

“La influencia de los juegos tradicionales en el aprendizaje de la matemática en niños del primer grado de educación primaria de la I.E. N° 64912 Marko E. Jara Schenone, distrito de Manantay”

The influence of traditional games in the learning of mathematics in children of the first grade of primary education of the I.E. No. 64912 Marko e. Jara Schenone, district of Manantay

Liz Dorcas Nieto Rojas ^a dorliz_soytuangel@hotmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5531-1522>

Harold Abraham Choquetico Apaza ^a wortegac@unia.edu.pe

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5888-2902>

^a Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia, Ucayali – Perú

^b Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia, Ucayali – Perú

Recibido Agosto/ 27/2021 • Aceptado: Octubre /30/2021 • Publicado: Diciembre/30/2021

RESUMEN

Esta investigación titulada: La influencia de los juegos tradicionales en el aprendizaje de la matemática en niños del primer grado de educación primaria de la I.E. N° 64912 Marko E. Jara Schenone, distrito de Manantay; parte del problema: ¿Cómo influyen los juegos tradicionales en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del primer grado de educación primaria de la institución educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone del distrito de Manantay?; la misma que responde a la hipótesis: Los juegos tradicionales influyen significativamente en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del primer grado de educación primaria de la institución educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone del distrito de Manantay. El objetivo: Determinar la influencia de los juegos tradicionales en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del primer grado de educación primaria de la institución educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone del distrito de Manantay. La

^a Liz Dorcas Nieto Rojas, ^b Harold Abraham Choquetico Apaza

investigación obedece al enfoque cuantitativo, donde se aplicó como método general el científico, como específico el estadístico y el hipotético deductivo, el tipo de estudio realizado fue experimental, de nivel explicativo, con un diseño pre experimental. El muestreo utilizado fue no probabilístico, y la muestra estuvo conformado por 28 estudiantes matriculados en primer grado de educación primaria de la de la institución educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone del distrito de Manantay. Finalmente se concluye con un nivel de significancia del 5% Según el diseño, se utilizó los estadígrafos de la estadística descriptiva e inferencial y para contrastar la hipótesis se hizo uso de la prueba “t” de Student, el que nos permitió deducir que el programa experimental: “Aprendemos matemáticas a través de los juegos tradicionales” ha influido favorable y significativamente en el aprendizaje del área de matemática de los niños del 1° grado de primaria de la institución educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone del distrito de Manantay.

Palabras claves: Matemática, juegos tradicionales, resolución de problemas.

ABSTRACT

This research entitled: The influence of traditional games on the learning of mathematics in children of the first grade of primary education of the I.E. No. 64912 Marko e. Jara Schenone, district of Manantay; Part of the problem: How do traditional games influence the learning of mathematics in the students of the first grade of primary education of the educational institution N ° 64912 Marko E. Jara Schenone of the district of Manantay ?; the same that responds to the hypothesis: The traditional games significantly influence the learning of mathematics in the students of the first grade of primary education of the educational institution N ° 64912 Marko E. Jara Schenone of the district of Manantay. The objective: To determine the influence of traditional games in the learning of mathematics in the students of the first grade of primary education of the educational institution N ° 64912 Marko E. Jara Schenone of the district of Manantay. The investigation obeys to the quantitative approach, where the scientist was applied as a general method, as specific the statistical

^a Liz Dorcas Nieto Rojas, ^b Harold Abraham Choquetico Apaza

and the hypothetical deductive, the type of study was experimental, of explanatory level, with a pre experimental design. The sampling used was non-probabilistic, and the sample consisted of 28 students enrolled in the first grade of primary education of the educational institution N ° 64912 Marko E. Jara Schenone of the district of Manantay. Finally, it concludes with a level of significance of 5%. According to the design, the statisticians of the descriptive and inferential statistics were used and to test the hypothesis the student's "t" test was used, which allowed us to deduce that the program Experimental: "We learn mathematics through traditional games" has favorably and significantly influenced the learning of the mathematics area of the children of the first grade of the educational institution N ° 64912 Marko E. Jara Schenone of the district of Manantay.

Keywords: Mathematics, traditional games, problem solving.

Introducción

En la actualidad, la mayoría de los países se encuentran inmersos en el proceso de transculturización donde cada día las telecomunicaciones, el comercio internacional y los tratados entre naciones son más frecuentes. Este proceso ha desplazado otros conceptos como el regionalismo y la identidad local, regional y nacional, por lo que es importante entonces, hacer un llamado a tener conciencia del devenir de la sociedad ucayalina, y el ¿Qué se debe hacer para mantener una identidad propia y buscar una integración más que una desintegración?

Se puede decir, que la crisis educativa y cultural en el país ha venido experimentando desde años anteriores

momentos difíciles, por lo que se encuentra hoy inmersa dentro de las derivaciones de la crisis general que atraviesa la nación, que se denota como crisis estructurada cuyas raíces se encuentran en el fracaso de los modelos económicos, políticos y sociales que se han venido estableciendo desde años atrás y los cuales han dado resultados negativos, como el olvido o pérdida de valores culturales tradicionales.

Así mismo, se viene evidenciando la influencia de los elementos culturales foráneos en el país, En relación a esta situación, tiene pertinencia lo que señala (Vallejo, 2005) cuando dice que:

Los alumnos en su mayoría no conocen las manifestaciones culturales propias de su país, ni se sienten motivados por el entorno para practicarlas, sino que por el contrario apartan la esencia de lo

^a Liz Dorcas Nieto Rojas, ^b Harold Abraham Choquetico Apaza

nuestro y celebran lo extranjero tal como Halloween. (p. 56).

Ante esto, el sistema educativo se ha valido en primer lugar de la implementación del nuevo Diseño Curricular Nacional DCN y recientemente se viene trabajando el nuevo marco curricular nacional, que dará pie al currículo nacional de educación básica, con el propósito de que el docente pueda realizar estudios junto a los entes participantes y protagonistas del proceso educativo, tomando como base el acervo cultural, de tal forma que el docente retome su papel protagónico con conciencia de lo importante que es transmitir a las nuevas generaciones las riquezas culturales, entre ellos los juegos tradicionales y así tener el sentido de pertenencia que se ha tratado de valorar y poner en practica desde generaciones anteriores.

Cabe resaltar que los juegos tradicionales, son parte de la recreación del niño y en relación a ello (Correa & Zamora, 1995) dicen que:

La recreación está considerada como un instrumento de educación social dirigido a la formación, felicidad y progreso del individuo. El hombre moderno vive en este mundo tan complejo, lleno de responsabilidades que le absorben totalmente su tiempo y no le permite recrearse, en ese mismo ritmo de vida se encuentran inmersos los niños, los cuales

están sujetos a la captación de su entorno. (p.27).

Por consiguiente, es pertinente señalar que, así como es de carácter obligatorio el aprender matemáticas, lengua, historia, ciencias naturales, debe ser igual de importante la formación académica de nuestras tradiciones y costumbres, como son: los juegos tradicionales ya que:

El juego no solamente es útil como ejercicio corporal, como recreación de la mente, como elemento cooperador en las disciplinas sociales, sino también para encauzar las tendencias del instinto, ya que éste es el que hace escoger al niño, entre esos pasatiempos, el que más le agrada, o sea el que más le conviene y armoniza con la parte biológica. (Dominguez, 1996) p. 12).

Partiendo de consideraciones como las señaladas, todo el sistema educativo en estos últimos años le ha dado más importancia a nuestras manifestaciones folklóricas, las cuales se pueden señalar como parte importante y esencial de la vida del hombre y la mujer por tal razón se debe tomar en cuenta la transmisión de los jugos tradicionales, promoviéndolo en cada participante de la población estudiantil de nuestra sociedad ucayalina.

Ante esta situación surge el reto de plantear y tomar más en cuenta los juegos tradicionales, esto en concordancia con

(Constitución Política del Perú, 1993) art. 17, el cual expone lo siguiente:

El Estado garantiza la erradicación del analfabetismo. Asimismo, fomenta la educación bilingüe e intercultural, según las características de cada zona. Preserva las diversas manifestaciones culturales y lingüísticas del país. Promueve la integración nacional. El estado garantizará la protección y preservación, enriquecimiento, conservación y restauración del patrimonio cultural, tangible e intangible, y la memoria histórica de la nación. Los bienes que constituyen el patrimonio cultural de la nación son inalienables, imprescindibles.

