



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL**

**El Juego y el Aprendizaje de Matemática en Niños de 5 Años de la
I.E. 324- 2022**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADA EN EDUCACIÓN INICIAL**

AUTORAS:

Elera Vasquez Elena Milagro Ximena (orcid.org/0000-0001-9674-7827)

Elera Vasquez Fernanda Stephanie (orcid.org/0000-0003-2976-8390)

ASESOR:

Dr. Luza Castillo Freddy (orcid.org/0000-0003-1491-0251)

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:

DIDÁCTICA Y EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

TRUJILLO-PERÚ

2022

Dedicatoria

Primero a Dios por habernos dado la vida y permitirnos que sigamos adelante con nuestros proyectos, guiando día a día nuestros pasos.

A nuestros padres que siempre han sido nuestro apoyo incondicional, por esa confianza y palabras de aliento que nos sirvieron para seguir y no rendirnos en cada proyecto trazado, los amamos.

A nuestros hijos por ser el motor de nuestras vida y fuente de inspiración en todo lo que hacemos.”
“Hijo(a) mío, te dedico este trabajo que significa la terminación de un ciclo y el inicio de otro, uno mejor para ti y para mi. Te amo con todo mi corazón”.

Agradecimiento

A Dios por permitirnos llegar hasta aquí, guiando cada paso que damos y bendiciéndonos día a día.

A nuestros padres por ser motivación día a día a continuar con nuestros proyectos, no ha sido sencillo el camino hasta ahora, pero gracias a sus aportes. a su amor, a su inmensa bondad y apoyo, lo complicado de lograr esta meta se ha notado menos. Les agradecemos. y hacemos presente nuestro gran afecto hacia ustedes.

A la Universidad César Vallejo por abrir sus puertas y habernos permitido culminar esta investigación, así mismo a mi asesor Dr. Luza Castillo Freddy por sus valiosas y constructivas sugerencias durante la planificación y desarrollo de este trabajo de investigación. Su disposición a dar su tiempo tan generosamente ha sido muy apreciada.

Índice De Contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice De Contenidos	iv
Índice De Tablas	v
Índice De Figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO.....	3
III. METODOLOGÍA.....	12
3.1 Tipo y diseño de investigación	12
3.3 Población, muestra y muestreo	14
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	15
3.5 Procedimientos	16
3.6 Método de análisis de datos.....	16
3.7 Aspectos éticos.....	17
IV. RESULTADOS	18
V. DISCUSIÓN.....	25
VI. CONCLUSIONES.....	29
VII. RECOMENDACIONES	30
REFERENCIAS	31
ANEXOS	

Índice De Tablas

Tabla 1: <i>Población estudiada</i>	14
Tabla 2: <i>Validación de expertos</i>	15
Tabla 3: <i>Fiabilidad</i>	16
Tabla 4: <i>Variable El Juego</i>	18
Tabla 5: <i>Variable Aprendizaje Matemático</i>	19
Tabla 6: <i>Prueba de Normalidad</i>	20
Tabla 7: <i>Correlación entre Juego y Aprendizaje Matemático</i>	21
Tabla 8: <i>Correlación entre la dimensión motor y noción de número</i>	22
Tabla 9: <i>Correlación entre la dimensión Creativa y Seriación</i>	23
Tabla 10: <i>Correlación entre la dimensión Cognitiva y Clasificación</i>	24

Índice De Figuras

Figura 1: <i>Variable El juego</i>	18
Figura 2: <i>Variable Aprendizaje matemático</i>	19

Resumen

El presente trabajo de investigación tuvo el propósito de determinar la relación entre el juego y el aprendizaje de matemática en niños de 5 años de la I.E. 324-2022. Se partió del enfoque cualitativo, cuyo tipo de investigación es básica, con nivel correlacional y diseño no experimental transeccional, ya que no se manipularán las variables para modificar los resultados, donde se recogen datos una sola vez y en un momento determinado. Se utilizó una guía de observación donde se consideró para cada variable 3 dimensiones. La población y muestra estuvo constituida por 81 niños de 5 años de edad, para la recolección de datos se utilizó una guía de observación con escala valorativa, a fin de medir el aprendizaje matemático y el juego, dicha ficha fue previamente validada por expertos y se obtuvo su confiabilidad; se recogieron los datos y se diseñaron tablas y gráficos para evidenciar la correlación del aprendizaje de las matemáticas y el juego, así como sus dimensiones. Los resultados muestran que la correlación entre las variables de estudio fue $r_s = ,985$, llegando a la conclusión de acuerdo a los objetivos que, si existen relación entre las variables de estudio, representa una correlación alta entre las variables.

Palabra clave: Juego, Aprendizaje, Aprendizaje Matemático.

Abstract

The present research work had the purpose of determining the relationship between the game and the learning of mathematics in children of 5 years of the I.E. 324-2022. The qualitative approach was used, whose type of research is applied, with a correlational level and a non-experimental transactional design, since the variables will not be manipulated to modify the results, where data is collected only once and at a certain time. An observation guide was used where 3 dimensions were considered for each variable. The population and sample consisted of 81 children of 5 years of age, for data collection an observation guide with a value scale was used, in order to measure mathematical learning and play, this file was previously validated by experts and gained its trustworthiness; The data was collected and tables and graphs were designed to show the correlation of learning mathematics and the game, as well as its dimensions. The results show that the correlation between the study variables was $r_s = .985$, reaching the conclusion according to the objectives that, if there is a relationship between the study variables, it represents a high correlation between the variables.

Keywords: Game, Learning , Mathematical Learning

I. INTRODUCCIÓN

Para la (Unesco, 2020) la matemática es el eje primordial para el currículo, ya que sirve para solucionar problemas inesperados y de la realidad actual, ya que estas son ilimitadas y refuerza el conocimiento de los alumnos. Cuando hablamos de aprender matemáticas es referirse a desarrollar la dimensión cognitiva de los niños y no solo estar sujetos al manejo de las operaciones básicas.

En algunos países | Hassinger-Das et al. (2018) Las experiencias de aprendizaje en la primera infancia pueden tener un impacto significativo en el éxito de un niño más adelante en la vida. Sin embargo, si se utiliza el método antiguo que son las repeticiones y exámenes no ha demostrado tanta eficiencia, demostrado a si en las bajas puntuaciones en cada prueba internacional que se ha realizado con diversos países. Si bien es innegable que incluso los niños en edad preescolar se benefician de un sólido plan de estudios de matemáticas, alfabetización y ciencias, los resultados positivos son más probables si la pedagogía del juego es consistente con las edades que se enseñan en este programa. Este enfoque de aprendizaje basado en juegos ofrece la oportunidad de proporcionar un rico aprendizaje matemático a través de actividades lúdicas dirigidas por los niños con el apoyo de un adulto.

A nivel nacional y regional en nuestro país, la práctica educativa del Perú, y para la educación primaria, muestra que algunas instituciones públicas y sobre todo privadas se destacan en cuanto a la teoría pedagógica sobre la enseñanza tradicional, desconociendo diferentes estrategias de enseñanza-aprendizaje. En este sentido cuando mencionamos al pensamiento de las matemáticas estamos hablando de las capacidades que tienen los niños para enfrentarse a la vida y resolver ciertos problemas de índole cotidiano donde se incluyen los conocimientos concretos, como las destrezas abstractas, así como la validación de manera empírica y las inferencias lógicas. Abascal et al. (2016). En otras palabras, se utilizan las matemáticas para el desarrollo de habilidades cognitivas que serán útiles en nuestro día a día y para la vida cotidiana, en nuestro país aún se aplican las teorías pedagógicas, eso se enseña tradicionalmente, pero lo más importante

es usar las matemáticas para resolver problemas. Problemas diarios usando la lógica.

