

Vicenta Justa Torres-Arroyo; Yetzy Beatriz Guerra-de González

<https://doi.org/10.35381/e.k.v7i13.3242>

Taller de actividades lúdicas en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del nivel primario

The recreational games workshop and its influence on the resolution of mathematical problems in primary level students

Vicenta Justa Torres-Arroyo
ytorresa@ucvvirtual.edu.pe
Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, La Libertad
Perú

<https://orcid.org/0000-0003-0686-9578>

Yetzy Beatriz Guerra-de González
yguerra@ucv.edu.pe
Universidad Cesar Vallejo, Lima
Perú

<https://orcid.org/0000-0001-8801-5618>

Recibido: 10 de septiembre 2023
Revisado: 15 de noviembre 2023
Aprobado: 15 de diciembre 2023
Publicado: 01 de enero 2024

Vicenta Justa Torres-Arroyo; Yetzy Beatriz Guerra-de González

RESUMEN

Este artículo se enfocó en analizar diversas teorías relacionadas con el Taller de actividades lúdicas y su influencia en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del nivel primario. Para tal fin, se aplicó un estudio de enfoque cualitativo de tipo documental. Además, se seleccionaron 15 artículos de Scielo y Redalyc; por lo tanto, la población la conformaron los principales contenidos teóricos relacionados con los niveles de aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes. Como técnica, se utilizó el análisis documental y el fichaje. Como resultado, se precisó que es de vital importancia ejecutar programas de juegos lúdicos para elevar los niveles de aprendizaje en las instituciones educativas donde se imparte la primaria. Por ende, se concluyó que las actividades lúdicas, suministran principios, procesos y herramientas prácticas que conducen a los participantes a controlar más técnicamente el empleo de la matemática en sus acciones diarias.

Descriptor: Taller educativo; juegos lúdicos; aprendizaje; matemática; resolución de problemas. (Tesoro UNESCO).

ABSTRACT

This article focused on analyzing different theories related to the playful games workshop and its influence on mathematical problem solving in elementary school students. For this purpose, a qualitative documentary approach study was applied. In addition, 15 articles were selected from Scielo and Redalyc; therefore, the population was made up of the main theoretical contents related to the students' learning levels in the area of mathematics. As a technique, documentary analysis and file analysis were used. As a result, it was pointed out that it is of vital importance to implement playful games programs in order to raise learning levels in educational institutions where elementary school is taught. Therefore, it was concluded that the playful activities provide principles, processes and practical tools that lead the participants to control more technically the use of mathematics in their daily actions.

Descriptors: Educational workshop; recreational games; learning; mathematics; problem solving. (UNESCO Thesaurus).

Vicenta Justa Torres-Arroyo; Yetzy Beatriz Guerra-de González

INTRODUCCIÓN

Al hablar del modelo teórico “Taller didáctico de actividades lúdicas”, se señala que este constituye un plan sistemático, destinado a modificar las funciones psicológicas alteradas o deficitarias, para favorecer la inteligencia y los aprendizajes de los estudiantes, dentro del sistema escolar de la educación básica regular. Razón por la cual, a través del programa de actividades lúdicas, se obtienen nuevas experiencias, siendo así una oportunidad para el estudiante, ya que se le da libertad para cometer aciertos y errores, aplicar conocimientos y solucionar problemas. Araya (2014) expresa lo siguiente:

...Los últimos estudios realizados en el ámbito nacional e internacional reflejan la urgente necesidad de ofrecer a los estudiantes propuestas curriculares de calidad, que coadyuven a potenciar las operaciones mentales de los educandos, en las cuales se involucren procesos de indagación, reflexión y generación de conjeturas para resolver diversas situaciones de la vida diaria. (p. 2)

En cuanto al desarrollo del área de matemáticas, actualmente, los estudiantes suelen enfrentar desafíos y complicaciones derivados de la escasez de material didáctico diverso. Por esta razón, el estudio de las matemáticas debe concebirse como una oportunidad para que los estudiantes puedan expresar su creatividad, tomar decisiones y trabajar en equipo. Ante esta premisa, Mora (2003) sugiere:

