

03

JUEGOS DIDÁCTICOS EN EL APRENDIZAJE DE LAS NOCIONES MATEMÁTICAS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 329 DE HUANCVELICA

DIDACTIC GAMES IN THE LEARNING OF THE MATHEMATICAL NOTIONS IN THE EDUCATIONAL INSTITUTION N° 329 OF HUANCVELICA

Esther Glory Terrazo Luna¹

E-mail: esther.terrazo@unh.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1818-7075>

Daker Riveros Anccasi¹

E-mail: daker.riveros@unh.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5168-1163>

Dulio Oseda Gago²

E-mail: dosedag@unmsm.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3136-6094>

¹ Universidad Nacional de Huancavelica. Perú.

² Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima. Perú.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Terrazo Luna, E. G., Riveros Anccasi, D., & Oseda Gago, D. (2020). Juegos didácticos en el aprendizaje de las nociones matemáticas en la Institución Educativa N° 329 de Huancavelica. *Revista Conrado*, 16(76), 24-30.

RESUMEN

La presente investigación parte del objetivo demostrar la aplicación de la metodología de los juegos didácticos en el aprendizaje de las nociones matemáticas en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa N° 329 del barrio de Santa Ana de la Región Huancavelica. La investigación pertenece al tipo aplicada, nivel explicativo y se trabajó con una muestra no probabilística conformada por 40 niños de 5 años, 20 en el grupo control y 20 en el grupo experimental. La metodología de los juegos didácticos ofrece una educación dinámica y activa en los estudiantes, la cual incentiva el aprendizaje de las nociones matemáticas en los participantes, a través de un mayor sentido de seguridad y confianza en sí mismos. Esta metodología se realizó en un ambiente acogedor y motivador durante 17 semanas, centrándose en el respeto y la auto-determinación, con el fin de maximizar sus capacidades y actitudes. Los resultados obtenidos nos permitieron evidenciar que existen diferentes niveles de logro, tanto en el pre test como poste en función a los grupos de investigación, obteniéndose en grupo experimental más del 80% de logro de los indicadores previstos en la investigación, lo cual evidencia que la estrategia de los juegos didácticos favoreció significativamente el desarrollo del aprendizaje autónomo de las nociones matemáticas.

Palabras clave:

Juegos didácticos, aprendizaje, nociones matemáticas.
tífica.

ABSTRACT

The present investigation starts from the objective to demonstrate the application of the methodology of the didactic games in the learning of the mathematical notions in boys and girls of 5 years of the Educational Institution N° 329 of the neighborhood of Santa Ana of the Huancavelica Region. The research belongs to the applied type, explanatory level, and we worked with a non-probability sample made up of 40 5-year-old children, 20 in the control group and 20 in the experimental group. The methodology of the didactic games offers a dynamic and active education in the students which encourages the learning of the mathematical notions in the participants, through a greater sense of security and self-confidence. This methodology was carried out in a welcoming and motivating environment for 17 weeks, focusing on respect and self-determination, in order to maximize their abilities and attitudes. The results obtained allowed us to show that there are different levels of achievement, both in the pre-test and post-test depending on the research groups, obtaining in the experimental group more than 80% of achievement of the indicators foreseen in the research, which evidences that the strategy of didactic games significantly favored the development of autonomous learning of mathematical notions.

Keywords:

Didactic games, learning, mathematical notions.

INTRODUCCIÓN

En el nivel de la educación pre escolar, varios países de Latinoamérica tienen programas educativos influenciados por las teorías de Piaget (1975), esto quiere decir que se propone en este nivel, la enseñanza de nociones lógico matemáticas, considerados como preparatorios para la construcción del número, conjuntos, correspondencias, clasificaciones, seriaciones, ordenaciones, etc. Según Carretero (1993), señala que *“las nociones de conservación, clasificación y seriación son esenciales desde varios puntos de vista. Por supuesto cualquier actividad científica se basa en algún tipo de clasificación y medición. Resulta por tanto muy difícil que los niños puedan comprender los rudimentos de la ciencia sino entienden las nociones mencionadas”* (p. 44)

Todo ello debido a que las nociones matemáticas, en cuanto a categoría formal, se obtiene por un proceso de abstracción de las acciones realizadas sobre la realidad, esto implica un periodo de operaciones concretas; y en la etapa de desarrollo cognoscitivo de los niños de educación inicial aún no se encuentra dicho periodo.