A nivel local durante el desarrollo de las prácticas preprofesionales, se ha notado que los niños de la I.E.P 324, tienen dificultades para el aprendizaje de las matemáticas y no se utiliza el juego como estrategia metodológica para la mejora de su aprendizaje, por falta de conocimiento y no tener información necesaria para aplicar en los niños, motivo por el cual se está realizando el presente estudio, con la finalidad de mejorar las deficiencias existentes. Por lo cual se plantea la siguiente interrogante por ello se plantea las siguientes interrogantes ¿Qué relación existe entre el juego y el aprendizaje de matemáticas en niños 5 años de la IE 324? ¿Qué relación existe entre el juego motor y la noción de número, en niños de 5 años de la IE 324- Bruces 2022? ¿Qué relación existe entre el juego creativo y la seriación, en niños de 5 años de la IE 324- Bruces 2022? ¿Qué relación existe entre el juego cognitivo y el reconocimiento y clasificación, en niños de 5 años de la IE 324- Bruces 2022?

Entonces, si ya sabemos que uno debe comenzar a aprender matemáticas correctamente desde la niñez, la siguiente pregunta es ¿cuál es la mejor manera de aprender matemáticas? Una herramienta para resolver dicha problemática es el juego, un juego que tiene lugar en un entorno agradable y adaptable; y que sea interactivo, utilizando un lenguaje claro y apropiado para la edad de los niños a los que se instruye, por ello esta investigación tuvo como objetivo general determinar la relación entre el juego y el aprendizaje de matemática en niños de 5 años de la I.E 324 y como objetivos específicos, Determinar la relación entre el juego motor y la noción de número, en niños de 5 años de la IE 324. Determinar la relación entre el juego creativo y la seriación, en niños de 5 años de la IE 324. Determinar relación entre el juego de cognitivo y la clasificación, en niños de 5 años de la IE 324, para ello formulamos la siguiente hipótesis: Existe una relación entre el juego y el aprendizaje de matemática en niños de 5 años de la I.E. 324.

En la actualidad existen ciertos vacíos en lograr que los niños aprendan matemáticas ya que en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje se muestra mucha dificultad, ese vacío en los niños educación inicial se necesita cubrir

y con las investigaciones que se realizarán y con lo que respecta al presente estudio se intenta cubrir por lo menos una brecha para que nuestros niños aprendan.

Además, cuenta con Implicancias prácticas y reales al demostrar que el desarrollo del juego en niños y niñas mejora en el área de matemática. Así mismo pretende mostrar las implicancias didácticas del juego como una estrategia metodológica que busca lograr un aprendizaje significativo en matemáticas. Así mismo proporciona información teórica y científica porque se sistematizan los aportes de distintos autores para poder identificar qué tipo de juegos son lo más apropiados a utilizar.

Este estudio podrá ser tomado por otros investigadores y empresas interesadas en el tema a estudiar, como también ayudará en la orientación de los maestros al incluirlo como estrategia pedagógica y metodológica para desarrollar la enseñanza-aprendizaje de los niños, Asimismo, servirá de base y guía metodológica para los estudios posteriores que realicen los estudiantes de la Universidad César Vallejo y en particular sobre las carreras profesionales de educación inicial.

II. MARCO TEÓRICO

Para fundamentar esta investigación fue necesario la revisión de los siguientes antecedentes internacionales, nacionales:

A nivel Internacional Soto (2018) al realizar su investigación tuvo el objetivo de desarrollar un juego educativo que favorezcan los aprendizajes de las competencias de resolución de problemas y conteo en niños basado en un enfoque de gamificación, su metodología describe como una investigación tecnológica, en beneficio de estudiantes de educación inicial con un juego en el aprendizaje de matemática llegando a la conclusión que el juego basada en elementos gamificación funciona como un recurso motivación, puesto que propicia una interacción, que específicamente refuerza las competencias y la resolución de problemas.

Vilca (2020) para su investigación utilizó el enfoque cuantitativo, cuyo diseño empleado fue el no experimental-descriptivo de corte transversal, con el objetivo de

describir la noción de número en el área de matemática, llegando a la conclusión que en su mayoría los niños cuentan con nociones básicas acerca de la noción de número como la clasificación correspondencia ordinalidad, seriación transaccional.

Tercero (2018) en su investigación tuvo el objetivo de determinar la incidencia de los juegos didácticos en el desarrollo del razonamiento lógico matemático en niños, por lo cual utilizó el enfoque Cualitativo descriptivo llegando a la conclusión que los juegos despiertan el interés, la concentración, la creatividad en los niños siendo estos muy importantes porque inciden directamente en el desarrollo del Razonamiento lógico-matemático.

Puchaicela (2018) en su estudio tuvo como objetivo lograr que mediante el juego que es una estrategia lúdica se pueda mejorar el aprendizaje como la enseñanza de la división y multiplicación de esta forma se lograría el desarrollo del razonamiento lógico matemático, su metodología describe como una investigación descriptiva, de enfoque con un diseño cuasi experimental, El estudio llegó a la conclusión que los juegos en un programa pedagógico mejoraron la enseñanza la enseñanza-aprendizaje de la multiplicación y división en el Área de matemática en estudiantes de educación básico.

Así mismo Aguilar et al. (2021) concluyó que el juego es una herramienta vital, utilizado por las docentes para generar aprendizajes significativos en el desarrollo de habilidades y capacidades, según las características de cada niño así como la edad de cada niño o grupo de niños, en su trabajo de investigación tuvo el objetivo de sistematizar la información sobre el juego utilizado como herramienta para desarrollar nociones matemáticas en el nivel inicial, utilizó la modalidad de investigación aplicada, la cual busca generar conocimiento con aplicación directa.

Sulca (2021) El objetivo general de esta tesis fue determinar la relación entre el juego lúdico y el pensamiento matemático, utilizó una metodología de nivel no experimental, de tipo cuantitativo, y un diseño descriptivo correlacional, llegando a la conclusión que existe una correlación alta entre juego y el pensamiento matemático en niños.

Ricce (2022) utilizó el diseño experimental de tipo cuasi experimental para determinar la influencia del programa del de los juegos didácticos, en el aprendizaje

de las matemáticas, llego a la conclusión que el aprendizaje matemático si es influenciado de manera significativa por los juegos didácticos.

Rodríguez (2022) realizó un estudio mixto, donde utilizó el diseño descriptivo con datos cualitativos y cuantitativos no experimental, con diseño descriptivo correlación-transversal, para determinar la relación entre la competencia matemática y el juego cooperativo, llegando a la conclusión que, si existe una relación entre ambas variables, con una intensidad moderada.

Acosta (2018) presento un programa para estimular el pensamiento lógico matemático, jugando. Cuyo objetivo fue demostrar su eficiencia, para ello utilizo el método preexperimental-explicativo, donde se investiga de qué manera puede afectar un programa educativo donde se incluye el juego como estrategia didáctica, en el proceso de enseñanza aprendizaje, llego a la conclusión que el programa si mejoró la estimulación del pensamiento lógico matemático.

Respecto a la variable el juego, Croos (2016) lo define como la actividad en la que el niño aprende distintas destrezas que le van a servir para sobrevivir en el confuso mundo que ha nacido, volviéndose esta una actividad principal en la vida del niño. Así mismo Gallardo (2018) define al juego como una actividad libre, placentera y recreativa que no solo practican los niños si no las personas en general y de cualquier edad, mediante el juego los niños exploran, experimentan, descubren, y ponen en práctica lo aprendido en su día a día, logrando con esto un mejor desenvolvimiento en el mundo que nos rodea.

La importancia del juego para Garaigordobil (2008) radica en que el juego además de ser una actividad recreativa, aporta mucho al autoconocimiento de sí mismos, como conocimiento del mundo que los rodea, mediante el descubrimiento, la exploración y la experimentación, así como la autoexpresión, potenciando así el desarrollo integral del niño, como favoreciendo así sus aprendizajes y desarrollando además la relación entre padres e hijos.