A esa realidad hay que agregarle los resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) es una evaluación estandarizada que anualmente realiza el Ministerio de Educación, a través de la Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes, para saber qué y cuánto están aprendiendo nuestros estudiantes de escuelas públicas y privadas del país; en las áreas de matemática y comunicación (comprensión lectora).

La ECE evalúa a estudiantes de 2° grado de primaria y 2° grado de secundaria en Lectura y Matemática. Las pruebas de esta evaluación son aplicadas en formato de lápiz y papel. El resultado es el promedio aritmético de los puntajes, calculado a través del modelo Rasch, el cual representa las habilidades logradas

por los estudiantes de un determinado grupo o estrato (DRE, UGEL, gestión y área de la IE, entre otros). Las descripciones de los conocimientos y habilidades que se espera demuestren los estudiantes en las pruebas aplicadas en la ECE. Con ello, los estudiantes pueden ubicarse en alguno de los niveles según su desempeño y el grado en que fueron evaluados:

En inicio: El estudiante no logró los aprendizajes esperados para el III ciclo. Solo logra realizar tareas poco exigentes respecto de lo que se espera para este ciclo. Se encuentra en una fase inicial del desarrollo de sus aprendizajes.

En proceso: El estudiante solo logró parcialmente los aprendizajes esperados al finalizar el III ciclo. Se encuentra en camino de lograrlo, pero todavía tiene dificultades

Satisfactorio: El estudiante logró los aprendizajes esperados para el III ciclo y está preparado para afrontar los retos de aprendizaje del ciclo siguiente.

Los resultados obtenidos en el área de matemática, por los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la región Ucayali en los últimos tres años, no es alentador más por el contrario genera mucha preocupación por las autoridades regionales; según (Unidad de medición de la calidad educativa, 2014) en el año 2012 en el área de matemática, solo el 4.4% alcanzaron un logro satisfactorio; 23,3%

se encontraban en proceso y el 72,3% estaban en inicio; en el año 2013 el 5,1% alcanzó el logro satisfactorio; 23,3% se encuentra en proceso y el 71,6% se encuentran en inicio; en el año 2014 el 7,8% se encuentran en nivel de logro satisfactorio; el 23,5% se encuentran en proceso y el 68,7% en inicio.

Como se puede observar en los resultados de los últimos tres años no se ha logrado superar la problemática de los bajos niveles de aprendizaje de la matemática en los estudiantes de 2° grado de educación primaria en la región Ucayali; del año 2012 al 2014, solo se logró incrementar en el nivel satisfactorio un 3,8% pasando de 4,4% a 7,8%; en el nivel proceso prácticamente se ha mantenido igual incrementando solo en un 0,2%; y en el nivel en inicio se logró disminuir solo en un 3,6% es decir pasar de un 72,3% a 68,7%.

Los planteamientos realizados permiten abordar la realidad que se hace presente en la institución educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone del distrito de Manantay. De acuerdo a la experiencia vivida en la institución en estudio, durante la ejecución de mi práctica preprofesional y en conversaciones con estudiantes y docentes se evidencia la poca importancia de los alumnos hacia los juegos tradicionales ya que los docentes los aplican muy poco como parte de los procesos de enseñanza y aprendizaje y,

como tal, no se relacionan dichos juegos con el desarrollo del alumno/a en relación con la evolución física, psicosocial – emocional. En ese sentido, es importante destacar algunas situaciones tales como:

Desconocimiento, por parte de los niños y las niñas de eventos y situaciones relacionados con las costumbres y tradiciones propias de la región y la ciudad.

Mayor interés hacia juegos informáticos o hacia expresiones animadas (comiquitas) que hacia juegos propios de la localidad.

Escasa frecuencia en la realización dentro del aula de actividades lúdicas que vinculen a los alumnos y alumnas con las costumbres y expresiones propias de la localidad y la región.

Existen antecedentes internacionales como (Medina, 2003) realizó un estudio sobre “Juegos populares y tradicionales como estrategia para organizar la recreación en la escuela básica de “Rita María Theis” Santa Ana de Coro Venezuela. En la escuela básica donde se llevó a cabo la investigación se buscó poner en práctica los juegos populares y tradicionales como estrategia para organizar la recreación, puesto que observaron que en dicha institución se requería de las actividades de recreación estén organizadas, motivado a que en la misma no cuenta con suficiente espacio físico para recrearse, carece de equipos

que sirvan para la realización de actividades como trepar, saltar, etc. Razones por las cuales se consideró que en esta escuela el juego para los niños solo consiste en gritos, corridas desordenadas, con peleas y desórdenes consiguientes que sólo logran golpearse y maltratarse unos a otros. Una de las conclusiones principales de la investigación fue la siguiente: Para lograr la organización de la recreación en la Escuela Básica Rita María Theis se hizo necesario aplicar estrategias con diversos juegos populares y tradicionales que atiendan las necesidades e intereses de los alumnos y obteniendo la colaboración de las personas que laboran en la institución. En este caso ejecutado el plan de acción se logró una transformación de la situación problemática (recreo con gritos, carreras desordenadas y peleas) a una recreación, amena y divertida.

Asimismo, (Cabezas & Pérez, 2012) realizó un estudio sobre “Los juegos tradicionales influyen en el aprendizaje de los niños de 4 a 5 años en los centros infantiles “Divino Niño” y “Santa Catalina Laboure” de la ciudad de Atuntaqui en el periodo de septiembre 2010 a abril 011 – guía didáctica” La actividad lúdica que tiene connotaciones de tipo tradicional, proporciona al docente la oportunidad de aprovechar situaciones que surgen del contacto cotidiano con los niños para involucrarlos en el desarrollo de actividades que, además de fortalecer el

desarrollo integral, siembra el amor por las tradiciones y costumbres de la sociedad en la que habitan, fortaleciendo su identidad y sentido de pertenencia del núcleo social. Concluido el análisis y la interpretación de los resultados de la investigación, se alcanzan las siguientes conclusiones del estudio: Tanto los docentes de los Centros de Desarrollo Infantil “Santa Catalina de Laboure” y “Divino Niño”, como los padres de familia, reconocen la importancia de la aplicación de la estrategia del juego para desarrollar aprendizajes significativos y funcionales en los niños de nivel inicial, especialmente habilidades y destrezas psicosociales, aunque también afirman que no todas las disciplinas se prestan para trabajar con esa estrategia.

En la misma línea (Hidalgo, 2011) Investigo sobre Los Juegos Tradicionales y la influencia que ejercen en los niños de quinto grado de la escuela primaria “Eloy Alfaro”. Llega a los siguientes objetivos de su trabajo, es valorar la influencia de los juegos tradicionales en la formación integral de los niños de quinto grado de la Escuela Primaria “Eloy Alfaro”. Aplicando la inclusión de los Juegos Tradicionales le”, permitió rescatar tradiciones, influyó en el desarrollo de los valores, contribuyó a la formación integral y a la conservación del patrimonio cultural.

Cabrera Y Naigua, (2010-2011). Investigaron la tesis Los juegos educativos con materiales concretos para el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de cuarto año de educación básica de la escuela “Medalla milagrosa” de la provincia de Chimborazo, Cantón Guano, Parroquia la matriz durante el año 2010-2011. Esta Investigación acerca de los juegos educativos en el aprendizaje está validada por muchos autores, tiene como finalidad ampliar conocimientos, con el fin de incorporar estrategias en las actividades de los niños y niñas de cuarto año de Educación Básica de la escuela “Medalla Milagrosa” porque es trascendental que los niños y niñas se eduquen de una manera dinámica que influya positivamente el aprendizaje de las matemáticas y propiciar los conocimientos, habilidades, destrezas y la clarificación de los conocimientos indispensables para mejorar el proceso cognoscitivo desde una perspectiva integral que les permita el desarrollo pleno de su personalidad. Los resultados obtenidos en la investigación demuestran de acuerdo a Piaget y Vygotsky, que el uso de juegos educativos con materiales concretos es favorable para el aprendizaje, siendo los juegos una herramienta valiosa, para lograr que los niños desarrollen actitudes favorables frente al aprendizaje del área de las Matemáticas .

También existen antecedentes a nivel nacional

Duran, 2007 realizó un estudio sobre “La Matemática Recreativa para el desarrollo de la capacidad de raciocinio en los alumnos del 3° de la I. E. Santa Rosa de Comas”, llegando a las siguientes conclusiones:

Lo más importante a comprender en relación con la recreación, es que ella no constituye un lujo ni pérdida de tiempo sino una necesidad. No es simplemente una cosa de la cual el escolar gusta, sino algo de lo cual precisa para desarrollarse.