Quienes están vinculados con la didáctica de las matemáticas consideran que las y los estudiantes deben adquirir diversas formas de conocimientos matemáticos en y para diferentes situaciones, tanto para su aplicación posterior como para fortalecer estrategias didácticas en el proceso de aprendizaje y enseñanza. (p. 183)

En pocos términos, la matemática debe ser para los alumnos una experiencia significativa y vivencial. La poca variedad de métodos y estrategias para el estudio adecuado de esta área en las instituciones educativas, constituye una dificultad, pero a la vez, una posibilidad para motivar la creatividad en el uso de una metodología adecuada para la

Vicenta Justa Torres-Arroyo; Yetzy Beatriz Guerra-de González

enseñanza. Friz et al. (2018) manifiestan que “el trabajo en aula del profesor, caracterizado didácticamente por la tríada estudiante-profesor-saber, ha constituido uno de los pilares sobre el cual se explican las interacciones al interior de la sala” (p. 60). Para ello, el mismo debe emplear estrategias variadas y motivadoras en función de despertar, en los aprendices, sus intereses hacia el aprendizaje de la matemática. Al respecto, Ayllón et al. (2016) expresan que “la invención de problemas puede contribuir a minimizar las dificultades asociadas a la enseñanza de las matemáticas, ya que a través de esta práctica se puede lograr que el estudiante las perciba de una forma más cercana” (p. 52). De esta manera, el docente estaría introduciendo innovaciones, respaldando la afirmación de Acosta et al. (2022), quienes destacan la innovación como un aspecto crucial en la labor pedagógica, ya que contribuye al proceso educativo, evitando interrupciones en su desarrollo.

Con el “Taller de actividades lúdicas” se espera dar lugar a lo novedoso, contribuyendo a disminuir el temor de los estudiantes del nivel primario hacia la matemática y a mejorar sus capacidades para resolver problemas en dicha área curricular. No obstante, según Camillo et al. (2020):

...La educación peruana ha pasado por etapas de desarrollo en el ámbito educativo que respondieron a enfoques propios del contexto sociocultural de la época, lo que se vio reflejado en el aula; en la actualidad predominan alternativas al enfoque tradicional memorístico, que son las metodologías colaborativas. (p. 3)

De igual modo, para la enseñanza de la geometría según el estudio de Gamboa et al. (2022) se evidencia un proceso tradicional, por lo tanto, los autores precisan que “la enseñanza tradicional de esta disciplina se ha enfatizado en la memorización de fórmulas para calcular áreas y volúmenes, así como definiciones geométricas, teoremas y propiedades, apoyadas en construcciones mecanicistas y descontextualizadas” (p. 127). En consecuencia, para romper este legado poco favorable para el aprendizaje, emergen los juegos lúdicos como actividades de interaprendizaje que promueven, en el estudiante,

Vicenta Justa Torres-Arroyo; Yetzy Beatriz Guerra-de González

momentos de alegría y placer, constituyéndose en una dimensión del desarrollo de los individuos. Según Hidalgo et al. (2005) “la dificultad de las matemáticas podría actuar como elemento generador de fracaso en los primeros niveles educativos” (p. 112). Por este motivo, Leal y Bong (2015) sugieren que “en todo este proceso es necesario que el docente promueva una actitud favorable de sus estudiantes hacia la Matemática y esto puede lograrlo a través de situaciones de enseñanza generadoras de aprendizajes significativos” (p. 92).