El juego para la etapa educativa es esencial debido a su alto valor ya que brinda diversas posibilidades para toca temas curriculares y trabajar en aula de manera lúdica, así mismo es una estrategia de motivación para lograr mejores aprendizajes. Iturbe (2015)

Hay diversas teorías que consideran al juego como una actividad esencial en la vida del hombre, tal como Diaz (1993) resume y agrupa varias teorías teniendo en cuenta el por qué y el para que el niño juega, de tal forma encontramos las teorías de Causalidad y Finalidad. Dentro de la Teorías de causalidad hace referencia a la teoría del sobrante de energía: Spencer (1855) dentro de la etapa de la infancia y la niñez las necesidades de los mismos son cubiertas por un adulto he ahí donde radica el sobrante de energía, motivo por el cuál este autor hace referencia que el juego nace debido al exceso de energía acumulada, siendo este así un canal para liberar dicha energía. Teoría recreativa, de esparcimiento y recuperación. Lazarus (1883) Este autor hace referencia al desgaste físico y mental que, para mantener el equilibrio de la energía nerviosa, era necesario desgastar ambas partes, es decir el juego aparece para compensar el esfuerzo o agotamiento y mantener el equilibrio del sistema nervioso causado por agotamiento del trabajo. Teoría de la derivación por ficción: Clapérede (1932) sostiene que a través del juego el niño puede convertir su conducta real en lúdica, utilizando la ficción, está caracterizada por el juego simbólico, donde el niño ve el juego como un refugio al realiza lo prohibido al actuar como un adulto. Teoría de la recapitulación. Stanley Hall (1904): Para este autor los niños representan mediante el juego las formas de vidas pasadas de acuerdo a las etapas evolutivas como el animal, salvaje, nómades, tribus a través de sus recuerdos, así como de supervivencia a través de actividades lúdicas como casar, persecución, pescar, acampar, correr lucha. (Krauss,1990).

Así mismo las teorías de la finalidad hace referencia a las teorías: Teoría de la práctica del instinto: Groos (1889) Este autor defiende que el juego es vital para preparar al niño para una vida futura, ya que mediante el juego el niño practica distintos hábitos y labores que le serán útiles en su etapa adulta. García (2005), la Teoría psicoanalítica: Freud (1898) hace referencia que mediante el juego los niños liberan sus emociones reprimidas, generando sensaciones afectivas y placenteras, así mismo a través del juego pueden expresar sus necesidades y satisfacerlas de manera libre. Teoría de la interpretación del juego por la estructura del pensamiento de Piaget (1945): El juego permite que el niño se desarrolle y vincule con el medio que lo rodea, así mismo si tenemos en cuenta las etapas evolutivas del niño, el juego forma parte de su inteligencia debido a que el niño mientras juega va creado

nuevos aprendizajes ayudando así a tener una conciencia más exacta de lo que es la realidad.

Teoría constructivista del juego Vygotsky (1933) Esta teoría hace referencia a la construcción de los aprendizajes del niño, a través del juego de manera divertida consciente, el niño va a construir sus propios aprendizajes, así como también va a aumentar su capacidad para comprender la realidad social y cultural, del entorno donde vivimos.

Dentro de las dimensiones del Juego, según Delgado (2011) tenemos:

Dimensión creativa: El juego creativo desarrolla la imaginación la creatividad y da paso a la fantasía potenciando así la agilidad del pensamiento y el desarrollo de habilidades, así mismo la autonomía del pensamiento y expresión de la capacidad productiva e inventiva, así mismo nos hace referencia acerca de la Dimensión cognitiva: mediante el juego el niño aprende distintas habilidades y destrezas que son importantes en el desarrollo lógico-analítico, así mismo mejora la capacidad para comunicarse como favorecen el desarrollo cognitivo del niño, es decir a través del juego el niño está aprendiendo en base a sus experiencias. Respecto a la dimensión motora, mediante el juego el niño va aprendiendo a coordinar y dominar mejor sus movimientos logrando el equilibrio de los mismos, creando así el autoconocimiento de su esquema corporal, así mismo el juego permite que el niño pueda desenvolverse en un espacio determinado logrando así tener una idea de espacio en relación a su cuerpo. Delgado (2011)

Por otro lado, respecto a la variable el aprendizaje matemático. Vada (2014) refiere que el aprendizaje del conocimiento lógico matemático es muy importante en la vida de los niños, especialmente en los primeros años de vida ya que empiezan a desarrollar sus primeros conocimientos acerca su esquema perceptivo y motores, con manipulación de objetos, basado en el progreso del niño mas no en los conceptos.

Para el proceso del aprendizaje de matemática los niños van a tener que razón de manera lógica y un tanto ordena, así mismo tener una mente presta para el pensamiento la crítica y la abstracción de esa forman van a ir configurando sus valores y actitudes logrando así la solidez de sus fundamentos, como también la

seguridad al realizar los procedimientos y la confianza de tener buenos resultados, eh ahí donde radica la importancia del aprender las matemáticas debido a que mediante esto los niños podrán resolver situaciones diarias que les presente alguna dificultad. Salgado (2021).

Respecto a las matemáticas y sus teorías, tenemos a la Teoría de Piaget, él argumenta que un estudiante realiza el proceso de asimilación y acomodación cuando es desafiado a una situación problemática debido a que en ese momento el estudiante lo relaciona con situaciones ya pasadas como un conocimiento previo y lo amplias con la nueva información induciendo así a la construcción de un nuevo aprendizaje lo que genera el aprendizaje significativo en los estudiantes. Bruner, sostiene que el factor de la inteligencia matemática tiene ciertas etapas con características específicas, así como cuando los estudiantes inicialmente están preparados para percibir estímulos e información que les brinda su ámbito, entonces se crea la autonomía en sus labores contextuales por la producción de pensamiento, como una característica del estudiante (Cruz, 2018). Brousseau aporta en sus teorías de las situaciones didácticas, afirma que el conocimiento del estudiante es el resultado de su adaptación y que para ello el sujeto debe aprender a adaptarse a un medio, resistiendo y conviviendo con él. La teoría de las inteligencias múltiples de Gardner mediante su teoría de las inteligencias múltiples argumenta que la inteligencia de matemática es la capacidad para calcular, razonar y organizar objetos de manera lógica sistemática así como tener un inteligencia visual espacial para que puedan expresarse y comprender las imágenes visuales, La teoría de la resolución de problemas de Schoenfeld, que debe tener en cuenta una serie de situaciones tales como: sistemas de creencias, controles, recursos, también se caracteriza por ser un producto cultural y dinámico, adaptativo y en constante desarrollo. (Cruz, 2018).

Las matemáticas se encuentran en el día a día en todas las actividades que realizamos por eso para aprender mejor de ellas se debe aplicar a situaciones reales donde los niños puedan relacionar el aprendizaje con situaciones familiares dando paso así a matemáticas para la vida es decir el aprendizaje debe ser creado en el contexto cotidiano. Actualmente nuestra sociedad requiere personas criticas

y pensantes que sean capaces de asumir responsabilidad de cambiar la sociedad donde las matemáticas son un vínculo directo para ello. Es así como MINEDU mediante las Rutas de Aprendizaje (2015) las definen y fundamentan de la siguiente manera:

¿Por qué aprender matemáticas? Antes que los niños sepan que son las matemáticas, ya han tenido que lidiar con situaciones del día a día donde han necesitado de dichos conocimientos para poder desenvolverse, es por ello que las matemáticas son parte de nuestro día a día, es decir estar presentes en actividades de índole familiar, como social y también cultural; incluso en la naturaleza misma, desde situaciones simples hasta situaciones generales, por ejemplo, ver la hora en que nos levantamos, cuantos toman desayuno, cuantos son los miembros de la familia, leer las direcciones que permitan moverse de un lugar a otro, poner tus juguetes y libros en el lugar correcto o saber que una cosa es más grande que otra.

Es por ello que las matemáticas se caracterizan como una actividad humana particular que resuelve situaciones que se le presentan a las personas en su comportamiento hacia el medio ambiente, de tal manera que nos permite ser partícipes del mundo que nos rodea que, en cualquier aspecto que sea, crea alegría y entretenimiento respectivamente.

¿Para Qué Aprender Matemáticas? Dentro del currículo escolar se tiene como objetivo de las matemáticas el desarrollar formas de pensar así como de actuar matemáticamente en diversas realidades donde se le permita al niño el intervenir como el interpretar de manera intuitiva haciendo asumir, conjeturar e hipotetizar, hacer inferencias, argumentos y demostraciones; comunicación y otras habilidades, así como desarrollar métodos y actitudes útiles para organizar, cuantificar y medir los hechos y fenómenos de la realidad, e intervenir conscientemente en ellos.