Mejia & Gutierrez, 2010 Investigaron la tesis Aplicación del plan de juegos en el área de matemática para lograr el aprendizaje significativo”, realizada en la institución educativa N° 40052 “El peruano del milenio almirante Miguel Grau”.

Teniendo como resultado que los niños son activos, gracias a la capacidad lúdica que poseen por lo mismo que son los actores principales de los juegos. Siendo el juego la principal actividad que desarrolla el niño, es un elemento que la pedagogía debe utilizar, esto le va a permitir adquirir mejor comprensión y tener más interés hacia el área de matemática.

Chung, 2002 Investigó la tesis Efectividad del método lúdico y módulos de aprendizaje en el rendimiento académico de los niños y niñas en el área

lógico matemático en el 2^a grado de educación de educación primaria del C.E.N° 64019 “El arenal de Pucallpa”. Su investigación trata sobre la aplicación del módulo de aprendizaje que mediante la utilización del método lúdico verifico el incremento en el rendimiento de los niños a través del logro de sus capacidades, de esta manera trabajan motivados por las dinámicas.

Chi, 2008 Investigo la tesis El juego como estrategia didáctica en la socialización de los niños y niñas del cuarto grado de educación primaria en la I.E. N° 64019 “Abner Alberto Monrroy Cachay- Pucallpa. En la investigación se demuestra la eficacia del juego como estrategia didáctica en la socialización de los niños y a la vez va Identificando el nivel de socialización de los niños y niñas del cuarto grado de educación primaria en la I.E.N° 64019.

Barrera, 2006 Investigo la tesis El método lúdico y el rendimiento académico de los alumnos del primer grado de educación secundaria en el área de matemática de la I.E. Comercio N° 64 de Pucallpa. En la investigación muestra como resultado la descripción del método lúdico en el rendimiento académico en el área de matemática de los alumnos. El método lúdico y su aplicación en sesiones de aprendizaje del área de matemática demuestra el grado de correlación que

existe entre método lúdico y el rendimiento académico.

Respecto a las teorías relacionadas al tema

En palabras de Flavell, 1985, la teoría estructuralista del juego propuesta por el epistemólogo, psicólogo y biólogo suizo Jean Piaget desarrolló una teoría de corte constructivista cuyos postulados se oponían a los seguidores conductistas. Estudio las operaciones lógicas subyacen a muchas de las actividades matemáticas básicas para el aprendizaje las que consideró como un prerequisite para la comprensión del número y la medida.

La teoría piagetiana, según Flavell, sustenta que el aprendizaje se da a través de dos procesos inseparables y complementarios: Asimilación que se da cuando se incorporan nuevos objetos a la estructura previa y acomodación que se da cuando las estructuras previas se modifican en función de la nueva realidad que acaba de ser asimilada. Ambos procesos son invariables y complementarios ya que a la interacción de ellos se da el equilibrio del esquema cognitivo. Asimismo, desarrolló una propuesta sobre los estadios de la inteligencia humana, considerando el sensorio-motriz, pre operacional, operaciones concretas y operaciones formales.

Es importante saber los fundamentos teóricos en esta investigación

pues en ella se han tomado como muestra niños que pertenecen al período de operaciones concretas que según, Piaget (citado en Flavell, 1985) abarca desde los 6 hasta los 11 años. Se trata de una edad en la que el aprendizaje del niño es favorecido y afianzado sobre todo cuando se utiliza el juego y la manipulación de objetos.

Fundamentos conceptuales de aprendizaje de la matemática

Según el (MINEDU, 2015, pág. 8). La matemática está presente en diversos espacios de la actividad humana, tales como actividades familiares, sociales, culturales o en la misma naturaleza. También se encuentra en nuestras actividades cotidianas. Por ejemplo, al comprar el pan y pagar una cantidad de dinero por ello, al trasladarnos todos los días al trabajo en determinado tiempo, al medir y controlar la temperatura de algún familiar o allegado, al elaborar el presupuesto familiar o de la comunidad, etc.

“Las formas de la naturaleza y las regularidades que se presentan en ella pueden ser comprendidas desde las nociones matemáticas de la geometría y de los patrones. La matemática nos permite entenderlas, representarlas y recrearlas”. (MINEDU, 2015)

Asimismo, el mundo en que vivimos se mueve y cambia rápidamente; por ello, es necesario que nuestra sociedad actual demande una cultura matemática

para aproximarse, comprender y asumir un rol transformador en el entorno complejo y global de la realidad. En este sentido, se requiere el desarrollo de habilidades básicas que nos permitan desenvolvernos en la vida cotidiana para relacionarnos con el entorno, con el mundo del trabajo, de la producción y del estudio.

De lo dicho se desprende que la matemática está incorporada en las diversas actividades de las personas, de tal manera que se ha convertido en clave esencial para poder transformar y comprender nuestra cultura y generar espacios que propicien el uso, reconocimiento y valoración de los conocimientos matemáticos propios.

En la actualidad, las aplicaciones matemáticas ya no representan un patrimonio únicamente apreciable en la física, ingeniería o astronomía, sino que han desencadenado progresos espectaculares en otros campos científicos. Por ejemplo, especialistas médicos leen obras sobre la teoría de la información, los psicólogos estudian tratados de teoría de la probabilidad, etc. Así, existen muchas evidencias para que los más ilustres pensadores y científicos hayan aceptado sin reparos que en los últimos tiempos se ha vivido un intenso periodo de desarrollo matemático.

En este contexto, las ciencias se sirven de la matemática como medio de comunicación, pues hay un lenguaje

común que es el lenguaje matemático para todas las civilizaciones por muy diferentes que sean, y este saber está constituido por las ciencias y la matemática.

La razón está en que las leyes de la naturaleza son idénticas en todas partes. En este sistema comunicativo-representativo está escrito el desarrollo de las demás ciencias; gracias a él ha habido un desarrollo dinámico y combinado de la ciencia-tecnología que ha cambiado la vida del ciudadano moderno.

Al día de hoy, la necesidad de desarrollar competencias y capacidades matemáticas se ha hecho no solo indispensable, sino apremiante para el ejercicio de cualquier actividad científica en la que tanto ciencias como humanidades han recibido ya visiblemente su tremendo impacto.

Promueve una participación ciudadana que demanda toma de decisiones responsables y conscientes: La formación de ciudadanos implica desarrollar una actitud problematizadora capaz de cuestionarse ante los hechos, los datos y las situaciones sociales; así como sus interpretaciones y explicaciones por lo que se requiere saber más allá de las cuatro operaciones y exige, en la actualidad, la comprensión de los números en distintos contextos, la interpretación de datos estadísticos, etc. El dominio de la matemática para el ejercicio de la ciudadanía requiere no solo conocer el

lenguaje matemático y hechos, conceptos y algoritmos, que le permitirá interpretar algunas situaciones de la realidad relacionadas con la cantidad, forma, cambio o la incertidumbre, sino también procesos más complejos como la matematización de situaciones y la resolución de problemas (Callejo de la Vega, 2000).

En virtud de lo señalado, los niños deben aprender matemática porque:

Permite comprender el mundo y desenvolvemos adecuadamente en él.

Es la base para el progreso de la ciencia y la tecnología; por ende, para el desarrollo de las sociedades.

Proporciona las herramientas necesarias para desarrollar una práctica ciudadana responsable y consciente.

¿Para qué aprender matemática?

La finalidad de la matemática en el currículo es desarrollar formas de actuar y pensar matemáticamente en diversas situaciones, que permitan a los niños interpretar e intervenir en la realidad a partir de la intuición, el planteamiento de supuestos, conjeturas e hipótesis haciendo inferencias, deducciones, argumentaciones y demostraciones; comunicarse y otras habilidades, así como el desarrollo de métodos y actitudes útiles para ordenar, cuantificar y medir hechos y fenómenos de la realidad e intervenir conscientemente sobre ella.

El pensar matemáticamente es un proceso complejo y dinámico que resulta de la interacción de varios factores (cognitivos, socioculturales, afectivos, entre otros), el cual promueve en los niños formas de actuar y construir ideas matemáticas a partir de diversos contextos (Cantoral Uriza, 2000). Por ello, para pensar matemáticamente tenemos que ir más allá de los fundamentos de la matemática y la práctica exclusiva de los matemáticos, y tratar de entender que se trata de aproximarnos a todas las formas posibles de razonar, formular hipótesis, demostrar, construir, organizar, comunicar ideas y resolver problemas matemáticos que provienen de un contexto cotidiano, social, laboral, científico, etc.