Razón por la cual, el presente artículo presenta el “Taller de actividades lúdicas” como medio para suministrar principios, procesos y herramientas prácticas que conduzcan a los estudiantes a planificar, organizar, ejecutar y controlar más técnicamente el aprendizaje con miras a lograr efectivos en los resultados de la resolución de problemas matemáticos. De acuerdo con Martínez (2005):

El papel que juega la Matemática en la sociedad actual continúa siendo de vital importancia, tanto para el mundo de los negocios, el arte, la ciencia y la tecnología como para la resolución problemas y la toma de decisiones en la vida cotidiana. (p. 2)

Por ello, se aspira que el docente mantenga o recupere el liderazgo ante los usuarios y directivos de las instituciones y la comunidad en general. La aplicación de la matemática y su efectividad requiere por parte de la institución y de los profesores la preparación u orientación de recursos educativos como: material estructurado, amplios espacios o patios, objetos de aprendizaje, material multimedia, foros de construcción de ideas, debates, entre otros. Asimismo, requiere preparar estrategias y metodologías centradas en el estudiante, actividades y tareas activas y colaborativas, adaptadas de forma personalizada a las necesidades de cada estudiante, para el alcance de los objetivos instructivos y una mejor comprensión de los contenidos, donde el profesor desempeñe su rol como auxiliar o apoyo.

Vicenta Justa Torres-Arroyo; Yetzy Beatriz Guerra-de González

Cabe acotar que Morales y Pastrana (2023) en su investigación determinaron que “...no existe correlación entre el desempeño matemático numérico-operativo y el coeficiente de inteligencia emocional de la población estudiada” (p. 2). Este aspecto es importante dentro del aprendizaje de la matemática, pues el factor emocional es necesario dentro de este contexto, por cuanto conduce al docente a aplicar actividades motivadoras que faciliten el aprendizaje. Toledo y Vera (2021) demuestran en su trabajo que la inteligencia emocional está correlacionada con las matemáticas de forma favorable pero endeble. Esto amerita del empleo de estrategias innovadoras que motiven a los estudiantes al aprendizaje de esta materia. Nortes y Nortes (2016) agregan que:

Cuando un alumno no entiende, no le gustan las Matemáticas o no sabe para qué sirve lo que está haciendo, lo que intenta es buscar respuestas rápidas para solucionar los problemas y demanda fórmulas o procedimientos a modo de recetas. (p. 115)

Considerando lo mencionado previamente, surge la necesidad de adoptar un nuevo enfoque de enseñanza que habilite al estudiante para aplicar los conocimientos matemáticos en situaciones de la vida cotidiana. En este marco, Pérez y Ramírez (2011) expresan que “el conocimiento en matemáticas cobra sentido a través de la resolución de problemas, esta afirmación es tan cierta que se considera como el corazón de la disciplina” (p. 169). De igual forma, Salvatierra et al. (2019) argumentan que “el razonamiento matemático, conlleva a un razonamiento formal de manera consciente permitiendo la solución de problemas y generando las conclusiones pertinentes” (p. 166). A propósito de lo descrito en los párrafos anteriores, la presente investigación formula el siguiente objetivo general: Analizar diversas teorías, antecedentes investigativos, y contenido teórico relacionados al “Taller de actividades lúdicas” y su influencia en la mejora de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en estudiantes de educación primaria, Huancayo, 2023.

Vicenta Justa Torres-Arroyo; Yetzy Beatriz Guerra-de González

Con la finalidad de dar cumplimiento al objetivo formulado en el presente artículo, se realizó la búsqueda de bibliografía virtual, apoyada en diversos estudios relacionados con el tema del “Taller de actividades lúdicas” y la resolución de problemas matemáticos.

MÉTODO

El tipo de investigación aplicado en este estudio presentó un enfoque de carácter cualitativo. El método utilizado fue el análisis documental, esta modalidad favoreció la construcción de categorías tales como las actitudes, las conductas, las opiniones y las percepciones, lo que permitió incidir en los aspectos de naturaleza cualitativa que contenían los instrumentos. El presente estudio nació de la necesidad de explorar nuevas metodologías que incidieran directamente en el aprendizaje del estudiante. Por consiguiente, el artículo expone la revisión de un *corpus* documental que fue delimitado de acuerdo con los criterios específicos que se detallan a continuación: La primera fase se inició con la selección de estudios previos de los cuales se extrajeron los artículos, utilizando para ello los siguientes criterios: pertenecer a años previos desde el 2003 hasta los cercanos a la actualidad 2023, ya que se considera que los estudios previos no pierden vigencia en cuanto a la enseñanza de la matemática, pertenecer al ámbito de la educación, evitando reducir el rastreo a fuentes específicas de los juegos lúdicos y la resolución de problemas matemáticos. Los estudios que conformaron la muestra final de la investigación, fueron las recogidas en la tabla 1.