A partir de lo mencionado se espera evidenciar el trabajo de las destrezas del área de matemática, teniendo en cuenta que: Las matemáticas son funcionales. Te brinda las herramientas matemáticas fundamentales para tu desempeño y tu contexto social, es decir, para tomar las decisiones que impulsan tu proyecto de vida. Es importante resaltar el aporte de las matemáticas a problemas que

preocupan a todos los ciudadanos como son los fenómenos políticos, económicos, ambientales, de infraestructura, de transporte y de movilidad poblacional. Y las matemáticas son formales. El desarrollo de las habilidades matemáticas promueve el desarrollo de habilidades cognitivas específicas y generales, conocimientos, procedimientos y estrategias que constituyen un pensamiento abierto, creativo, crítico, autodirigido y diferenciado. Es por esto que, desde edades tempranas, las matemáticas deben formar parte de la vida cotidiana de los niños para cumplir su función formativa.

¿Cómo Aprender Matemáticas? Cuando el niño siente un ambiente de confianza que ha sido creado por la docente va a generar en él la autonomía para la resolución de problemas, así mismo tendrá la iniciativa de perseguir sus intereses, así como la libertad para que pueda expresar sus ideas, por ello las actividades lúdicas que el niño realiza revelan ideas de manera espontánea. Para aprender las matemáticas debe ser de forma gradual e incremental teniendo en cuenta el desarrollo y maduración cognitiva afectiva y física del niño lo que va a permitir el desarrollar y organizar sus pensamientos. Por ello es importante que el Niño experimente situaciones lúdicas y de interacción con la naturaleza. Por lo tanto, es fundamental que los niños realicen actividades de manera lúdica y con interacción del medio en la naturaleza, lo que les permite construir conceptos matemáticos, que luego promoverán la adecuación de los conceptos matemáticos.

Para animar a los niños a pensar y actuar matemáticamente se debe tener en cuenta ciertas recomendaciones tales como: *Ser pacientes al respetar el ritmo de aprendizaje de cada uno de los niños, así como brindarles un ambiente de confianza lo cual permitirá que los niños disfruten al realizar sus actividades. *Se debe observar y brindar acompañamiento al niño cuando el docente programe actividades lúdicas con la finalidad de que los niños puedan realizar preguntas de su interés despertando su curiosidad y necesidad de resolver situaciones como ordenar, contar, comparar, búsqueda de estrategia como las soluciones para promover el aprendizaje. *Tener una variedad de estrategias al momento de enseñar, para ello es necesario utilizar materiales donde la creatividad sea lo primordial del mismo modo ser innovadores, evitando así el uso excesivo de las

hojas aplicativas, así mismo al momento de diseñar situaciones de evaluación donde el niño pueda adquirir conocimientos matemáticos nuevos dejar fluir la creatividad. Por eso se recomienda que los docentes deben ser pacientes respetando los tiempos en la forma de aprender de cada alumno ya que todos los alumnos están en las mismas condiciones y principalmente darles confianza para que se sientan seguros de sí mismos.

Dentro de las dimensiones del aprendizaje matemático Sulca (2021) refiere acerca de la noción de Número que al comparar cantidades de objetos, los niños reconocen y establecen relaciones entre cantidad y número. Mediante el uso de los cuantificadores: muchos, pocos, uno, entre otros, se pueden asociar posteriormente números mayores con sus respectivos dígitos. Así mismo define la Seriación como una operación lógica que se basa en establecer relaciones entre objetos con diferencias, y ordenar considerando esas diferencias basándose en ciertos criterios, por ejemplo, el tamaño, grosor, madurez, magnitud, etc. del objeto. Y esta puede darse, en forma creciente o decreciente teniendo en cuenta la relación lógica; la reciprocidad y transitividad. La reciprocidad, es la relación inmediata de la seriación y la transitividad es la relación del primero y el último. En otras palabras, es la capacidad de ordenar o secuenciar objetos bajo un criterio establecido.). Hace referencia a la noción de clasificación como la capacidad lógica de juntar por semejanza y separar por diferencia manejando ciertos criterios. Y desarrolla dos tipos de operaciones lógicas la inclusión y la pertinencia. La inclusión es la relación que se establece entre subconjunto y el conjunto que forma parte, y la pertinencia establece la relación del elemento en el conjunto en la forma parte. En otras palabras, es la capacidad de agrupar los objetos o elementos basándose en la diferencia y la semejanza.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

El modelo de investigación que se ejecutará será de tipo básica porque nos conduce a la búsqueda de nuevos conceptos y zonas de investigación, será de tipo no experimental descriptivo correlacional, ya que se buscará medir la relación entre las variables, cuyo objetivo es conocer cómo se comparta una variable de la otra relacionadas entre sí.

En cuanto a el diseño que se utilizara es no experimental (Hernández et al, 2018), dado que no se realizara manipulaciones a la muestra para alterar resultados, por lo que se realizara análisis de la problemática en su estado actual, así mismo se considera una investigación transeccional dado que como se indicó se recolectaran los datos bajo una base, en un momento determinada y una sola vez para interpretar variables.

3.2 Variables y operacionalización

Variable 1 El juego

Definición conceptual

Gallardo (2018) define al juego como una actividad libre, placentera y recreativa que no solo practican los niños si no las personas en general y de cualquier edad, mediante el juego los niños exploran, experimentan, descubren, y ponen en práctica lo aprendido en su día a día, logrando con esto un mejor desenvolvimiento en el mundo que nos rodea.

Definición operacional

Para el aprendizaje del niño el juego es una herramienta de suma importancia, por ello será utilizada como estrategia para el aprendizaje de matemática teniendo en cuenta las dimensión motora, cognitiva y creativa.

Operacionalización de la Variable

Para la variable el Juego se consideró 3 dimensiones: Motor, Creativo y cognitivo, así mismo cada dimensión cuenta con, motor 3 indicadores, Creativo 2 indicadores, cognitivo 2 indicadores de los cuales cada indicador cuenta con 2 ítems a fin de medir mediante una ficha de observación al juego.

Variable 2 Aprendizaje de las matemáticas.

Definición conceptual

Vada (2014) refiere que el aprendizaje del conocimiento lógico matemático es de suma importancia en los primeros años de vida de los niños ya que empiezan a desarrollar sus primeros conocimientos acerca su esquema perceptivo y motores, con manipulación de objetos, basado en el progreso del niño mas no en los conceptos.

Definición operacional

Para el aprendizaje de las matemáticas se debe considerar que la forma de aprender de los niños se da de manera progresiva y gradual, desarrollando así en ellos distintas formas al momento que piensen y actúen matemáticamente en diversas situaciones de movimientos, cantidades, localización, formas, para ello se trabajará con las dimensiones Noción de número, seriación y clasificación que permitan a los niños interpretar e intervenir en la realidad.

Operacionalización de la Variable

Para la variable Aprendizaje de matemática se consideró 3 dimensiones: Noción de números, Seriación, Reconocimiento y clasificación, así mismo cada dimensión cuenta con Noción de numero 3 indicadores, Seriación 2

indicadores, Reconocimiento y clasificación 3 indicadores de los cuales cada indicador cuenta con 2 ítems a fin de medir mediante una ficha de observación al juego.

3.3 Población, muestra y muestreo

Para la población de esta investigación se consideró a 81 niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 324-Bruces 2022. Hernández, et al (2014) consideran a la población como un conjunto de casos con características específicas comunes, así mismo Carrasco (2006), define como el conjunto de los elementos estudiados, que tengan información sobre el hecho estudiado, y pueden ser personas, animales, objetos, o fenómenos que poseen características comunes

*Tabla N°01
Población Estudiada*

AULA	EDAD	TOTAL
Claveles	5 años	26
Girasoles	5 años	28
Tulipanes	5 años	27
TOTAL		81

Fuente: Nomina de los niños

Debido al reducido tamaño de la población, se analizó completamente, tomando una muestra censal. La muestra constituye una selección de una porción de la población (Hernández et al., 2014), por lo que no se tomó muestra; así mismo, el muestreo se refiere al proceso de seleccionar la muestra (Ram, 2005), lo cual en el presente estudio no se aplica debido a que no se tomó una muestra.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas de recolección de datos están constituidas por el conjunto de procedimientos y recursos que sirven una ciencia o un arte, para el caso de la investigación científica, constituyen los procedimientos por medio de los cuales se observa, se analiza y se manipula la realidad, Para el presente estudio se empleó la técnica de Observación, la cual tiene como propósito general el recolectar información respecto a conductas o procesos (Hernández,2014).