En este sentido, se espera que los estudiantes aprendan matemática desde los siguientes propósitos:

La matemática es funcional. Se busca proporcionar las herramientas matemáticas básicas para su desempeño en contexto social, es decir, en la toma de decisiones que orientan su proyecto de vida. Es de destacar aquí la contribución de la matemática a cuestiones tan relevantes como los fenómenos políticos, económicos, ambientales, de infraestructura, transportes o movimientos poblacionales.

La matemática es instrumental. Todas las profesiones requieren una base de conocimientos matemáticos y, en

algunas, como en la matemática pura, en la física, en la estadística o en la ingeniería, la matemática es imprescindible. En la práctica diaria de las ciencias se hace uso de la matemática. Los conceptos con que se formulan las teorías científicas son esencialmente conceptos matemáticos. Por ejemplo, en el campo biológico, muchas de las características heredadas en el nacimiento no se pueden prever de antemano: sexo, color de cabello, peso al nacer, estatura, etc. Sin embargo, la probabilidad permite describir estas características.

La matemática es formativa. El desenvolvimiento de las competencias matemáticas propicia el desarrollo de capacidades, conocimientos, procedimientos y estrategias cognitivas, tanto particulares como generales, que promuevan un pensamiento abierto, creativo, crítico, autónomo y divergente.

Así, la matemática posee valores formativos innegables, tales como:

Desarrollar en los niños capacidades y actitudes para determinar hechos, establecer relaciones, deducir consecuencias y, en definitiva, potenciar su autonomía, su razonamiento, la capacidad de acción simbólica, el espíritu crítico, la curiosidad, la persistencia, la imaginación, la creatividad, la sistematicidad, etc.

La utilidad para promover y estimular el diseño, elaboración y

apreciación de formas artísticas, a través del material concreto, así como el uso de gráficos y esquemas para elaborar y descubrir patrones y regularidades.

Estimular el trabajo cooperativo, el ejercicio de la crítica, la participación y colaboración, la discusión y defensa de las propias ideas, y para asumir la toma conjunta de decisiones.

El desarrollo de capacidades para el trabajo científico, la búsqueda, identificación y resolución de problemas.

Las situaciones que movilizan este tipo de conocimiento, enriquecen a los niños al sentir satisfacción por el trabajo realizado al hacer uso de sus competencias matemáticas.

¿Cómo aprender matemática?

En diversos trabajos de investigación en antropología, psicología social y cognitiva, afirman que los estudiantes alcanzan un aprendizaje con alto nivel de significatividad cuando se vinculan con sus prácticas culturales y sociales.

Por otro lado, como lo expresó Freudenthal, esta visión de la práctica matemática escolar no está motivada solamente por la importancia de su utilidad, sino principalmente por reconocerla como una actividad humana; lo que implica que hacer matemática como proceso es más importante que la matemática como un producto terminado.

En este marco, se asume un enfoque centrado en la resolución de problemas con la intención de promover formas de enseñanza y aprendizaje a partir del planteamiento de problemas en diversos contextos. Como señaló Gaulin (2001), este enfoque adquiere importancia debido a que promueve el desarrollo de aprendizajes “a través de”, “sobre” y “para” la resolución de problemas.

“A través de” la resolución de problemas inmediatos y del entorno de los niños, como vehículo para promover el desarrollo de aprendizajes matemáticos, orientados en sentido constructivo y creador de la actividad humana.

“Sobre” la resolución de problemas, que explicita el desarrollo de la comprensión del saber matemático, la planeación, el desarrollo resolutivo estratégico y metacognitivo, es decir, la movilidad de una serie de recursos y de competencias y capacidades matemáticas.

“Para” la resolución de problemas, que involucran enfrentar a los niños de forma constante a nuevas situaciones y problemas. En este sentido, la resolución de problemas es el proceso central de hacer matemática; asimismo, es el medio principal para establecer relaciones de funcionalidad de la matemática con la realidad cotidiana.

La resolución de problemas como enfoque orienta y da sentido a la educación matemática, en el propósito que se

persigue de desarrollar ciudadanos que “actúen y piensen matemáticamente” al resolver problemas en diversos contextos. Asimismo, orienta la metodología en el proceso de la enseñanza y el aprendizaje de la matemática

El enfoque centrado en la resolución de problemas orienta la actividad matemática en el aula, situando a los niños en diversos contextos para crear, recrear, investigar, plantear y resolver problemas, probar diversos caminos de resolución, analizar estrategias y formas de representación, sistematizar y comunicar nuevos conocimientos, entre otros.

Rasgos esenciales del enfoque:

La resolución de problemas debe plantearse en situaciones de contextos diversos, pues ello moviliza el desarrollo del pensamiento matemático. Los estudiantes desarrollan competencias y se interesan en el conocimiento matemático, si le encuentran significado y lo valoran, y pueden establecer la funcionalidad matemática con situaciones de diversos contextos.

La resolución de problemas sirve de escenario para desarrollar competencias y capacidades matemáticas.

La matemática se enseña y se aprende resolviendo problemas. La resolución de problemas sirve de contexto para que los estudiantes construyan nuevos conceptos matemáticos, descubran

relaciones entre entidades matemáticas y elaboren procedimientos matemáticos, estableciendo relaciones entre experiencias, conceptos, procedimientos y representaciones matemáticas.

Los problemas planteados deben responder a los intereses y necesidades de los niños. Es decir, deben presentarse retos y desafíos interesantes que los involucren realmente en la búsqueda de soluciones.

La resolución de problemas permite a los niños hacer conexiones entre ideas, estrategias y procedimientos matemáticos que le den sentido e interpretación a su actuar en diversas situaciones.

El cambio fundamental, entonces, para enseñar y aprender matemática radica en proponer a los niños, en cada sesión de clase, situaciones o problemas que los obliguen todo el tiempo a actuar y pensar matemáticamente.

Competencias y capacidades matemáticas

Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad

En la actualidad, la presencia de la información cuantitativa se ha incrementado de forma considerable. Este hecho exige al ciudadano construir modelos de situaciones en las que se manifiesta el sentido numérico y de magnitud, lo cual va de la mano con la comprensión del significado de las

operaciones y la aplicación de diversas estrategias de cálculo y estimación.

Actuar y pensar en situaciones de cantidad implica resolver problemas relacionados con cantidades que se pueden contar y medir para desarrollar progresivamente el sentido numérico y de magnitud, la construcción del significado de las operaciones, así como la aplicación de diversas estrategias de cálculo y estimación. Toda esta comprensión se logra a través del despliegue y la interrelación de las capacidades de matematizar situaciones, comunicar y representar ideas matemáticas, elaborar y usar estrategias para resolver problemas o al razonar y argumentar generando ideas matemáticas a través de sus conclusiones y respuestas.

La necesidad de cuantificar y organizar lo que se encuentra en nuestro entorno nos permite reconocer que los números poseen distinta utilidad en diversos contextos.

Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio

En el entorno se producen múltiples relaciones temporales y permanentes que se presentan en los diversos fenómenos naturales, económicos, demográficos, científicos, entre otros. Estas relaciones influyen en la vida del ciudadano exigiéndole que desarrolle capacidades matemáticas para

interpretarlos, describirlos y modelarlos (OCDE, 2012). La interpretación de los fenómenos supone comprender los diferentes tipos de cambio y reconocer cuándo se presentan con el propósito de utilizar modelos matemáticos para describirlos.

Actuar y pensar en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio implica desarrollar progresivamente la interpretación y generalización de patrones, la comprensión y el uso de igualdades y desigualdades, y la comprensión y el uso de relaciones y funciones. Por lo tanto, se requiere presentar el álgebra no solo como una traducción del lenguaje natural al simbólico, sino también usarla como una herramienta de modelación de distintas situaciones de la vida real.

Ana Bressan (2010) menciona que el descubrimiento de las leyes que rigen patrones, y su reconstrucción con base en estas mismas leyes, cumple un papel fundamental para el desarrollo del pensamiento matemático. Ambas actividades están vinculadas estrechamente al proceso de generalización, que forma parte del razonamiento inductivo, entendido tanto como pasar de casos particulares a una propiedad común (conjetura o hipótesis), como transferir propiedades de una situación a otra. Asimismo, el estudio de patrones y la generalización de estos abren

las “puertas” para comprender la noción de variable y de fórmula, así como para distinguir las formas de razonamiento inductivo y deductivo, y el valor de la simbolización matemática.