Tabla 1.

Muestra de las revistas.

MUESTRA
Revista de Investigación en Educación (Redalyc)
Revista de Investigación Educativa (Scielo)

Elaboración: Los autores.

Vicenta Justa Torres-Arroyo; Yetzy Beatriz Guerra-de González

Posterior a la selección de las referencias documentales, se procedió a establecer las palabras clave o términos de búsqueda: “Taller educativo, actividades lúdicas, aprendizaje, matemática, resolución de problemas. Además, dichos términos debían aparecer en el título del artículo. El total de trabajos encontrados fue 15.

Los aspectos y categorías analizados de cada una de las fuentes de información consultadas, se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 2.
Aspectos y categorías analizados.

ASPECTOS A ANALIZAR	CATEGORIAS
Campo de interés/ámbito de estudio de las investigaciones	<p>Metodología docente: Competencias y habilidades pedagógicas que emplean los docentes para enseñar a sus estudiantes.</p> <p>Necesidades Educativas: Identificación de estilos de aprendizaje de los estudiantes, así como sus dificultades de aprendizaje y los factores que influyen en esta problemática.</p> <p>La calidad y mejora de los centros: Niveles de atención, recursos e infraestructura con los que cuenta. La práctica docente: su evaluación, revisión, propuestas de mejora, etc.</p> <p>Las competencias transversales que desarrolla para el futuro de los estudiantes.</p>
Producción científica	<p>Año de publicación</p> <p>Número y género de los autores</p> <p>Universidades, facultades y departamentos</p> <p>Número y tratamiento de palabras clave</p>
Características de las investigaciones realizadas	<p>Tipo de estudio (empírico, teórico, práctico)</p> <p>Nivel educativo</p>

Elaboración: Los autores.

Vicenta Justa Torres-Arroyo; Yetzy Beatriz Guerra-de González

El instrumento aplicado cumplió con dos criterios básicos: validez y confiabilidad. Con la validez, se determinó la revisión de la presentación del contenido y el contraste de los indicadores con los ítems (preguntas) que midieron las variables correspondientes. La validez de los instrumentos de recolección de datos fue realizada por el juicio de dos expertos en investigación del área de Educación. En cuanto a la confiabilidad, los instrumentos fueron sometidos a una prueba piloto de observación, para lo cual se usaron los datos proporcionados por 15 estudiantes de primaria de la localidad de Tembladera. A continuación, se presenta un esquema que describe las etapas abarcadas para el desarrollo del estudio en la figura 1.

Vicenta Justa Torres-Arroyo; Yetzy Beatriz Guerra-de González



Figura 1. Fases o etapas del estudio.
Elaboración: Los autores.

Vicenta Justa Torres-Arroyo; Yetzy Beatriz Guerra-de González

RESULTADOS

Como resultado, se consideró relevante ejecutar programas de actividades lúdicas para mejorar los niveles de aprendizaje en las instituciones educativas donde se imparte la educación primaria. La siguiente figura resume al análisis realizado.