Sin embargo, es algo frecuente ver que, en muchas familias los adultos tratan de imponer prematuramente a sus hijos conceptos matemáticos, en ese sentido su aprendizaje será meramente verbal; la verdadera comprensión de estos sólo llega con su crecimiento mental. En base a este fundamento se afirma por una parte cómo niños de 5 o 6 años, aunque conozcan los nombres de los números, porque tuvieron una enseñanza verbal de estos, todavía no captan la idea esencial de su significado, que es su permanencia o conservación.

En función a ello, la noción de permanencia o conservación va a lograrse cuando el pensamiento se haga reversible, es decir, cuando el niño se encuentre en el periodo de las operaciones concretas. Pero en nuestra realidad, a pesar de que a lo largo de la formación docente se reciben cursos relacionados con la psicología del desarrollo del niño, llevar a la práctica toda esta teoría sigue siendo un reto para los docentes de pre escolares, especializados en el área Lógico Matemática.

El trabajo en el área de matemática estaba ligado al desarrollo de contenidos como sea posible, desconociendo o dejando de lado, la etapa de progreso en la que se encuentra el niño o niña del nivel inicial, es más, con limitada reflexión sobre el infante, que está preparado para fortalecer sus capacidades. Una de las consecuencias de brindar abundante contenido es la pasividad del aprendizaje, ya que algunas docentes obligan a los niños o niñas a permanecer sentados casi toda la mañana desarrollando

tareas, cuando en realidad, el niño aprende explorando, manipulando y/o experimentando.

Para Pachas (2020), el aprendizaje de conceptos y nociones matemáticas se fundamenta en el enfoque constructivista, en la medida que los niños tengan experiencias donde el movimiento y la manipulación sean los elementos integrantes de las mismas, solo así irán construyendo sus propios conceptos.

La realidad nos lleva a conocer que en algunas instituciones educativas se están trabajando capacidades que no corresponden al nivel inicial sino al primario; pasando por alto o dejando de lado la etapa de desarrollo en la que el niño se encuentra, que es la etapa preoperacional, la cual implicaría más estrategias de experimentación y manipulación por parte de las docentes.

Así como menciona Suñé (2019), el problema de brindar abundante contenido matemático, sin tener un orden o una secuencia y sin tener en cuenta la edad de los niños o niñas, altera el desarrollo normal de las capacidades cognitivas de los más pequeños.

Hay evidencias de que en algunas instituciones de educación inicial trabajan los números naturales llegando incluso hasta el 50 y en casos extremos hasta el 100, además de problemas de sumas y restas. Con todo lo anteriormente mencionado habría que preguntarse ¿por qué se vienen trabajando contenidos que exigen el razonamiento abstracto cuando los niños y niñas se encuentran en el desarrollo del pensamiento pre operacional? Este problema ha incrementado aún más en los últimos años, debido a la competencia entre las instituciones de educación inicial, ya que, ante el prejuicio de algunos padres de familia, es mejor colegio el que brinda abundante contenido, aunque desconozcan que sus hijos no se encuentren en la etapa adecuada para ello. A esta edad deberían permanecer menos tiempo sentado y más tiempo interactuando, experimentando, y explorando sensorialmente.

Esta situación es preocupante porque sabiendo que cada conocimiento nuevo depende en cierto grado de los conocimientos previos, el hecho de que los niños no posean los conocimientos básicos matemáticos o que estos hayan sido adquiridos de forma superficial puede ocasionar que, en un futuro próximo, sientan aversión hacia las matemáticas sostiene Granda (2020).

En tal sentido, a través de la presente investigación se intentará formular una propuesta pedagógica, con contenidos del área Lógico Matemática seleccionados, jerarquizados y adecuados a la edad de los niños y niñas, que lo lleven a desarrollar capacidades para lograr de forma eficaz la adquisición de la noción matemática, en

estudiantes de 5 años de edad, y así poder sentar las bases sobre los futuros aprendizajes de esta área, que junto a las otras áreas del nivel contribuyen al desarrollo integral del niño.