En el mundo en que vivimos la geometría está presente en diversas manifestaciones de la cultura y la naturaleza. En nuestro alrededor podemos encontrar una amplia gama de fenómenos visuales y físicos, las propiedades de los objetos, posiciones y direcciones, representaciones de los objetos, su codificación y decodificación (PISA, 2012). Esto nos muestra la necesidad de tener una percepción espacial, de comunicarnos en el entorno cotidiano haciendo uso de un lenguaje geométrico, así como de realizar medidas y vincularlas con otros aprendizajes matemáticos. En este sentido, aprender geometría proporciona a la persona herramientas y argumentos para comprender el mundo; por ello, la geometría es considerada como la herramienta para el entendimiento y es la parte de las matemáticas más intuitiva, concreta y ligada a la realidad (Cabellos Santos, 2006).

Actuar y pensar en situaciones de forma, movimiento y localización implica desarrollar progresivamente el sentido de la ubicación en el espacio, la interacción con los objetos, la comprensión de propiedades de las formas y cómo se interrelacionan, así como la aplicación de

estos conocimientos al resolver diversos problemas. Esto involucra el despliegue de las cuatro capacidades: matematizar situaciones, comunicar y representar ideas matemáticas, elaborar y usar estrategias y razonar y argumentar generando ideas matemáticas.

Estas cuatro capacidades matemáticas se interrelacionan entre sí, para lograr que el estudiante sea capaz de desarrollar una comprensión profunda de las propiedades y relaciones entre las formas geométricas, así como la visualización, la localización y el movimiento en el espacio; todo lo cual permite resolver diversos problemas.

En la actualidad, nos encontramos en un contexto social cambiante e impredecible, donde la información, el manejo del azar y la incertidumbre juega un papel relevante. En este contexto, la información es presentada de diversas formas; por ejemplo, los resultados de las encuestas se presentan en diagramas y gráficos, motivo por el cual la estadística se convierte en una herramienta para comprender el mundo y actuar sobre él. De otro lado, también se presentan situaciones de azar, impredecibles y de incertidumbre en la que nos sentimos inseguros sobre cuál es la mejor forma de tomar decisiones, es por ello que la probabilidad se presenta como una herramienta

matemática para fomentar el pensamiento aleatorio y estas nociones se

desarrollarán de forma intuitiva e informal en el nivel primario.

Actuar y pensar en situaciones de gestión de datos e incertidumbre implica desarrollar progresivamente la comprensión sobre la recopilación y el procesamiento de datos, su interpretación y valoración, y el análisis de situaciones de incertidumbre. Esto involucra el despliegue de las capacidades de matematizar situaciones, comunicar y representar ideas matemáticas, elaborar y usar estrategias, razonar y argumentar generando ideas matemáticas.

Problema de investigación

¿Cómo influyen los juegos tradicionales en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del primer grado de educación primaria de la institución educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone del distrito de Manantay?

Desde los inicios de nuestra historia son muchas las experiencias culturales que se han puesto de manifiesto en la sociedad amazónica. En tal sentido los juegos tradicionales, representan unas de las manifestaciones culturales representativas de la sociedad amazónica. Por tal razón, dentro de las actividades culturales realizadas en las instituciones educativas, los juegos tradicionales deben ser fuente principal para el desarrollo académico, corporal y cognitivo del niño ya que a través de estos los y las docentes pueden tener la oportunidad de

transmitirles a los estudiantes las costumbres, tradiciones y mitos, del pueblo, fortaleciendo así la identidad cultural de los niños.

En este mismo orden de ideas, es importante resaltar que “El juego permite que los pequeños exterioricen sus sentimientos y habilidades (...) capaces de modificar sus reglas para adaptarse al ambiente local, aunque siempre conservando sus características básicas”. (CAVIM, 2000) p. 23). Por tal motivo el juego debe ser unas de las herramientas de la enseñanza educativa.

Por otra parte, es importante señalar que la investigación va dirigida para el beneficio de los estudiantes de primer grado de educación primaria de la institución educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone del distrito de Manantay, ya que es necesario que los mismos tengan un mayor conocimiento sobre los juegos tradicionales, debido a que estos representan una parte de la vida social del niño y responden a lejanas tradiciones.

Ello parte del hecho de que el juego “es una actividad importante el cual se puede señalar como el escenario donde se manifiestan las distintas características intelectuales, afectivas y psicomotrices que presente el niño en las sucesivas etapas de su vida” (Mezones & Ramones, 1999).

En ese sentido, el propósito fundamental de esta investigación se centra en conocer acerca de las

manifestaciones propias de la cultura amazónica, partiendo de la dinámica de los procesos que se hacen presentes en el marco de la realidad escolar objeto de estudio, a través de la presentación en forma organizada de una serie diversa de juegos tradicionales.

Con relación a esta temática, es fundamental que los/las docentes formen y fortalezcan la identidad cultural de nuestra sociedad dentro y fuera del entorno educativo a los fines de coadyuvar en el desarrollo de sentimientos, creatividad e interacción entre las y los niños a través de los juegos tradicionales, de tal forma que se logre la integración entre ellos con base en los principios culturales de la nación y en los principios psico-sociales pautados en el diseño curricular nacional DCN.

También se debe resaltar que esta investigación es importante en el sentido de que permite la difusión y promoción de los juegos tradicionales, el crecimiento académico, corporal y cognitivo del educando, conjuntamente con la conservación y reafirmación de la identidad nacional, así como el fortalecimiento de los valores culturales en el niño y en la sociedad en general.

Así mismo, los docentes se verán beneficiados, pues podrán ampliar sus conocimientos teórico-prácticos sobre la utilización de las actividades lúdicas como estrategias constructivas, que estimulen la elaboración de valores de la identidad

nacional y regional de los estudiantes en la etapa escolar.

Los niños y niñas obtendrán beneficios de este estudio, pues les permitirá tener experiencias y vivencias significativas propias de su entorno sociocultural, que le aportarán un aprendizaje integral de los valores inherentes a la realidad sociocultural del distrito de Manantay, de la región Ucayali, y del país en general.

Finalmente, la investigación será de alta relevancia para la comunidad educativa y el plantel, pues al proponerse el programa para la promoción de los juegos tradicionales, se hará posible el desarrollo de un proceso de facilitación y mediación a través de estos juegos, así como la organización eficiente del ambiente de la escuela y de las aulas lo que, a su vez, ayudara a la formación de un clima creativo y armónico que haga agradable la convivencia a través de los procesos constructivos de valores locales regionales.

Hipótesis Estadística: Ha: Los juegos tradicionales influyen significativamente en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del primer grado de educación primaria de la institución educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone del distrito de Manantay. Ho: Los juegos tradicionales no influyen significativamente en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del primer

grado de educación primaria de la institución educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone del distrito de Manantay.

Objetivo General: Determinar la influencia de los juegos tradicionales en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del primer grado de educación primaria de la institución educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone del distrito de Manantay.

Metodología

El diseño de estudio es pre experimental, porque solo se trabajó con un grupo a las cuales se midió el efecto de la variable independiente sobre la variable dependiente, dicho grupo estuvo conformado por 28 estudiantes de primer grado de educación primaria de la institución educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone del distrito de Manantay; el tipo de muestreo que se utilizó en la investigación fue el no probabilístico, debido que el tamaño de la muestra es finito y como la investigación es de tipo pre experimental se ha planteado el problema y sus respectivas hipótesis y en cuanto a su alcance se ha determinado un solo grupo al cual se le aplicó una prueba pre test y luego el programa experimental denominado "Aprendemos matemáticas a través de juegos tradicionales". En la investigación se han utilizado una prueba 20 preguntas.

Tabla 1.

Descripción del grupo de investigación.

Desarrollo de la investigación con un solo grupo experimental

1. Aplicación de una prueba pre test
 2. Aplicación del programa experimental: "Aprendemos matemáticas a través de juegos tradicionales"
 3. Aplicación de una prueba post test
-

Fuente: Elaboración propia

Descripción del trabajo en el grupo de investigación

Durante el desarrollo de la investigación se han desarrollado tres actividades principales:

El pre test se ha aplicado a 28 estudiantes previo a la aplicación del programa experimental "Aprendemos matemáticas a través de juegos tradicionales" los mismos que previamente fueron validados y responden a la programación del grado.