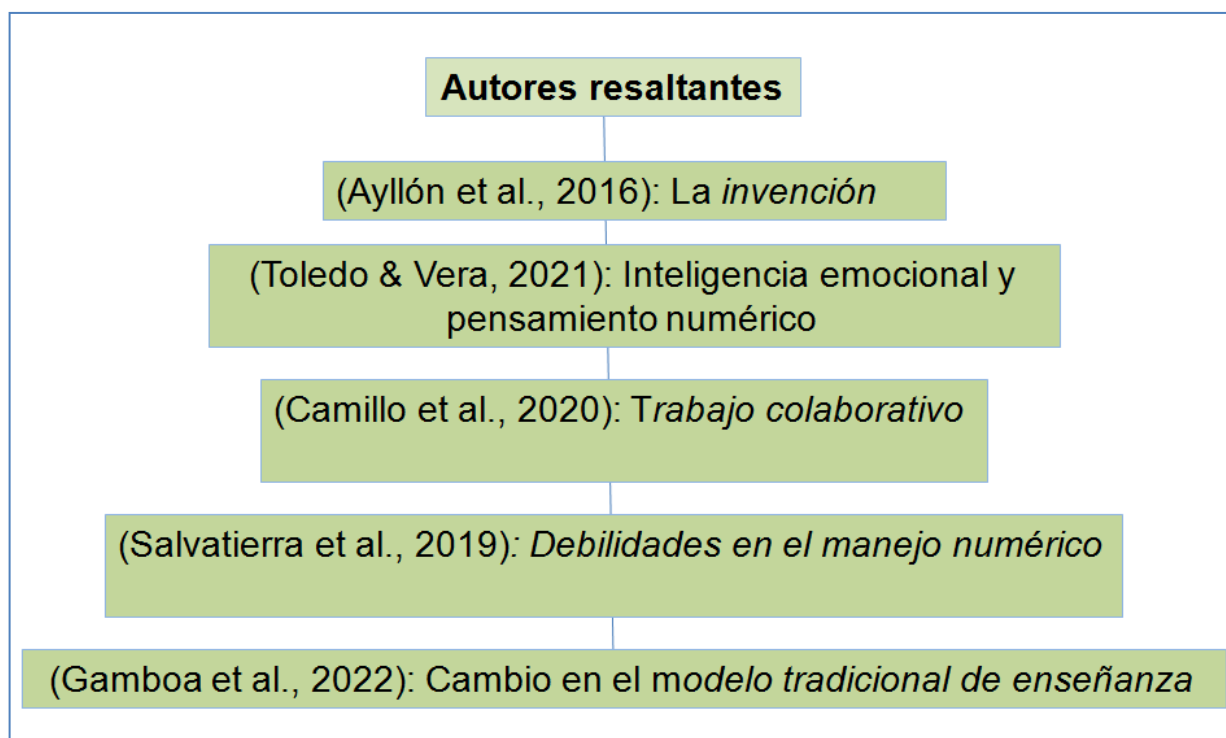


Figura 2. Autores resaltantes.

Elaboración: Los autores.

De acuerdo con la figura 2, entre los antecedentes encontrados, cabe mencionar el estudio de Ayllón et al. (2016), donde los autores destacaron como aspecto clave la invención, ya que a través de esta, tanto docentes como estudiantes, pueden resolver problemas cotidianos empleando la matemática. Por tanto, la aplicación de un programa de juegos lúdicos contribuiría a mejorar significativamente el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes de la muestra.

Vicenta Justa Torres-Arroyo; Yetzy Beatriz Guerra-de González

Por otro lado, Toledo y Vera (2021) manifestaron su preocupación al percibir una correlación débil entre la inteligencia emocional y el pensamiento numérico, lo cual constituye un llamado de atención para los docentes, quienes requieren emplear estrategias variadas y óptimas sustentadas en la afectividad, a fin de despertar el interés de los estudiantes hacia el aprendizaje de los números y sus utilidades en el quehacer diario.

Por su parte, Camillo et al. (2020) concluyeron que el trabajo colaborativo contribuye a un aprendizaje significativo. Por tanto, se puede aseverar que, al emplear el “Taller de juegos lúdicos, los estudiantes podrán trabajar colaborativamente, contribuyendo así al desarrollo de un aprendizaje óptimo en el uso de la matemática.

En otro orden de ideas, Salvatierra et al. (2019) determinaron en su estudio debilidades en el manejo numérico, sobre todo en las operaciones básicas, situación que debe ser solucionada por medio de estrategias innovadoras. En este caso, se propone el “Taller lúdico” como una opción atractiva y entretenida para aprender la matemática de forma distinta a la tradicional, por cuanto supone la aplicación de juegos y de simulación de situaciones reales que conducen a los aprendices a aportar sus mejores ideas para la resolución de problemas.