Granda (2020), concluyó que los niños lograron el dominio de las destrezas, las actividades lúdicas realizadas con el tangram aportaron significativamente al ámbito lógico matemáticas a su vez ratifica la validez de la propuesta; se recomienda hacer uso de nuevos recursos didácticos que contribuyen en el desarrollo de nociones, destrezas y habilidades en los niños.

De acuerdo con Suñé (2019), si el sistema educativo se retroalimenta de sus propios errores, va a resultar difícil avanzar hacia un mundo en que todos los seres humanos (no solo unos pocos) afronten sus responsabilidades, sean capaces de convivir sana y democráticamente en paz, disfrutando de la vida, colaborando en el bien común y respetando y cuidando la naturaleza en un marco de valores morales.

Tejero (2015), concluye que el material curricular innovador dirigido al docente, que sirva de modelo para la programación diaria y afiance nociones matemáticas. Esta propuesta fundamenta la conexión entre los componentes afectivos y cognitivo para el aprendizaje de la matemática, tomando en cuenta el mundo interno del niño y su rol protagónico, siendo la vivencia un camino para construir las nociones que lo conducirán al pensamiento abstracto.

Y para García (2013), la aplicación de juegos educativos incrementa el nivel de conocimiento y aprendizaje de la matemática, en alumnos del ciclo básico, indicando así el logro de los objetivos previamente planteados.

Respecto a las bases teóricas, de las nociones matemáticas, Piaget (1975), distingue distintos tipos de conocimiento: el físico, el lógico- matemático y el social. El conocimiento lógico matemático y el conocimiento físico son los principales.

El conocimiento físico es el conocimiento de objetos de la realidad exterior. El conocimiento lógico matemático se compone de relaciones construidas por cada individuo. Piaget (1975), sostiene que la aparición de las operaciones concretas, aproximadamente sobre los siete años, ahí marca el comienzo de la actividad racional del niño. Entonces se debe apuntar a que el estudiante construya a partir de las experiencias que se le proporcionen desde temprana edad, haciéndolo protagonista de su aprendizaje, es decir, el conocimiento significativo requiere una construcción activa por parte del estudiante.

La teoría constructivista, según Pachas (2020), afirma que el constructivismo es una corriente de la didáctica que se basa en la teoría del conocimiento constructivista. Refiere la necesidad de entregar al estudiante herramientas que le permitan crear sus propios procedimientos para resolver una situación problemática, lo cual implica que sus ideas se modifiquen y siga aprendiendo.

Pérez (2008), refiere que se suele justificar el término de constructivismo a partir de la idea fundamental de la teoría, la consideración del hombre como constructor de su propio aprendizaje; es decir el hombre, en su actividad en el mundo, consigue todo el andamiaje de conocimientos a partir del cual se enfrenta con la realidad.

La familia conjuntamente con la institución educativa debe proporcionar al niño herramientas necesarias que le permitan ir construyendo el propio razonamiento lógico matemático.

Según Alsina (2006), para conseguir estos propósitos en las primeras edades el razonamiento lógico matemático se ocupa de analizar cualidades sensoriales, desde tres puntos de vista, que coinciden con tres grandes capacidades del ser humano: identificar, definir, y/o reconocer estas diferentes cualidades, analizar las relaciones que se establecen entre unas y otras, y observar sus cambios, llamados también operadores lógicos. Esto determina que las primeras estructuras lógico-matemáticas que adquiere el niño son las clasificaciones y las seriaciones, estas aparecen a causa de factores perceptivos y sensoriomotores. Gracias a la interacción con todo lo que le rodea y a la manipulación, el niño llega a descubrir las propiedades de los objetos y es aquí donde van apareciendo los primeros esquemas.

Siendo el juego un tipo de actividad que desarrolla el niño, y este es el centro del proceso educativo, es importante considerar la actividad lúdica ya no sólo como componente natural de la vida del niño, sino como elemento del que puede valerse la pedagogía para usarlo en beneficio de su formación. Es por esto por lo que el juego debe ser aprovechado y desarrollado en la escuela.