La validación del instrumento estuvo a cargo de 3 evaluadores quienes, conscientes de la problemática planteada, lo hicieron mediante el diligenciamiento de un formulario en el cual observaron pertinente, claridad y relevancia de los ítems señalados, obteniendo así su aplicabilidad.

Tabla 02
Validación de expertos

N°	VALIDADOR	GRADO	RESULTADO
1.	Mg. Sheyla Karina Guevara Sandoval	Mg. Gestión y Docencia Universitaria- Docente del Nivel Inicial	Aplicable
2.	Mg. Lucy Joanet Varas Boza	Maestro en Educación con mención en psicología Educativa	Aplicable
3.	Mg. Emperatriz Soraya Araujo Salinas	Maestra en ciencias de la educación con mención en investigación y docencia.	Aplicable

Con la finalidad de conocer la fiabilidad de nuestro instrumento se realizó una prueba piloto, dicha prueba arrojó resultados favorables lo cuál indica que es confiable de una manera alta, para ello se utilizó el Alfa de Cronbach con un 0,835.

Tabla 3
Fiabilidad

Variable	Estadísticas de fiabilidad	
	Alfa de Cronbach	N° de elementos
Juego	,835	13
Aprendizaje Matemática	,917	13

3.5 Procedimientos

Primero se averiguo el total de la población de 3 -4 y 5 años para luego enviar el oficio de aplicación en la institución educativa inicial N°324 y definir el tiempo y espacio para la aplicación del instrumento, después se solicita una reunión con las docentes para explicarles el proceso de recolección de datos y a la vez pedirle sus registros. Una vez aplicada a las dos fichas de observación todos los datos obtenidos se procesan en Excel para analizar los resultados, finalmente se escriben las conclusiones y recomendaciones.

Los procedimientos son aquellos modos o métodos mediante los cuales se levantarán los datos en una investigación (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

3.6 Método de análisis de datos

Al momento de la aplicación del instrumento se recogieron los datos necesarios y se registraron en una hoja de cálculo de Excel 2010, donde se realizó la sumatoria de los resultados, luego se procedió al uso del SPSS. Para el correspondiente procesamiento y análisis de la información. Se

empleó métodos estadísticos descriptivos Asimismo se utilizaron tabla de frecuencia absoluta y porcentual acompañado de gráficos de barra. Para el procesamiento de datos se debe tomar en cuenta mínimo tres actividades: organización, codificación, y tabulación (Niño, 2011).

3.7 Aspectos éticos

Para elaborar esta investigación tuvimos en cuenta el Código de ética 2020 de la Universidad César Vallejo, incidiendo en los principios de Autonomía, Competencia profesional, Integridad humana, Libertad, No Maleficencia, Probidad, Respeto de la propiedad intelectual y Transparencia.

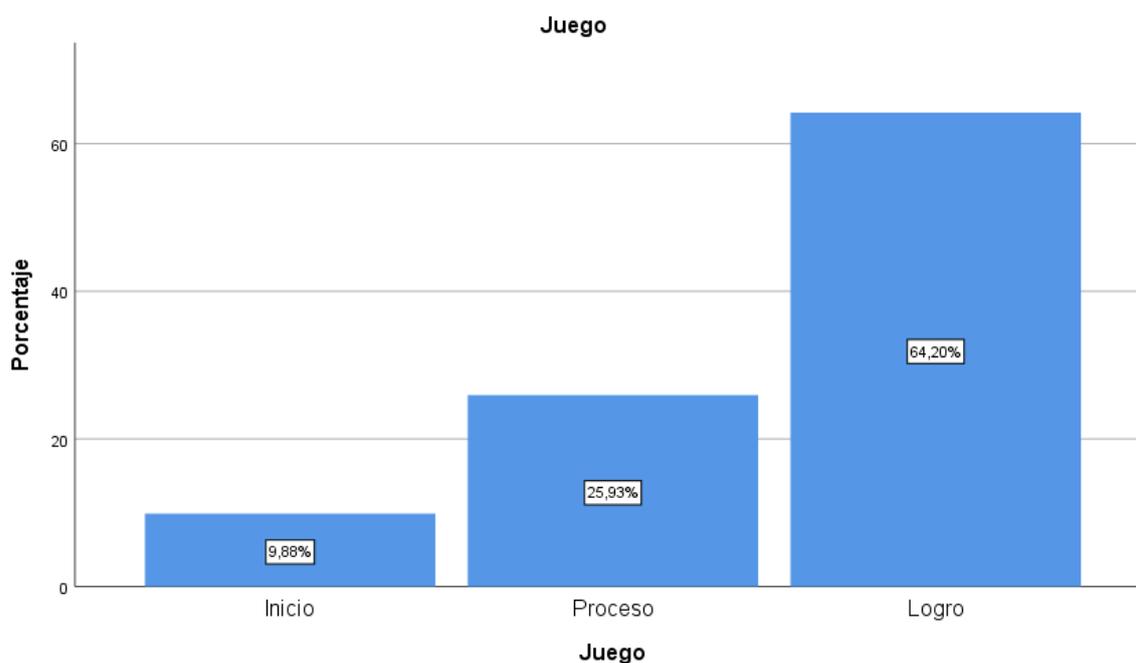
Se respetan las normas éticas de la investigación, como la confidencia de la información que se obtuvo, el anonimato de los estudiantes involucrados, la objetividad por la equidad y la certeza del trabajo académico. En general, se han respetado los principios de la bioética con un gran interés en la cooperación en el campo de la educación. El Manual APA estandarizado se utiliza para estructurar el contenido de la investigación de manera clara y concisa.

IV. RESULTADOS

Variable El Juego

Tabla 04

		Juego			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	8	9,9	9,9	9,9
	Proceso	21	25,9	25,9	35,8
	Logro	52	64,2	64,2	100,0
	Total	81	100,0	100,0	

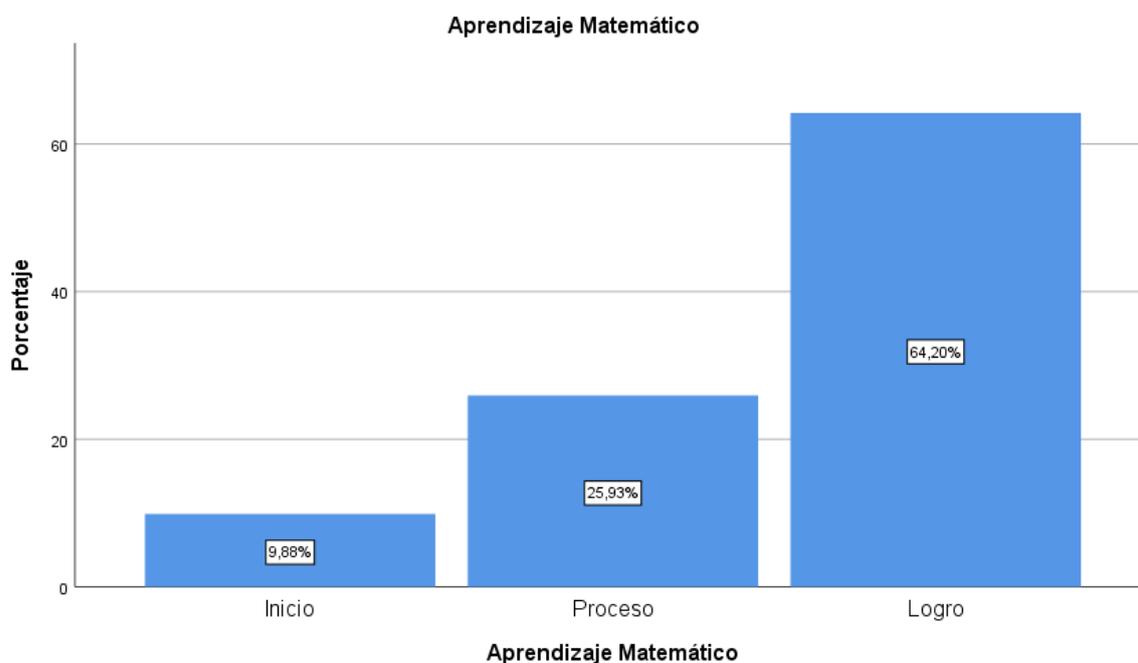


Interpretación: La Tabla muestra que; El 64,20% de los niños están en el nivel adquirido de logro, el 25,93% de los niños están progresando; y 9,88% al inicio. Esto muestra que hay un alto nivel de logro en lo que respecta a las variables del juego.