De acuerdo con Gamboa et al. (2022), los docentes aún prevalecen en un modelo tradicional de la enseñanza, por lo tanto, es menester que los mismos se formen permanentemente para mantenerse actualizados con el uso de estrategias novedosas como el “Taller lúdico” para ofrecer a los estudiantes el mejor proceso educativo en el aprendizaje de la matemática.

El análisis de los estudios permitió develar que la aplicación del “Taller de actividades lúdicas” en la resolución de problemas matemáticos, en estudiantes del nivel primario, constituye una alternativa efectiva para el buen desenvolvimiento de los educandos, ya que a través de ellos experimentan un modo distinto de aplicar sus pensamientos matemáticos a través de actividades como: descubre la casa del tesoro, compremos lo

Vicenta Justa Torres-Arroyo; Yetzy Beatriz Guerra-de González

necesario, ajusta tu presupuesto, juguemos al cálculo, entre otros juegos, que los estudiantes de primaria pueden considerar de su interés para usar tales conocimientos en la vida diaria.

Es necesario que nuestros estudiantes aprendan a realizar el trabajo independiente, aprendan a estudiar, aprendan a pensar, pues esto contribuirá a su mejor formación integral. Es indispensable, además, enseñar y ejercitar al alumno para que por sí mismo y, mediante el uso correcto de diferentes materiales, desarrollen capacidades que los preparen para aplicar sus conocimientos.

El programa del “Taller de actividades lúdicas”, busca que los alumnos se apropien de los temas impartidos por los docentes, utilizando el juego como impulso para el desarrollo de actividades muy atractivas, dignas de ser asimiladas por parte del alumno. En el juego, el sujeto encuentra la identidad del yo, y proporciona a la enseñanza placer e interés por mejorar los aprendizajes. La lúdica produce sensaciones o sentimientos agradables y suele relacionarse con la alegría, la curiosidad, los deportes, y las fantasías, este principio es utilizado por los docentes para interpretar y comprender el sentido del juego y de la lúdica. Por otra parte, el niño es capaz de reconocerse a sí mismo frente al otro, ratificando el sentido de pertenencia y el sentido de identidad colectiva que, a su vez, reafirma el aspecto emocional y afectivo de la vida psíquica del estudiante.

De igual manera, el juego considera la relación del sujeto con el mundo y los contextos socio-culturales que lo rodean, es así como se les presentan condicionamientos por los códigos morales que disciplinan al sujeto al momento de satisfacer sus necesidades emocionales.

Los “Talleres de enfoque lúdico” estimulan y motivan a la población escolar en el proceso de enseñanza y aprendizaje, promueven creativamente el interés del estudiante para el ejercicio de contenidos matemáticos y el desarrollo del pensamiento numérico en particular. Estos permiten incorporar juegos didácticos como instrumentos que fortalecen la autoestima de los estudiantes, relacionando la matemática con una situación

Vicenta Justa Torres-Arroyo; Yetzy Beatriz Guerra-de González

generadora de diversión. Desarrollan, a través, del concurso lúdico; sentimientos, valores, la disciplina en los estudiantes necesarios para su autoformación y vida. Contribuyen al desarrollo de la mentalidad ganadora, perseverancia y paciencia y, por último, enseñan a los estudiantes, a través del juego, a aprender de sus errores.

Por ello, es necesario que nuestros estudiantes aprendan a realizar el trabajo independiente, aprendan a estudiar, aprendan a pensar, pues esto contribuirá a su mejor formación integral.

Al hablar del fundamento teórico de la capacidad de resolución de problemas, esta variable se sustentó en las acciones ejecutadas para su alcance, lo cual demanda: visualizar el problema, asimilarlo, concebir la forma de solucionarlo, ejecutarlo y verificar el resultado. Estos pasos nos ayudan a solucionar las múltiples dificultades que presentan los alumnos para resolver problemas como: razonar de manera adecuada, ser creativos para encontrar una estrategia que los lleve a una solución, mostrar la capacidad para reconocer sus propias habilidades, resolver problemas y, finalmente, colaborar de manera efectiva y asertiva para alcanzar la meta común.