Para Cuadrado (2020), el juego es un recurso de aprendizaje indispensable. No obstante, aún hay muchos docentes que no incluyen el juego dentro de sus actividades como medio de aprendizaje. Es decir, en ocasiones limitan el juego a momentos exclusivos como el recreo. Por ello se precisa que una de las ventajas más grandes que brinda el juego es que permite resolver problemas simbólicamente y, al jugar, se dan distintos procesos mentales que el niño va poniendo en práctica. Además, el disfrute que proporciona el juego a los niños es un factor resalante en cuanto a la motivación y el grado de atención

que los niños pueden alcanzar. De ahí la importancia de aprovechar las distintas oportunidades de aprendizaje que surgen durante el juego.

Dienes & Golding (2003), afirman que la importancia del juego proviene principalmente de sus posibilidades educativas. A través del juego el alumno revela al educador, el carácter, defectos y virtudes; además hace que se sientan libres, dueños de hacer todo aquello que espontáneamente desean, a la vez que desarrollan sus cualidades. A través del juego se pueden comunicar muchos principios y valores como la generosidad, dominio de sí mismo, entusiasmo, fortaleza, valentía, autodisciplina, capacidad de liderazgo, altruismo y más.

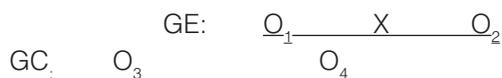
Para Fournier (2003), la importancia de los juegos matemáticos es mantener a los estudiantes interesados en el tema que se va a desarrollar, cuando se prepara una lección de matemática, esta es una de las preocupaciones principales. Más aún, cuando se estructura el discurso didáctico para atraer y mantener la atención de los estudiantes. Después de todo, el profesor de matemática tiende a ser el profesor de una materia difícil y aburrida. La actividad matemática desde siempre posee un componente lúdico, que ha dado lugar a una buena parte de las creaciones más interesantes que en ella se dan. Los juegos tienen un carácter fundamental de pasatiempo y diversión.

En base a estos argumentos se formula el problema de investigación ¿De qué manera la metodología de los juegos didácticos favorece el logro de las nociones matemáticas en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa N° 329 de Huancavelica?

El objetivo consistió en demostrar de qué manera la metodología de los juegos didácticos favorecen el logro de las nociones matemáticas en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa N° 329 de Huancavelica.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación pertenece al tipo aplicada, nivel explicativo, el diseño utilizado fue el cuasi-experimental, cuyo esquema es el siguiente:



Donde:

GE : Grupo experimental

GC : Grupo control

O_n = Observaciones de las variables

X = Variable manipulable

El método general utilizado fue el científico, y el método específico el experimental. La población de estudio estuvo conformada por 58 niños y niñas de 5 años matriculados en la Institución Educativa 329 de Huancavelica en el presente año escolar 2017. Y la muestra de estudio estuvo conformada por 40 niñas y niños de 5 años de edad.

La técnica de muestreo utilizado fue el no probabilístico de tipo intencional, porque se eligió de manera directa dos aulas de 5 años de la Institución Educativa N° 329 de Huancavelica.

Los datos se recolectaron en función a las técnicas e instrumentos diseñados bajo los criterios de confiabilidad (Alfa de Cronbach: 0,974) y validez (Validación de constructo confirmatorio 0,995).

Para la aplicación de los instrumentos se tuvo en cuenta el criterio de consentimiento informado por parte de las autoridades de la institución educativa y de los padres de familia de la muestra de estudio según precisan Oseda, et al. (2015).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Respecto a los resultados que expresan el logro de las nociones matemáticas en el pre test se muestra las siguientes tablas.

Tabla 1. Niveles de logro alcanzados por los grupos en prueba de entrada.

Criterios	Grupo control		Grupo experimental	
	fi	%	fi	%
A (Logro previsto)	0	0	0	0
B (En proceso)	16	80%	14	70%
C (En inicio)	4	20%	6	30%
Total	20	100%	20	100%

Tabla 2. Resumen estadístico de la prueba de entrada.

Estadígrafos	G. Control	G. Experimental
Xmax	13	09
Xmin	10	14
Ma	11	11
Me	11	11
Mo	11	11 y 12
S	0.91046547	1.46089374
S2	0.82894737	2.13421053

De las tablas 1 y 2 se puede deducir que el promedio (media aritmética) en ambos grupos es 11, del mismo modo el 50% de los niños y niñas de ambos grupos lograron puntajes menores e igual a 11 y el otro 50% de los niños y

niñas de ambos grupos alcanzaron puntajes mayores de 11. Por otro lado, el valor de mayor frecuencia presentado en el grupo experimental fue de 11 y 12, mientras de 11 en el grupo control. Así mismo los puntajes obtenidos por los niños y niñas del grupo experimental fueron más dispersos que los puntajes del grupo control, tal como nos indican los valores de la desviación típica o estándar. Por otro lado, los puntajes de ambos grupos tienden a ser homogéneos puesto que los valores del coeficiente de variación son menores del 30% convencional.