Aplicación del programa experimental "Aprendemos matemáticas a través de juegos tradicionales"; el mismo que constó de dieciséis sesiones los mismos que se han desarrollado en base a la situación significativa siguiente:

Los Juegos Tradicionales son actividades recreativas donde los niños y las niñas comparten experiencias, conocimientos y habilidades que les permiten fortalecer sus capacidades de socialización y

creatividad, lo que contribuye a su desarrollo integral.

En ciertas épocas del año, en algunos asentamientos humanos o comunidades se practican actividades recreativas o juegos al aire libre y en contacto con la naturaleza, mediante los cuales los niños y las niñas disfrutaban, comprenden y valoran cómo algunos elementos del medioambiente son importantes para la vida en el planeta, así como para la recreación: uno de ellos es el juego de las cometas. En este sentido, se propone el siguiente reto a los estudiantes: ¿por qué vuelan las cometas?

En el programa experimental, los niños y las niñas realizarán un festival de cometas y, a partir de ello, se logrará el desarrollo de las competencias y capacidades relacionadas con el recojo y la interpretación de datos cuantitativos; el uso de los números ordinales; la representación de formas bidimensionales y formas geométricas; la estimación del doble de cantidades; así como el uso y la estimación del tiempo. Todos estos aprendizajes serán alcanzados siempre dentro de un ambiente de cordialidad y respeto en el aula.

Resultados

En esta parte vamos a analizar la Pre Test en el Grupo Experimental respecto al aprendizaje del área curricular de matemática niños de primer grado de educación primaria de la institución

educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone del distrito de Manantay; el cual es desarrolla a continuación:

Tabla 2. Análisis de los resultados de la pre test y pos test de la variable aprendizaje de la matemática

Nivel	Pre test		Post test		
	fi	%	fi	%	
Logro destacado	AD	0	0	18	64.29
Logro previsto	A	3	10.71	8	28.57
En proceso	B	8	28.57	2	7.14
En inicio	C	17	60.71	0	0
Total		28	100	28	100

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 2 se observa que los calificativos de la pre test y post test son bastante opuestos, de los cuales se resalta lo siguiente: En el pre test ningún estudiante ha logrado AD logro destacado, mientras que en el pos test el 64% de los estudiantes han logrado AD logro destacado, así mismo se observa que en la escala de evaluación A logro previsto en el pre test solo alcanza un 10.71%, mientras que esta misma valoración A logro previsto en el pos test se observa que alcanza un 28.57%. Los datos nos revelan que la mayoría de los niños de primer grado de educación primaria de la institución educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone del distrito de Manantay, en el pre test no han logrado desarrollar las competencias y capacidades matemáticas previstas en el DCN y las rutas de aprendizaje y luego de haberse desarrollado el programa experimental

"Aprendemos matemáticas a través de juegos tradicionales" han mejorado y en la post test un 92.96% de los estudiantes han logrado calificativos AD logro destacado y A logro previsto; con lo cual se demuestra la efectividad del programa experimental.

Tabla 3.

Análisis de la pre test y post test de la dimensión 1: matematiza situaciones de cantidad

Nivel	Grupo	Pre test)		Post test	
		fi	%	fi	%
Logro destacado	AD	0	0.00	19	67.86
Logro previsto	A	4	14.29	9	32.14
En proceso	B	9	32.14	0	0.00
En inicio	C	15	53.57	0	0.00
Total		28	100	28	100

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 3 se observa que los calificativos de la pre test y post test son bastante opuestos, de los cuales se resalta lo siguiente: En el pre test ningún estudiante ha logrado AD logro destacado, mientras que en el pos test el 67.86% de los estudiantes han logrado AD logro destacado, así mismo se observa que en la escala de evaluación A logro previsto en el pre test solo alcanza un 14.29%, mientras que esta misma valoración A logro previsto en el pos test se observa que alcanza un 32.14%. Los datos nos revelan que la mayoría de los niños de primer grado de educación primaria de la institución educativa N° 64912 Marko E.

Jara Schenone del distrito de Manantay, en el pre test no han logrado desarrollar las competencias y capacidades matemáticas previstas en el DCN y las rutas de aprendizaje y luego de haberse desarrollado el programa experimental "Aprendemos matemáticas a través de juegos tradicionales" han mejorado y en la post test un 100% de los estudiantes han logrado calificativos AD logro destacado y A logro previsto; con lo cual se demuestra la efectividad del programa experimental.

Tabla 4.

Análisis de la pre test y pos test de la dimensión 2: elabora y usa estrategias para resolver problemas matemáticos

Nivel	Grupo	Pre test)		Post test	
		fi	%	fi	%
Logro destacado	AD	0	0.00	17	60.71
Logro previsto	A	3	10.71	7	25.00
En proceso	B	10	35.71	4	14.29
En inicio	C	15	53.57	0	0.00
Total		28	100	28	100

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 4 se observa que los calificativos de la pre test y post test son bastante opuestos, de los cuales se resalta lo siguiente: En el pre test ningún estudiante ha logrado AD logro destacado, mientras que en el pos test el 60.71% de los estudiantes han logrado AD logro destacado, así mismo se observa que en la

escala de evaluación A logro previsto en el pre test solo alcanza un 10.71%, mientras que esta misma valoración A logro previsto en el pos test se observa que alcanza un 25%. luego de haberse desarrollado el programa experimental "Aprendemos matemáticas a través de juegos tradicionales" han mejorado y en la post test un 85.71% de los estudiantes han logrado calificativos AD logro destacado y A logro previsto; con lo cual se demuestra la efectividad del programa experimental.

Tabla 5. Análisis de la pre test y pos test de la dimensión 3: comunica y representa ideas matemáticas

Nivel	Grupo				
	Pre test)		Post test		
Escala de calificación	fi	%	fi	%	
Logro destacado	AD	0	0.00	20	71.43
Logro previsto	A	6	21.43	7	25.00
En proceso	B	8	28.57	1	3.57
En inicio	C	14	50.00	0	0.00
Total		28	100	28	100

Fuente: *Elaboración propia*

De la tabla 5 se observa que los calificativos de la pre test y post test son bastante opuestos, de los cuales se resalta lo siguiente: En el pre test ningún estudiante ha logrado AD logro destacado, mientras que en el pos test el 71.43% de los estudiantes han logrado AD logro destacado, así mismo se observa que en la escala de evaluación A logro previsto en el pre test solo alcanza un 21.43%, mientras que esta misma valoración A logro previsto en el pos test se observa que

alcanza un 25%. Los datos nos revelan que la mayoría de los niños de primer grado de educación primaria de la institución educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone del distrito de Manantay, en el pre test no han logrado desarrollar las competencias y capacidades matemáticas previstas en el DCN y las rutas de aprendizaje y luego de haberse desarrollado el programa experimental "Aprendemos matemáticas a través de juegos tradicionales" han mejorado y en la post test un 96.43% de los estudiantes han logrado calificativos AD logro destacado y A logro previsto; con lo cual se demuestra la efectividad del programa experimental.

Tabla 6 Análisis de la pre test y pos test de la dimensión 4: razona y argumenta

Nivel	Grupo				
	Pre test)		Post test		
Escala de calificación	fi	%	fi	%	
Logro destacado	AD	0	0.00	16	57.14
Logro previsto	A	3	10.71	10	35.71
En proceso	B	9	32.14	2	7.14
En inicio	C	16	57.14	0	0.00
Total		28	100	28	100

Fuente: *Elaboración propia*

generando ideas matemáticas

De la tabla 6 se observa que los calificativos de la pre test y post test son bastante opuestos, de los cuales se resalta lo siguiente: En el pre test ningún estudiante ha logrado AD logro destacado,

^a Liz Dorcas Nieto Rojas, ^b Harold Abraham Choquetico Apaza

mientras que en el pos test el 57.14% de los estudiantes han logrado AD logro destacado, así mismo se observa que en la escala de evaluación A logro previsto en el pre test solo alcanza un 10.71%, mientras que esta misma valoración A logro previsto en el pos test se observa que alcanza un 35.71%. Los datos nos revelan que la mayoría de los niños de primer grado de educación primaria de la institución educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone del distrito de Manantay, en el pre test no han logrado desarrollar las competencias y capacidades matemáticas previstas en el DCN y las rutas de aprendizaje y luego de haberse desarrollado el programa experimental "Aprendemos matemáticas a través de juegos tradicionales" han mejorado y en la post test un 92.85% de los estudiantes han logrado calificativos AD logro destacado y A logro previsto; con lo cual se demuestra la efectividad del programa experimental.

Prueba de hipótesis

Para probar la hipótesis de investigación se utilizó la prueba "t".

