *Infancias Imágenes*, 19(2). <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/infancias/article/view/14133/16423>
- García, J. J. (2014). Pensamiento lógico matemático: Una breve descripción de sus principios y desarrollo. *Universita Ciencia*, 3(8). https://ux.edu.mx/wp-content/uploads/Investiga/Revistas/Revista%2008/Revista%2008/08_Pensamiento%20l%C3%B3gico-mat.pdf
- García, A. (2019). El juego de construcción para el desarrollo del pensamiento matemático en un aula de 2-3 años. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 8(1), 58-88. <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:fuJSZoqiHuYJ:https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7459528.pdf+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=pe>



- Gonzalez, C. X., Solovieva, Y. & Quintanar, L. (2014). El juego temático de roles sociales: aportes al desarrollo en la edad preescolar. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 32(2), 287-308. <https://doi.org/10.12804/apl32.2.2014.08>
- Hidalgo, M. I. M. (2018). Estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 9 (1), 125-132. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6595073>
- Leyva, A. M. (2011). "El juego como estrategia didáctica en la educación infantil" (Tesis presentada a la Pontificia Universidad Javeriana como requisito parcial para la obtención del título: Licenciada en Pedagogía Infantil). <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/6693/tesis165.pdf>
- Lugo, J. K., Vilchez, O., & Romero, L. J. (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/jatsRepo/5177/517762280003/html/index.html>
- Medina, M. I. (2018). Estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 9(1), 125-132. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6595073>
- Mejía, J. (2000). El muestreo en la investigación cualitativa. *Investigaciones sociales*, 4 (5), 165-180. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/sociales/article/view/6851/6062>
- Minerva, C. (2002). El juego: una estrategia importante. *Educere*, 6(19), 289-296. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35601907.pdf>
- Morales, G., Gavilanes, D., Jurado, D. (2018). Desarrollo del pensamiento lógico-matemático a través de juegos populares y tradicionales en niños de educación inicial. *Revista Científica Ciencia y tecnología*, 18(19). <http://cienciaytecnologia.uteg.edu.ec/revista/index.php/cienciaytecnologia/article/view/190/278>



- Navarro, L. (2017). El pensamiento matemático: una herramienta necesaria en la formación inicial de profesores de matemática. *Varona*, (esp.), 1-7. <https://www.redalyc.org/pdf/3606/360657468016.pdf>
- Palomino, R. C. (2020). Desarrollo del pensamiento lógico matemático en el nivel inicial. <http://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/UNITUMBES/1981/Palomino%20Quiroz%20c%20Rosa%20Carmen.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Puga, L. A. & Jaramillo, L.M. (2015). Metodología activa en la construcción del conocimiento matemático. *Sophia*, (19). <https://doi.org/10.17163/soph.n19.2015.14>
- Reyes-Vélez, P. E. (2017). El desarrollo de habilidades de lógico matemático en la comunicación. *Polo del conocimiento*, 6(2), 198-209. 10.23857/pc.v2i4.259
- Silvia, C. (2019). La neuroeducación en preescolar para la enseñanza de las matemáticas. *Memorias del Concurso Lasallista de Investigación, Desarrollo e innovación*. 6(1) <http://revista.investigacion.la.salle.mx/index.php/mclidi/article/view/2165>
- Victoria, R., Utrilla, S., & Santamaría, A. (2017). Diseño de juegos de mesa. Una introducción al tema con enfoque para diseñadores industriales. *Revista Legado de Arquitectura y Diseño* (21). <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4779/477948279062/html/index.html>.