Tabla 3. Niveles de logro alcanzados por los grupos en prueba de salida.

Criterios	Grupo control		Grupo experimental	
	fi	%	fi	%
A (Logro previsto)	1	5%	6	30%
B (En proceso)	17	85%	14	70%
C (En inicio)	2	10%	0	0%
Total	20	100%	20	100%

Tabla 4. Resumen estadístico de la prueba de salida.

Estadísticos	G. Control	G. Experimental
Xmax	16	18
Xmin	10	11
Ma	11	14
Me	12	14
Mo	12	15
S	0.91046547	1.8994459
S2	0.82894737	3.60789474

De las tablas 3 y 4, se deduce que, después de realizar el experimento se aplicó la prueba de salida, en el cual se pudo observar que el promedio del grupo experimental fue mayor que el promedio de la prueba de salida del grupo control, existiendo una diferencia de 3 puntos entre promedios. Además, el 50% de los estudiantes del grupo experimental lograron puntajes menores e igual a 14 y el otro 50% de los estudiantes alcanzaron puntajes mayores de 14. Mientras que el valor de la mediana del grupo control resultó de 12. Por otro lado, el valor de mayor frecuencia presentado en la prueba de salida en el grupo control fue de 15 llamada uni modal. También se observó que los puntajes de ambos grupos fueron mínimamente dispersos, tal como nos indican los valores de la desviación típica del grupo control y grupo experimental, así mismo dichos puntajes de ambos grupos fueron homogéneos, ya que los valores del coeficiente de variación fueron menores del 30% convencional.

Prueba de hipótesis:

Ho: $\mu_{GC} = \mu_{GE}$: No existe diferencia significativa de promedios entre el grupo control y grupo experimental en la prueba de salida en el desarrollo de las nociones matemáticas en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa N° 329 de Santa Ana de Huancavelica.

Ha: $\mu_{GC} \neq \mu_{GE}$: Existe diferencia significativa de promedios entre el grupo control y grupo experimental en la prueba de salida en el desarrollo de las nociones matemáticas en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa N° 329 de Santa Ana de Huancavelica.

Nivel de Significancia: $\alpha = 0,05$ (Figura 1)

El valor calculado (t_c) = 6,383

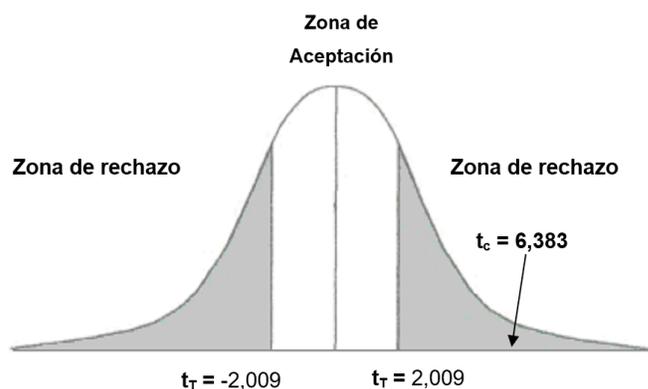


Figura 1. Nivel de Significancia.

Decisión estadística: Como la t_c es mayor que la t_r , es decir $6,383 > 2,009$; y p -valor: $0,000 < 0,050$, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Conclusión estadística: La metodología de los juegos didácticos ha favorecido significativamente el aprendizaje de las nociones matemáticas en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa N° 329 del barrio de Santa Ana de Huancavelica.

De acuerdo con los resultados expuestos, se observa el siguiente panorama, la investigación realizada buscó determinar la influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje de las nociones matemáticas en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa N° 329 del barrio de Santa Ana de Huancavelica.