El proceso que permite realizar el contraste de hipótesis requiere ciertos procedimientos. Se ha podido verificar los planteamientos de diversos autores y cada uno de ellos con sus respectivas características y peculiaridades, motivo por el cual era necesario decidir por uno de ellos para ser aplicado en la investigación.

Hipótesis nula

Ho: Los juegos tradicionales no influyen significativamente en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del primer grado de educación primaria de la institución educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone del distrito de Manantay.

$$H_0 : \mu \leq \mu_0$$

Hipótesis alternativa

Ha: Los juegos tradicionales influyen significativamente en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del primer grado de educación primaria de la institución educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone del distrito de Manantay.

$$H_1 : \mu > \mu_0$$

Donde:

μ : Media poblacional posterior a la aplicación de los juegos tradicionales.

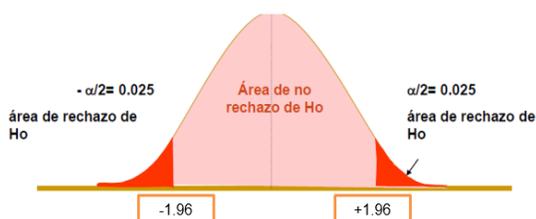
μ_0 : Media poblacional previo a la aplicación de los juegos tradicionales.

El tipo de prueba: Es bilateral o de dos colas

Nivel de significancia o riesgo: El nivel utilizado en el diseño pre experimental es de: $\alpha=0,05$. Por consiguiente, el nivel de confianza es de 95%

El estadígrafo de prueba: El estadígrafo de Prueba más apropiado para este caso es la Prueba t de Student.

El esquema de la prueba: El estadígrafo de Prueba más apropiado para este caso es la Prueba t de Student.



Fuente: Base de datos de la investigación

Toma de decisiones:

Como $-6,900 < -1,96$, entonces el estadístico calculado cae en la zona de rechazo, por lo tanto, rechazamos la H_0 y aceptamos la hipótesis alterna H_1 ; con lo que concluimos contundentemente que la aplicación de la estrategia de juegos tradicionales influye de manera favorable y significativa en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del primer grado de educación primaria de la institución educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone del distrito de Manantay., el cual lo contrastamos en todo su contenido y extensión.

Discusión

El principal objetivo general fue Determinar la influencia de los juegos tradicionales en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del primer grado de educación primaria de la institución educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone del distrito de Manantay., al

contrastar los resultados obtenidos en el pre test (Cuadro N° 1) y pos test (cuadro N° 6) observamos que el 60.71% que es representado por 17 niños se ubican en la escala de evaluación INICIO (C); el 28.57% representado por 8 niños se ubican en la escala EN PROCESO (B); el 10.71% representado por 3 niños se ubican en la escala LOGRO PREVISTO (A) y no se observa niños que hayan logrado la escala de evaluación LOGRO DESTACADO (AD). Mientras que en el post test los resultados se invierte teniendo como resultados que el 64.29% representado por 18 niños se ubican en la escala de evaluación LOGRO DESTACADO (AD); el 28.57% representado por 8 niños se ubican en la escala LOGRO PREVISTO (A); el 07.14% representado por 2 niños se ubican en la escala EN PROCESO (B) y se observa que no existe ningún niño que se encuentre en la escala de evaluación INICIO (C). con ello queda demostrado que el programa experimental “Aprendemos matemáticas a través de los juegos tradicionales” si logró desarrollar capacidades matemáticas a partir de los juegos tradicionales, en este caso principalmente a través del juego de la cometa.

El objetivo específico 1 fue Determinar la influencia de los juegos tradicionales en el aprendizaje de las matemáticas dimensión 1: Matematiza situaciones de cantidad en los estudiantes del primer grado de

educación primaria de la institución educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone del distrito de Manantay., al contrastar los resultados obtenidos en la en la pre test (Cuadro N° 2) y pos test (cuadro N° 7) observamos que El 53.57% del total de unidades de análisis representado por 15 niños se ubican en la escala de evaluación INICIO (C); el 32.14% representado por 9 niños se ubican en la escala EN PROCESO (B); el 14.29% representado por 3 niños se ubican en la escala LOGRO PREVISTO (A) y no se observa niños que hayan logrado la escala de evaluación LOGRO DESTACADO (AD); y en la post test estos resultados se revierten significativamente El 67.86% del total de unidades de análisis representado por 19 niños se ubican en la escala de evaluación LOGRO DESTACADO (AD); el 32.14% representado por 9 niños se ubican en la escala LOGRO PREVISTO (A); el 00% se ubican en la escala EN PROCESO (B) y en la escala de evaluación INICIO (C).

El objetivo específico 2 fue Determinar la influencia de los juegos tradicionales en el aprendizaje de las matemáticas dimensión 2: Elabora y usa estrategias para resolver problemas matemáticos, en los estudiantes del primer grado de educación primaria de la institución educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone del distrito de Manantay., al contrastar los resultados obtenidos en la en la pre test (Cuadro N°

3) y pos test (cuadro N° 8) observamos que El 50% del total de unidades de análisis representado por 14 niños se ubican en la escala de evaluación INICIO (C); el 28.57% representado por 8 niños se ubican en la escala EN PROCESO (B); el 21.43% representado por 6 niños se ubican en la escala LOGRO PREVISTO (A) y no se observa niños que hayan logrado la escala de evaluación LOGRO DESTACADO (AD). y en la post test estos resultados se revierten significativamente El 57.14% del total de unidades de análisis representado por 16 niños se ubican en la escala de evaluación LOGRO DESTACADO (AD); el 35.71% representado por 10 niños se ubican en la escala LOGRO PREVISTO (A); el 10.71% representado por 3 niños se ubican en la escala EN PROCESO (B) y se observa que no existe ningún niño que se encuentre en la escala de evaluación INICIO (C).

El objetivo específico 3 fue Determinar la influencia de los juegos tradicionales en el aprendizaje de las matemáticas dimensión 3: Comunica y representa ideas matemáticas en los estudiantes del primer grado de educación primaria de la institución educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone del distrito de Manantay., al contrastar los resultados obtenidos en la pre test (Cuadro N° 4) y pos test (cuadro N° 8) observamos que El 50% del total de unidades de análisis representado por 14 niños se ubican en la escala de evaluación

INICIO (C); el 28.57% representado por 8 niños se ubican en la escala EN PROCESO (B); el 21.43% representado por 6 niños se ubican en la escala LOGRO PREVISTO (A) y no se observa niños que hayan logrado la escala de evaluación LOGRO DESTACADO (AD). Y en la post test estos resultados se revierten significativamente observando que el 57.14% del total de unidades de análisis representado por 16 niños se ubican en la escala de evaluación LOGRO DESTACADO (AD); el 35.71% representado por 10 niños se ubican en la escala LOGRO PREVISTO (A); el 10.71% representado por 3 niños se ubican en la escala EN PROCESO (B) y se observa que no existe ningún niño que se encuentre en la escala de evaluación INICIO (C).

El objetivo específico 4 fue Determinar la influencia de los juegos tradicionales en el aprendizaje de las matemáticas dimensión 4: Razona y argumenta generando ideas matemáticas del primer grado de educación primaria de la institución educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone del distrito de Manantay., al contrastar los resultados obtenidos en la pre test (Cuadro N° 5) y pos test (cuadro N° 10) observamos que El 57.14% del total de unidades de análisis representado por 16 niños se ubican en la escala de evaluación LOGRO DESTACADO (AD); el 35.71% representado por 10 niños se

ubican en la escala LOGRO PREVISTO (A); el 10.71% representado por 3 niños se ubican en la escala EN PROCESO (B) y se observa que no existe ningún niño que se encuentre en la escala de evaluación INICIO (C). Y en el post test estos resultados se revierten significativamente observando que el 57.14% del total de unidades de análisis representado por 16 niños se ubican en la escala de evaluación LOGRO DESTACADO (AD); el 35.71% representado por 10 niños se ubican en la escala LOGRO PREVISTO (A); el 10.71% representado por 3 niños se ubican en la escala EN PROCESO (B) y se observa que no existe ningún niño que se encuentre en la escala de evaluación INICIO (C).