Variable Aprendizaje Matemático

Tabla 05

Aprendizaje Matemático					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	8	9,9	9,9	9,9
	Proceso	21	25,9	25,9	35,8
	Logro	52	64,2	64,2	100,0
	Total	81	100,0	100,0	



Interpretación: En la tabla 5 podemos evidenciar que; el 64.20% se encuentra en el nivel de logro, el 25.93% en proceso; y un 9.88% en inicio. Esto evidencia hay un alto nivel de logrado con respecto a la variable Aprendizaje matemático.

Prueba de Normalidad

Tabla 06

	Pruebas de normalidad		
	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
JUEGO	,180	81	,000
APRENDIZAJE MATEMÁTICO	,184	81	,000
MOTOR	,235	81	,000
CREATIVO	,201	81	,000
COGNITIVO	,303	81	,000
NOCIÓN DE NUMERO	,228	81	,000
SERIACIÓN	,209	81	,000
CLASIFICACIÓN	,293	81	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

H1: Los datos no provienen de una distribución normal

H0: Los datos provienen de una distribución normal

Se observa que todas las variables analizadas presentan un valor de significancia de 0.000, lo cual es menor que 0.05, por lo tanto, los datos no presentan una distribución normal.

Tabla 07

Correlación entre el juego y el aprendizaje matemático

		JUEGO	APRENDIZAJE MATEMÁTICO
Rho de Spearman	JUEGO	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	81
APRENDIZAJE MATEMÁTICO	APRENDIZAJE MATEMÁTICO	Coeficiente de correlación	,985**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	81

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

H₁: Existe una relación entre el juego y el aprendizaje matemático, en niños de 5 años de la I.E. 324

H₀: No Existe una relación entre el juego y el aprendizaje matemático, en niños de 5 años de la I.E. 324

La tabla 7 muestra la existencia de una relación $r_s = .985^{**}$ entre el juego y las variables de aprendizaje matemático, la cual tiene una relación positiva, con un alto grado de correlación.

Dado que el valor de significancia observado es $p = 0,000$, es menor que el valor de significancia teórica $\alpha = 0,05$, lo que nos permite demostrar que existe una relación entre las variables, por lo que se rechaza la hipótesis nula. Es decir, existe una relación entre el juego y el aprendizaje de las matemáticas en los niños de 5 años de la I.E. 324

Tabla 8

Correlación entre la dimensión motor y noción de numero

		MOTOR	NOCIÓN DE NUMERO
Rho de Spearman	MOTOR	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	81
	NOCIÓN DE NUMERO	Coeficiente de correlación	,981**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	81

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

H₁: Existe una relación entre el juego motor y la noción de número, en niños de 5 años de la I.E. 324

H₀: No Existe una relación entre el juego motor y la noción de número, en niños de 5 años de la I.E. 324

La tabla 8 muestra la existencia de una relación $r_s = .981^{**}$ entre el tamaño del juego motor y el concepto de número, con una relación positiva, con un alto grado de correlación.

Dado que el valor de significancia observado es $p = 0,000$, es menor que el valor de significancia teórica $\alpha = 0,05$, lo que nos permite demostrar que existe una relación entre las dimensiones, por lo que se rechaza la señal de hipótesis nula. Eso significa que existe una relación entre el juego motor y el concepto de números, en niños de 5 años por I.E. 324

Tabla 9

Correlación entre la dimensión creativo y seriación

		CREATIVO	SERIACIÓN
Rho de Spearman	CREATIVO	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,000
		N	81
	SERIACIÓN	Coeficiente de correlación	,985**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	81

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

H₁: Existe una relación entre el juego creativo y la seriación, en niños de 5 años de la I.E. 324

H₀: No Existe una relación entre el juego creativo y la seriación, en niños de 5 años de la I.E. 324

La tabla 9 muestra la existencia de una relación $r_s = .985^{**}$ entre la dimensión creatividad y pasión por el juego, con una relación positiva, con un alto grado de correlación.

Dado que el valor de significancia observado es $p = 0,000$, es menor que el valor de significancia teórica $\alpha = 0,05$, lo que nos permite demostrar que existe una relación entre las dimensiones, por lo que se rechaza la señal de hipótesis nula. Es decir, existe una relación entre el juego creativo y secuencial entre los niños de 5 años en I.E. 324

Correlación entre la dimensión cognitivo y clasificación

Tabla 10

		COGNITIVO	CLASIFICACIÓN
Rho de Spearman	COGNITIVO	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	. ,995**
		N	81
	CLASIFICACIÓN	Coeficiente de correlación	,995**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	. 81

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

H₁: Existe una relación entre el juego cognitivo y la clasificación, en niños de 5 años de la I.E. 324

H₀: No Existe una relación entre el juego cognitivo y la clasificación, en niños de 5 años de la I.E. 324

La tabla 10 muestra la existencia de una relación $r_s = .995^{**}$ entre el aspecto cognitivo del juego y la clasificación, con una relación positiva, con un alto grado de correlación.

Dado que el valor de significancia observado es $p = 0,000$, es menor que el valor de significancia teórica $\alpha = 0,05$, lo que nos permite demostrar que existe una relación entre las dimensiones, por lo que se rechaza la señal de hipótesis nula. Es decir, existe una relación entre el juego cognitivo y la clasificación, en niños de 5 años de la I.E. 324.

V. DISCUSIÓN

Al término de la investigación se logró establecer que existe correlación entre el juego y el aprendizaje de matemática en niños de 5 años de la I.E. 324, a un nivel positivo-alto. De esta manera se responde al objetivo general que fue Determinar la relación entre el juego y el aprendizaje de matemática en niños de 5 años de la I.E 324, de la misma forma Sulca (2021) llegó a la conclusión que existe una correlación alta entre juego y el pensamiento matemático en niños, Rodríguez (2022) llegó a la conclusión que, si existe una relación entre ambas variables del juego y el aprendizaje, con una intensidad moderada. Por su lado Tercero (2018) llegó a la conclusión que los juegos despiertan el interés, la concentración, la creatividad en los niños siendo estos muy importantes porque inciden directamente en el desarrollo del Razonamiento lógico-matemático. En este sentido Gallardo (2018) define al juego como una actividad libre, placentera y recreativa que no solo practican los niños si no las personas en general y de cualquier edad, mediante el juego los niños exploran, experimentan, descubren, y ponen en práctica lo aprendido en su día a día, logrando con esto un mejor desenvolvimiento en el mundo que nos rodea, mientras que Vada (2014) refiere que el aprendizaje del conocimiento lógico matemático es de suma importancia en los primeros años de vida de los niños ya que empiezan a desarrollar sus primeros conocimientos acerca su esquema perceptivo y motores, con manipulación de objetos, basado en el progreso del niño mas no en los conceptos.

Así mismo en la presente investigación se encontró que la variable El juego evidencia que; el 64.20% se encuentra en el nivel de logro, el 25.93% en proceso; y un 9.88% en inicio. Esto evidencia hay un alto nivel de logrado con respecto a la variable el Juego, esto demuestra lo dicho por Iturbe (2015) quien menciona que el juego para la etapa educativa es esencial debido a su alto valor ya que brinda diversas posibilidades para toca temas curriculares y trabajar en aula, como sirve de estrategia de motivación para lograr mejores aprendizajes, lo que concuerda con distintas teorías tales Freud (1898) que hace referencia que mediante el juego los niños liberan

sus emociones reprimidas, generando sensaciones afectivas y placenteras, así mismo a través del juego pueden expresar sus necesidades y satisfacerlas de manera libre, así mismo Piaget (1945) hace referencia que el juego permite que el niño se desarrolle y vincule con el medio que lo rodea, así mismo si tenemos en cuenta las etapas evolutivas del niño, el juego forma parte de su inteligencia debido a que el niño mientras juega va creando nuevos aprendizajes ayudando así a tener una conciencia más exacta de lo que es la realidad y Vygotsky (1933) hace referencia a la construcción de los aprendizajes del niño, a través del juego de manera divertida consciente, el niño va a construir sus propios aprendizajes, así como también va a aumentar su capacidad para comprender la realidad social y cultural, del entorno donde vivimos.