Para el pre test se aplicó el test de Boehm adaptado por los investigadores para evaluar las nociones matemáticas espaciales, los resultados obtenidos sirvieron de respaldo para poder ejecutar la investigación y experimentar mediante la aplicación del proyecto en el desarrollo de las nociones matemáticas espaciales, la cual tuvo una duración de un mes con la ejecución de 15 sesiones de 30 minutos en el momento de psicomotricidad. Finalizando el trabajo experimental con la aplicación del post test.

Es así como, al aplicar la prueba de entrada a ambos grupos, se observó que en el grupo control el 80% de los niños y niñas se ubicaron en (B) en proceso de aprendizaje, asimismo el 20% de los niños y niñas se ubicaron en (C) en inicio del aprendizaje. En el grupo experimental un 70% de niños y niñas se ubicaron en (B) en proceso de aprendizaje y el 30% en (C) en inicio del aprendizaje. Con respecto a los promedios en la prueba de entrada, el promedio del grupo control fue igual al grupo experimental.

Después de realizar el experimento de igual forma fueron evaluados ambos grupos con un post test, el grupo experimental el 30% de los niños y niñas se ubicaron en (A) logro previsto del aprendizaje, un 70% de los niños y niñas en (B) en proceso de aprendizaje. Mientras que en el grupo control, el 5% de los niños y niñas se ubicaron en (A), el 85% en (B) en proceso de aprendizaje y el 10% en (C) inicio de aprendizaje de las nociones matemáticas.

Por otro lado, con respecto a los promedios de la prueba de salida el promedio del grupo control fue menor al promedio obtenido por el grupo experimental que es 3. De esta forma existiendo una diferencia significativa en la prueba de salida con respecto al desarrollo de las nociones matemáticas debido a que t calculada es mayor que t teórica ($6,383 > 2,009$).

Luego del experimento se determinó que existe una diferencia significativa entre la prueba de entrada y la prueba de salida. Lo que demuestra que la metodología de los juegos didácticos favoreció significativamente el aprendizaje de las nociones matemáticas en los niños y las niñas de 5 años de la Institución Educativa N° 329 del barrio de Santa Ana de Huancavelica.

Respecto a la discusión de resultados, se tiene que Tabora (2010), en la investigación concluyen que la aplicación del proyecto de aula tuvo un impacto positivo en cuanto a la mayoría de los niños, ellos se ubicaron en el nivel satisfactorio, entre el 82% y el 94%, existiendo diferencias significativas entre el grupo experimental y el grupo control; muy similar a lo encontrado en nuestra investigación.

Asimismo, los resultados también coinciden con los hallazgos de Acuña & Espinoza (2003), donde concluyen que se ha comprobado que la mayoría de los niños y niñas del grupo experimental después de aplicado el programa, presentaron puntajes más altos (14,63) en cuanto a las nociones Derecha - izquierda en comparación con el grupo control (8,20); lo que demuestra que a través del programa es posible adquirir el aprendizaje de las nociones Derecha Izquierda.

También coinciden con los hallados en Granda (2020), cuando concluye que los niños lograron el dominio de las destrezas, las actividades lúdicas realizadas con el tangram aportaron significativamente al ámbito lógico matemáticas a su vez ratifica la validez de la propuesta; se recomienda hacer uso de nuevos recursos didácticos que contribuyen en el desarrollo de nociones, destrezas y habilidades en los niños.

Luego, la investigación de Reyna (2020), que concluye que después de haber aplicado el programa "Neuromat", los niños y niñas mostraron un incremento significativo en el desarrollo de la noción de número y cantidad, estando un 83.3% en nivel alto y un 16.7% en nivel medio, concluyendo que la aplicación del programa ha influenciado significativamente en el desarrollo de número y cantidad en niños de 5 años de la institución educativa N° 80070-Virú, materia de la investigación. Similares resultados se obtuvieron en nuestra investigación obteniéndose una t igual a 6,383.

Y finalmente se tuvo la investigación de Pachas (2020), donde concluye que la aplicación de estrategias lúdicas mejora significativamente la noción básica de clasificación en el área de matemática en los estudiantes de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa Divino niño Jesús de Praga ya que se encuentran en un nivel óptimo; el cual refuerza nuestros hallazgos.