Al emplear procedimientos variados para resolver problemas que involucran la medición del tiempo y el uso adecuado de los objetos, así como el trazado de dibujos y la operación de problemas con diversos niveles de dificultad, se generan ideas matemáticas que contribuyen a la formación integral de los estudiantes. De esta forma, los estudiantes demostrarán sus modos estratégicos de usar material concreto y gráfico, realizando formas, agrupando objetos según sus propios criterios, revelando a través de ejemplos, las diferentes formas de representar un número de dos cifras y sus simetrías en decenas y unidades, entre otros logros.

Vicenta Justa Torres-Arroyo; Yetzy Beatriz Guerra-de González

CONCLUSIONES

A manera de conclusión, se determinó que las tareas lúdicas proporcionan principios, procesos y herramientas útiles que facilitan el control de los aprendices hacia el empleo de la matemática en sus quehaceres diarios.

La investigación tuvo como objetivo general analizar diversas teorías, antecedentes investigativos y contenidos teóricos relacionados con el “Taller de actividades lúdicas”, y su influencia en la mejora de la capacidad de resolución de problemas matemáticos, en estudiantes de educación primaria, el cual se cumplió gracias a la revisión de estudios relacionados con el tema, permitiendo así destacar la efectividad de los Talleres lúdicos, en el dominio de la matemática.

En cuanto al tipo de investigación, se hizo uso del enfoque cualitativo de tipo documental, por cuanto se utilizó la selección y el estudio de artículos para dar respuesta al objetivo general.

Con relación a los resultados del estudio, se hallaron teorías de autores tales como: Ayllón et al. (2016); Toledo y Vera (2021); Camillo et al. (2020); Salvatierra et al. (2019); Gamboa et al. (2022), entre otros; que permitieron determinar que los Talleres lúdicos implican la aplicación de juegos variados, los cuales han surgido como respuesta frente a la tensión que provocan situaciones irrealizables: el juego es el mundo imaginario al que el niño entra para resolver su tensión.

En cuanto a la resolución de problemas, es necesario que los estudiantes aprendan a realizar el trabajo independiente, aprendan a estudiar, aprendan a pensar, pues esto contribuirá a su mejor formación integral.

Con respecto a la efectividad del programa de “Taller de actividades lúdicas”, se comprobó, mediante la revisión teórica, que el aprendizaje de los estudiantes puede mejorar significativamente en el área de matemática, puesto que este establece la realización de juegos variados que atraen la atención de los estudiantes y los motiva a seguir empleando su inteligencia lógica en situaciones que les suceden en la vida real.

Vicenta Justa Torres-Arroyo; Yetzy Beatriz Guerra-de González

Vale resaltar que los beneficios de las actividades lúdicas, en los aprendizajes de los estudiantes, se resumen en lo siguiente: Estimulan y motivan a la población escolar en el proceso de enseñanza y aprendizaje, promueven creativamente el interés del estudiante para el ejercicio de contenidos matemáticos, incorporan los juegos didácticos como instrumento que fortalecen la autoestima de los estudiantes, relacionan la matemática con una situación generadora de diversión, desarrollan, a través del concurso lúdico; sentimientos, valores y la disciplina necesaria para su autoformación a lo largo de sus vidas, contribuyendo así al desarrollo de la mentalidad ganadora, la perseverancia y la paciencia. Por último, se enseña a los niños a aprender de sus errores a través del juego.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTOS

A todos los actores sociales involucrados en el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS CONSULTADAS

- Acosta, M., Aguayo, J., Ancajima, S., y Delgado, J. (2022). Recursos Educativos Basados en Gamificación. [Educational resources based on gamification]. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 14(1), 28-35. <https://n9.cl/0y6rv>
- Araya, N. (2014). Las habilidades del pensamiento y el aprendizaje significativo en matemática de escolares de quinto grado en Costa Rica. [Thinking skills and significant learning in mathematics fifth grade students in Costa Rica]. *Actualidades Investigativas en Educación*, 14(2), 66-95. <https://n9.cl/6lrib>
- Ayllón, M., Gallego, J., y Gómez, I. (2016). La actuación de estudiantes de educación primaria en un proceso de invención de problemas. [The performance of elementary school students in a problem invention process]. *Perfiles Educativos*, XXXVIII(152), 51-67. <https://n9.cl/7s2q5>