Siguiendo con la variable Aprendizaje matemático, se evidencia que; el 64.20% se encuentra en el nivel de logro, el 25.93% en proceso; y un 9.88% en inicio. Esto evidencia hay un alto nivel de logro, esto demuestra lo dicho por Salgado (2021) Las matemáticas son la base para el desarrollo intelectual de los niños. Les ayuda a la lógica, razonan de manera ordenada y preparan sus mentes para la reflexión, la crítica y la abstracción, lo que concuerda con distintas teorías tales Piaget, él argumenta que si un estudiante es desafiado con una situación problemática, inmediatamente la relaciona con situaciones que existen en su mapa cognitivo y amplía el problema usando su conocimiento que ya tiene, luego lo vuelve a trabajar o lo amplía para un aprendizaje adaptado al contexto donde la asimilación- se produce la acomodación, inducir la construcción y estructuración de un nuevo mapa cognitivo, generar capacidad de aprendizaje significativa en los estudiantes, La teoría de las inteligencias múltiples de Gardner enfatiza la inteligencia lógico-matemática como la capacidad de razonar, calcular y organizar objetos de manera sistemática, pensar lógicamente y tener inteligencia visual-espacial para expresar y comprender imágenes visuales y espaciales en la resolución de problemas.

Como se evidencia en la primera hipótesis específica que hay una relación $r_s = ,981^{**}$ entre la dimensión motora y Expresión oral, indicándonos que existe

una relación positiva, con un nivel de correlación alto. Desde el punto de vista de la Delgado (2011) asegura que mediante el juego el niño va aprendiendo a coordinar y dominar mejor sus movimientos logrando el equilibrio de los mismos, creando así el autoconocimiento de su esquema corporal, así mismo el juego permite que el niño pueda desenvolverse en un espacio determinado logrando así tener una idea de espacio en relación a su cuerpo, mientras que Sulca (2021) refiere que al comparar cantidades de objetos, los niños reconocen y establecen relaciones entre cantidad y cantidad. Mediante el uso de los cuantificadores: muchos, pocos, uno, entre otros, se pueden asociar posteriormente números mayores con sus respectivos dígitos.

En la segunda hipótesis específica se evidencia que hay una relación $r_s = ,985^{**}$ entre la dimensión creatividad y Seriación, indicándonos que existe una relación positiva, con un nivel de correlación alto, para ello Delgado (2010) nos dice que el juego creativo desarrolla la imaginación la creatividad y da paso a la fantasía potenciando así la agilidad del pensamiento y el desarrollo de habilidades, así mismo la autonomía del pensamiento y expresión de la capacidad productiva e inventiva, mientras que Sulca (2021) refiere La clasificación es una operación lógica basada en establecer una relación entre objetos con diferencias y clasificar el orden teniendo en cuenta estas diferencias según ciertos criterios, por ejemplo, tamaño, grosor, madurez, magnitud, etc. de sujetos Y esto puede suceder, hacia arriba o hacia abajo, según la relación lógica; recíproco y transitorio. La reciprocidad es la relación instantánea de la serie, y la transición es la relación de la primera secuencia y el último elemento. En otras palabras, es la capacidad de clasificar u ordenar objetos según criterios establecidos.).

En la tercera hipótesis específica se evidencia que hay una relación $r_s = ,995^{**}$ entre la dimensión cognitiva y clasificación, indicándonos que existe una relación positiva, con un nivel de correlación alto, Desde el punto de vista de Delgado (2011) mediante el juego el niño aprende distintas habilidades y destrezas que son importantes en el desarrollo lógico-analítico, así mismo mejora la capacidad para comunicarse como favorecen el desarrollo cognitivo del niño, es decir a través del juego el niño está aprendiendo en base a sus

experiencias, así como Sulca (2021) se refiere al concepto de clasificación como la capacidad razonable de combinar según la semejanza y separar según las diferencias manejadas según determinados criterios. Y desarrolla dos clases de actividad lógica, inclusiva y relacionada. La inclusión es la relación entre un subconjunto y el conjunto que forma parte de él, y la relevancia es la relación entre el elemento del conjunto y la parte. En otras palabras, es la capacidad de agrupar objetos o elementos en función de similitudes y diferencias.

VI. CONCLUSIONES

Primero

Con respecto al objetivo general se concluye que si existe relación entre el juego y el aprendizaje matemático en los niños de 5 años la I.E.I N° 324-Bruces 2022, como se evidencia en la tabla 7, dado que la significancia es de 0 y el nivel de relación indica que el valor de $Rh0=0,985^{**}$ representa una correlación alta entre las variables de estudio.

Segundo

De acuerdo al primer objetivo específico se concluye que si existe relación entre la dimensión motor y noción de número el valor de $Rh0 =0,981^{**}$ conforme se demuestra en la tabla 8.

Tercero

De acuerdo al segundo objetivo específico se concluye que si existe relación entre la dimensión creativa y seriación el valor de $Rh0 =0,985^{**}$ conforme se demuestra en la tabla 9.

Cuarto

De acuerdo al último objetivo específico se concluye que si existe relación entre la dimensión cognitiva y clasificación el valor de $Rh0 =0,995^{**}$ conforme se demuestra en la tabla 10.

VII. RECOMENDACIONES

Primera

Hacer de conocimiento público los resultados de la investigación, así como dar a conocer los resultados a la Institución Educativa Inicial N° 324-Bruces, con la finalidad de que elaboren un plan de intervención para mejorar el aprendizaje matemático en base al juego.

Segundo

Se recomienda a las docentes realicen actividades teniendo en cuenta los juegos motores como metodología para desarrollar la noción de número en el aprendizaje de las matemáticas.

Tercero

Se les sugiere a las docentes plantear e incluir en su programación juegos creativos como estrategias para trabajar la Seriación en el aprendizaje de las matemáticas.

Cuarta

Se recomienda a las docentes emplear juegos cognitivos como estrategia para desarrollar sus actividades de clasificación en el aprendizaje de las matemáticas.

REFERENCIAS

- Abascal, R., & López, E. (2016). *Pensar en matemáticas*. [Universidad Autónoma Metropolitana.] pg. 63 www.cua.uam.mx
- Acosta Y. (2018) “*Aplicación Del Programa Aprendo Las Matemáticas Jugando Para Estimular El Pensamiento Lógico Matemático En Niños De 5 Años*”. [Tesis Posgrado, Universidad Nacional De San Agustín. De Arequipa, Arequipa, Perú.] <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/8295/PSMacchycc.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Aguilar J., Roque R., Telaya M.& Zatán L. (2021) *El Juego Como Herramienta Para El Aprendizaje De Nociones Matemáticas En El Nivel Inicial* [Tesis Pregrado, Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Monterrico, Lima, Perú.] https://repositorio.monterrico.edu.pe/bitstream/20.500.12905/1896/1/TESINA_Aguilar.pdf
- Carrasco S. (2006). Metodología de la investigación científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación. San Marcos https://kupdf.net/download/metodologia-de-la-investigacion-cientifica-carrasco-diaz_59065f94dc0d60a122959e9d_pdf
- Croos K. (2016). El niño y el juego (UNESCO ed.). Francia. <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001340/134047so.pdf>
- Cruz, A. (2016) *Los juegos educativos en el aprendizaje de matemáticas en los alumnos de 2° grado de la I.E. Ludwing Van Beethoven del nivel primario del distrito de Alto Selva Alegre de Arequipa, 2015* [Tesis para optar el grado académico de Magíster en Ciencias, Universidad Nacional de San Agustín]. <http://bibliotecas.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/5324/EDMcrcaue.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Delgado I.()2011 “El juego infantil y su metodología” libro digital recuperado de:
https://books.google.com.pe/books?id=sjidLgWM9_8C&pg=PA23&lpg=PA23&dq=dimensiones+del++motor+construccion+simbolico&source=bl&ots=xGCD1AJGca&sig=ACfU3U1aUxZckTUC5MsSm0BeEeK5KS8m2w&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwinva_81uD2AhVUQjABHR53AZ0Q6AF6BAgaEAM#v=onepage&q=dimensiones%20del%20%20motor%20construccion%20simbolico&f=false
- Diaz, A. et al. Desarrollo Curricular para la Formación de Maestros Especialistas en Educación Física. España: Editorial Gymnos. 1993.
- Fernández, R. (2020). La creatividad en el ámbito educativo preescolar. Un proyecto de Investigación-Acción- Participativa desde Terapia Ocupacional basada en el juego libre y el pensamiento creativo. Universidad de Coruña.
- Fondo de las naciones unidas para la infancia. (2019). Aprendizaje a través del juego. UNICEF. <https://www.unicef.org/sites/default/files/2019-01/UNICEF-Lego-Foundation-Aprendizaje-a-traves-del-juego.pdf>
- Gallardo, J. & Gallardo, P. (2018) Teorías sobre el juego y su importancia como recurso educativo para el desarrollo integral infantil. Revista Educativa Hekademos [file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-TeoriasSobreElJuegoYSuImportanciaComoRecursoEducat-6542602%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-TeoriasSobreElJuegoYSuImportanciaComoRecursoEducat-6542602%20(2).pdf)
- García, S.P. (2013) “*Juegos educativos para el aprendizaje de la matemática*” [Tesis Pregrado, Universidad Rafael Landívar, Quetzaltenango]. <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/05/09/Garcia-Petrona.pdf>
- Garaigordobil, M. (1990): Juego y desarrollo infantil.Madrid. Seco-Olea. <https://docplayer.es/19406752-Maite-garaigordobil-cap-1-importancia-del-juego-infantil-en-el-desarrollo-humano-el-juego-es-una-necesidad-vital-y-un-motor-del-desarrollo-humano.html>