Es así como estos trabajos de investigación mostrados, que en todos los casos coinciden con nuestros resultados y conclusiones refuerzan la hipótesis de investigación, ya que la aplicación de los juegos didácticos ha favorecido significativamente en el desarrollo de las nociones matemáticas principalmente las espaciales, de los niños y niñas de 5 años del nivel de educación inicial.

CONCLUSIONES

La metodología de los juegos didácticos al ser aplicados en las sesiones de aprendizaje nos demuestra que han influido favorable y significativamente en el desarrollo de las nociones matemáticas en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa N° 329 del barrio de Santa Ana de Huancavelica.

En el estudio se ha comprobado, que la mayoría de los niños y las niñas de la Institución Educativa N° 329 del barrio de Santa Ana de Huancavelica, al ser evaluado al inicio se ubicaron en un porcentaje mayor en (B), grupo experimental 70% y grupo control 80% en proceso de aprendizaje con respecto al desarrollo de las nociones matemáticas, mostrándose mayor incidencia en el grupo experimental antes de la aplicación del proyecto de investigación un 30% se encontraba en (C).

Durante la aplicación de la investigación, se ha podido observar que los niños y niñas que estudian en la Institución Educativa N° 329 del barrio de Santa Ana de Huancavelica están mecanizados al trabajo dentro del aula, careciendo de experiencias vivenciales, materiales y juegos didácticos, que favorecen su aprendizaje de manera agradable y significativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuña, E. & Espinoza, M. (2003). *Aprendizajes de las nociones derecha izquierda con el programa de dramatización de cuentos en niños de 4 años del C.E. I N°372 de San Antonio-Huancayo*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional del Centro del Perú.
- Alsina, L. (2006). Investigación sobre el conteo infantil Didáctica de la matemática y de las ciencias experimentales. *Revista de la Didáctica de las Matemáticas Números. 45(2)*, 12-24.
- Carretero, L. M. (1993). Conocimiento, saber y pensamiento: una aproximación a la didáctica de la matemática. *Revista Ciencia y Sociedad*, 12(6), 16-26.
- Cuadrado, D. G. (2020). *El juego como estrategia para el fortalecimiento de las dimensiones del desarrollo humano en los niños y niñas del grado transición de la Institución Educativa Naranjal del municipio de Moñitos Córdoba*. (Tesis de maestría). Universidad Pedagógica Nacional.
- Dienes, Z., & Golding, E. W. (2003). *Los primeros pasos en matemática: lógica y juegos Lógicos*. Editorial San Marcos.
- Fournier, K. (2003). *Evaluación del rendimiento en el área lógico-matemática*. Universidad Complutense de Madrid.
- García, P. (2013). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Síntesis.
- Granda, T. F. (2020). *El tangram para desarrollar el ambiente lógico-matemáticas, en los niños de inicial II de la escuela de educación general básica Julio María Matovelle de la ciudad de Loja, período académico 2018-2019*. (Trabajo de titulación). Universidad Nacional de Loja.
- Oseda, D., Chenet, M., Hurtado, D., Chávez, A., Patiño, A., & Oseda, M. (2015). *Metodología de la investigación*. Soluciones Gráficas S.A.
- Pachas, J. R. (2020). Estrategias lúdicas para desarrollar la noción básica de clasificación en los niños de 5 años de la I.E N° 643 Divino Niño Jesús de Praga. (Trabajo de titulación). Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Pérez, J. (2008). *Clasificación de los juegos*. Pearson.
- Piaget, J. (1975). *Génesis del número en el niño*. Guadalupe.
- Suñé Vela, M. P. (2019). Importancia de la competencia lógico-matemática en los estudiantes del Grado en Educación Infantil. *Revista de la Didáctica de las Matemáticas Números*, 103, 49-64.
- Taborda, S. M. (2010). *Enseñanza y aprendizaje de las nociones espaciales a través del juego en el grado transición*. En la corporación educativa amigos Instituto Jean Piaget de la ciudad de Florencia, Caquetá. (Trabajo de grado). Universidad de la Amazonía.
- Tejero, J. (2015). *Propuesta de enseñanza-aprendizaje para afianzar nociones matemáticas enfocada en el arte y el movimiento dirigida a niños y niñas de 3 a 5 años*. (Tesis para optar el título de Licenciado en Educación). Pontificia Universidad Católica del Perú.