Vicenta Justa Torres-Arroyo; Yetzy Beatriz Guerra-de González

- Camillo, J., Ibarguen, F., y Menacho, I. (2020). Trabajo cooperativo y aprendizaje significativo en Matemática en estudiantes universitarios de Lima. [Cooperative work and significant learning in Mathematics in students university in Lima]. *Revista Educação y Formação*, 5(3), 1-13. <https://n9.cl/f6vp8>
- Friz, M., Panes, R, Salcedo, P., y Sanhueza, S. (2018). El proceso de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas. Concepciones de los futuros profesores del sur de Chile. [The Teaching and Learning Process in Mathematics. Perceptions of Future Teachers in Southern Chile]. *Revista electrónica de investigación educativa*, 20(1), 59-68. <https://n9.cl/vzs29>
- Gamboa, R., Hidalgo, R., y Castillo, M. (2022). La implementación de los programas de estudio de Matemática en primaria desde la visión de la persona docente. [Implementation of the Mathematics curriculum in elementary school from the teacher's perspective]. *Uniciencia*, 36(1), 177-207. <https://n9.cl/tzhve6>
- Hidalgo, S., Maroto, A., y Palacios, A. (2005). El perfil emocional matemático como predictor de rechazo escolar: relación con las destrezas y los conocimientos desde una perspectiva evolutiva. [The mathematical emotional profile as a predictor of school refusal: relationship to skills and knowledge from a developmental knowledge from a developmental perspective]. *Educación Matemática*, 17(2), 89-116. <https://n9.cl/lnjmc>
- Leal, S., y Bong, S. (2015). La resolución de problemas matemáticos en el contexto de los proyectos de aprendizaje. [The mathematical problem solving in the context of learning projects]. *Revista de Investigación*, 39(84), 71-93. <https://n9.cl/dcr6ct>
- Martínez, O. (2005). Dominio afectivo en educación matemática. [Affective mastery in mathematics education]. *Paradigma*, 26(2), 1-17. <https://n9.cl/tq6vp>
- Mora, D. (2003). Estrategias para el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas. [Strategies for the learning and teaching of mathematics]. *Revista de Pedagogía*, 24(70), 181-272. <https://n9.cl/0km8em>
- Morales, D., y Pastrana, Z. (2023). Correlación entre inteligencia emocional y desempeño matemático en estudiantes universitarios. [Correlation between emotional intelligence and mathematical performance in university students]. *Mendive. Revista de Educación*, 21(2), 1-10. <https://n9.cl/1jzfcc>

Vicenta Justa Torres-Arroyo; Yetzy Beatriz Guerra-de González

- Nortes, R., y Nortes, A. (2016). Resolución de problemas, errores y dificultades en el grado de maestro de primaria. [Problem solving, errors and difficulties in the Primary School Degree]. *Revista de Investigación Educativa*, 34(1), 103-117. <https://n9.cl/ozvq0>
- Pérez, Y., y Ramírez, R. (2011). Estrategias de enseñanza de la resolución de problemas matemáticos: Fundamentos teóricos y metodológicos. [Maths solving problem strategies. Theoretical and methodological foundations]. *Revista de Investigación*, 35(73), 169-194. <https://n9.cl/zfct>
- Salvatierra, Á., Gallarday, S., Ocaña, Y. y Palacios, P. (2019). Caracterización de las habilidades del razonamiento matemático en niños con TDAH. [Characterization of mathematical reasoning skills in children with ADHD]. *Propósitos y Representaciones*, 7(1), 165-184. <https://n9.cl/nl65b>
- Toledo, C., y Vera, J. (2021). Factores asociados a las matemáticas e inteligencia emocional en estudiantes de ingeniería. [Factors associated with mathematics and emotional intelligence in engineering students]. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 13, 1-20. <https://n9.cl/fcp71>