Conclusiones

Existen diferencias significativas entre los resultados hallados en el pre test y post test respecto a la estrategias Juegos Tradicionales en el aprendizaje de la Matemática en estudiantes del primer grado de educación primaria de la institución educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone del distrito de Manantay, tal como se visualiza en el cuadro N° 01 donde el 60.71% de los estudiantes se encuentran en la escala en inicio, en el pre test, mientras que el 28.57% se encuentra en la escala en proceso, en el post test,

estos nos revelan un importante mejoramiento en la prueba de salida por efectos de la Estrategia Juegos Tradicionales, ya que después de haber aplicado el programa experimental “Aprendemos matemáticas a través de los juegos tradicionales” los resultados han mejorado significativamente revertiéndose las calificaciones de los niños (cuadro 6); esta vez el 64.29% obtuvieron logro destacado y 28.57% se encuentran en logro previsto.

Luego de haber desarrollado el programa experimental “Aprendemos matemáticas a través de los juegos tradicionales” se logró mejorar el desarrollo de la capacidad matemática situaciones de cantidad de los estudiantes de primer grado de educación primaria de la institución educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone del distrito de Manantay, ya que se observa en el cuadro 7 que el 67.86% de los estudiantes se encuentra en la escala logro destacado (AD) y el 32.14% en logro previsto (A).

El programa experimental “Aprendemos matemáticas a través de los juegos tradicionales” logró mejorar el desarrollo de la capacidad elabora y usa estrategias para resolver problemas matemáticos de los estudiantes de primer grado de educación primaria de la institución educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone del distrito de Manantay, ya que se observa en la cuadro 8; el 57.14% de los estudiantes se encuentra en la escala logro

destacado (AD) y el 35.71% se ubico en logro previsto (A).

El programa experimental “Aprendemos matemáticas a través de los juegos tradicionales” logró mejorar el desarrollo de la capacidad Comunica y representa ideas matemáticas de los estudiantes de primer grado de educación primaria de la institución educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone del distrito de Manantay, ya que se observa en la cuadro 9; el 71.43% de los estudiantes se encuentra en la escala logro destacado (AD) y el 25% se ubican en logro previsto(A) .

El programa experimental “Aprendemos matemáticas a través de los juegos tradicionales” logró mejorar el desarrollo de la capacidad Razona y argumenta generando ideas matemáticas de los estudiantes de primer grado de educación primaria de la institución educativa N° 64912 Marko E. Jara Schenone del distrito de Manantay, ya que se observa en la cuadro 10 ; el 57.14% de los estudiantes se encuentra en la escala logro destacado (AD) y el 35.71% se ubica en el logro previsto(A) .

Referencias

- Alvares, F. (1988). Por qué nos interesa el juego. Buenos Aires - Argentina: Paidós.
- Arias, F. G. (2012). El proyecto de investigación. Caracas: Editorial Episteme.
- Badillo, J. (1993). Juegos populares infantiles. Lima Perú: Herrera.
- Barrera, C. (2006). El método lúdico y el rendimiento académico de los alumnos del primer grado de educación secundaria en el área de matemática de la I.E. Comercio N° 64 de Pucallpa. Pucallpa.
- Cabezas, L. B., & Pérez, Y. D. (2012). Tesis “Los juegos tradicionales influyen en el aprendizaje de los niños de 4 a 5 años en los centros infantiles "Divino Niño" y "Santa Catalina Laboure" de la ciudad de Atuntanqui en el periodo de setiembre 2010 a abril 2011 - Guía Didáctica". Ibarra - Ecuador.
- Calero, M. (2005). Educar jugando: Colección para educadores tomo 5. Lima - Perú: El Comercio.
- Carrasco, S. (2006). Metodología de la investigación científica. Lima: San Marcos.
- Cataldo, A. (2011). Métodos de investigación científica. Lima: INIDE.
- CAVIM. (2000). El deporte, Historia, juegos nacionales y recreativos. Caracas.
- Chi, M. (2008). Efectividad del método lúdico y módulos de aprendizaje en el rendimiento académico de los niños y niñas en el área lógico matemático en el 2^a grado de educación de educación primaria del C.E. N° 64019 “El arenal de Pucallpa”. Pucallpa.
- Choquetico, H., & Zacarias, C. (2015). EIB. UNIA, 98.
- Chumpi, S. (2012). Tesis "Elaboración de juegos tradicionales infantiles de la cultura Shuar para niñas y niños de primer año de educación básica, de la escuela "Ciudad de Macas" de la comunidad Guadalupe 2012". Cuenca - Ecuador.
- Chung, J. (2002). Efectividad del método lúdico y módulos de aprendizaje en el rendimiento académico de los niños y niñas en el área lógico matemático en el 2^a grado de

- educación de educación primaria del C.E. N° 64019 “El arenal de Pucallpa”. Pucallpa.
- Cisneros, D., & Celia, A. (2004). Juegos educativos. Caribe: Primera edición.
- Claxton, J. (1996). Aprender y enseñar. Morata.
- Constitución Política del Perú. (1993). Constitución Política del Perú. Lima - Perú.
- Correa, S., & Zamora, D. (1995). La recreación escolar. Caracas Venezuela.
- Dominguez, L. (1996). Juegos Infantiles. Caracas: Co-Bo.
- Duran, J. (2007). “La Matemática Recreativa para el desarrollo de la capacidad de Raciocinio en los alumnos del 3° de la I. E. Santa Rosa de Comas”. Lima - Perú.
- Ferrero, L. (2004). El juego y la matemática. Madrid: La muralla.
- Flavell, J. (1985). El desarrollo cognitivo. Madrid - España: Grafica Rogar.
- Flores, G. (1993). El juego y su importancia. Buenos Aires - Argentina.
- Hans, J. (2001). Materiales didácticos; Física y Química. Madrid - España: Bachillerato MEC.
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación. Bogota: Mc. Graw Hill.
- Hidalgo, P. (2011). Los juegos tradicionales y la influencia que ejercen en los niños de quinto grado de la escuela primaria Eloy Alfaro.
- Kerlinger, F., & Lee, H. (2002). Investigación del comportamiento. México: Interamericana.
- Medina, I. (2003). Los juegos populares y tradicionales como estrategia para organizar la recreación en la escuela básica "Rita María Theis". Santa Ana de Coro.
- Mejia, & Gutierrez. (2010). Aplicación del plan de juegos en el área de matemática para lograr el aprendizaje significativo”, realizada en el institución educativa N° 40052 “El peruano del milenio almirante Miguel Grau. Lima.
- Mezones, & Ramones. (1999). El juego como estrategia metodológica en el proceso Enseñanza - Aprendizaje.

- MINEDU. (2009). La hora del juego libre. Lima Perú: Ministerio de Educación.
- MINEDU. (2013). Rutas de aprendizaje. Lima - Perú: Navarrete.
- MINEDU. (2015). Rutas de aprendizaje. Lima: Navarrete.
- Núñez, P. (2002). Educación lúdica. Bogotá: San pablo.
- Oseña, D. (2008). Metodología de la investigación. Huancayo: Piramide.
- Oyola, H. (1989). Juegos educativos. Lima Perú: San Marcos.
- Piaget, J. (1984). La teoría del juego. Madrid - España: Sarpe.
- Pino, J., & Blanco, L. (2012). Concepciones y prácticas de los estudiantes de pedagogía media en matemáticas con respecto a la resolución de problemas, diseño e implementación de un curso para aprender a enseñar a resolver problemas. España: Universidad de Extremadura.
- River, D., Clavijo, R., Fernandez, C., & Torres, E. (2006). Educador de la educación infantil. Sevilla - España: MAD.
- Sierra, R. (2002). Tesis doctorales y trabajos de investigación científica. Madrid: Paraninfo.
- Unidad de medición de la calidad educativa. (2014). Resultados de la evaluación censal de estudiantes de 2do grado de educación primaria. Lima - Perú: Ministerio de Educación.
- Vallejo. (2005). Los juegos tradicionales de la ciudad Bolívar. Bolívar .
- Vial, J. (1988). Juego y educación, las ludotecas. Madrid: Akal.
- Vygotsky, J. (1979). Psicología educativa: un punto de vista cognitivo. Mexico: Trillas.
- Vygotski, L. (1979). Desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona - España: Critica.
- Zapata, O. (1989). Juego y aprendizaje escolar. México: Pax.



“La influencia de los juegos tradicionales en el aprendizaje de la matemática en niños del primer grado de educación primaria de la I.E. N° 64912 Marko E. Jara Schenone, distrito de Manantay” (Liz Dorcas Nieto Rojas) Por [Revista Innova Shinambo](#): se encuentra bajo una [Licencia Creative Commons–No Comercial–Sin Derivadas 3.0 Uported](#).