- Gómez Ramírez, J. F. (2015). El juego infantil y su importancia en el desarrollo (Vol. X). Lima, Perú.
https://scp.com.co/precopold/precop_files/modulo_10_vin_4/1_itw.pdf
- Hassinger-Das B, Zosh JM, Hirsh-Pasek K, Golinkoff RM (2018). *Jugar para aprender matemáticas*. (Enciclopedia sobre el Desarrollo de la Primera Infancia) Universidad de Toronto, Canadá. <http://www.encyclopedia-infantes.com/aprendizaje-basado-en-el-juego/segun-los-expertos/jugar-para-aprender-matematicas>.
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGRAW – HILL Interamericana Editores, S.A. DE CV.
- Iturbe, X. (2015). Coeducar en la escuela infantil: sexualidad, amistad y sentimientos. Barcelona: Graó/ Revista de Investigación en Educación, nº 13 (2), 2015, pp. 308-310 <file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-XabierIturbe2015CoeducarEnLaEscuelaInfantil-7835040.pdf>
- Krauss, R. Recreation and Leisure in Modern Society . HarperCollins Publishers (4ªedición). 1990
- Linaza, J. L. (1991). Jugar y aprender. Madrid: Alhambra Longman.
<file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-ElJuegoEsUnDerechoYUnaNecesidadDeLaInfancia-4166461.pdf>
- Minedu (2015), *¿Qué y Como aprenden nuestros niños y niñas?* Rutas de Aprendizaje Versión 2015 Lima-Perú – Área curricular Matemática
 Recuperado de www.minedu.gob.pe
- Ministerio de Educación (2018). Programa curricular de educación inicial. Ministerio de Educación.
- Meneses, M. & Mongue, M. (2006) El juego en el niño: Enfoque Teórico- Revista Educación 25(2): 113-124, 2001
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/3585/3494>

- Navarro, V. (2002). *El afán de jugar: teoría y práctica de los juegos motores*. Barcelona: INDE.
- Niño, V. (2011). *Metodología de la Investigación. Diseño e Investigación*. Ediciones de la U.
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2014). *Metodología de la investigación. Cuantitativa, cualitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U.
- Piaget, J., (1961) *La formación del símbolo en el niño*. México: F.C.E. pág.205.
- Piaget, J. y Inhelder, B. (1971). *El desarrollo de las cantidades en el niño*. Nova Terra, España.
- Puchaicela D. (2018). *El juego como estrategia didáctica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la multiplicación y división, en los estudiantes de quinto grado de la Escuela de Educación General Básica "Miguel Riofrío" ciudad de Loja, periodo 2017-2018*. [Tesis de grado, Universidad Nacional de Loja]. [https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/20779/1/TESIS DANIA PUCHAICELA.pdf](https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/20779/1/TESIS%20DANIA%20PUCHAICELA.pdf)
- Ricce C. (2022) *Programa "juegos didácticos" para fortalecer el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de cuarto grado de primaria, 2021* [Tesis Posgrado, Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.] https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/81415/Ricce_SCM-SD.pdf?sequence=8&isAllowed=y
- Rodríguez A. (2022) *Juego cooperativo y la competencia matemática en estudiantes del nivel inicial de la institución Educativa 1562 Chimbote, 2021*. [Tesis Pregrado, Universidad Cesar Vallejo, Chimbote, Perú.] https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/80608/Rodríguez_MAB-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Rodríguez, M. (2010). La matemática: ciencia clave en el desarrollo integral de los estudiantes de educación inicial. *Zona Próxima*, (13):130–141.
- Salazar, C.G. *Teorías del Juego*. Escuela de Educación Física y Deportes, Universidad de Costa Rica. 1995. (Folleto mimeografiado).
- Soto D. (2018) *Implementación de un juego educativo utilizando estrategias de gamificación para adquirir competencias de conteo y resolución de problemas* [Tesis Pregrado, Universidad Tecnológica de la Mixteca, Huajuapán De León, Oaxaca.] http://jupiter.utm.mx/~tesis_dig/13574.pdf
- Sulca M. (2021) *Juego Lúdico Y El Pensamiento Matemático En Niños De 4 Años De La Institución Educativa Inicial 414-48, Distrito Cangallo, Ayacucho 2021* [Tesis Pregrado, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Ayacucho, Perú.] <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/25335>
- Tamayo M. (2011). *El proceso de la investigación científica* (4ta. Edición ed.). México: Limusa Noriega Editores. Obtenido de <https://www.univermedios.com/wp-content/uploads/2018/08/El-Proceso-De-La-Investigacion-Cientifica-Tamayo-Mario.pdf>
- Tercero M. (2016) *Juegos Didácticos En El Desarrollo Del Razonamiento Lógico Matemático En Niños De 5 A 6 Años Del Centro Infantil “Lucia Alban De Romero” De La Parroquia La ecuatoriana Durante El Periodo Lectivo 2014-2015* [Tesis de grado, Universidad Central del Ecuador]. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/6620/1/T-UCE-0010-1080.pdf>
- Vada, S. M. (2014) *Aprendizaje de contenidos lógico-matemáticos en educación infantil a través de los juegos* [proyecto de tesis, Universidad de Valladolid-Segovia]. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/5143/1/TFG-B.503.pdf>
- Vigotski, L. S. (1982). El juego y su función en el desarrollo psíquico del niño. *Cuadernos de Pedagogía*, 85, 39-48 (Versión castellana de la conferencia

dada por Vygotski en el Instituto Pedagógico Estatal de Hartan en 1933, Leningrado).

Vilca S. (2020) *Noción de número en matemáticas de los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Americana – Juliaca, 2019* [Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciada en Educación, Especialidad Inicial y Puericultura. Juliaca].
https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/4196/Sonia_Tesis_Licenciatura_2020.pdf?sequence=5&isAllowed=y

Zapata, O. *El Aprendizaje por el Juego en la Etapa Maternal y Pre-Escolar*. México: Editorial Pax. 1990.

Zarcovich. (2005). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw-Hill.

ANEXOS

1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: El Juego y el Aprendizaje de Matemática en Niños de 5 Años de la I.E. 324- Bruces 2022

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES			
<p>General:</p> <p>¿Qué relación existe entre el juego y el aprendizaje de matemáticas en niños 5 años de la IE 324- Bruces 2022?</p> <p>Específico:</p> <p>¿Qué relación existe entre el juego motor y la noción de número, en niños de 5 años de la IE 324- Bruces 2022?</p> <p>¿Qué relación existe entre el juego creativo y la seriación, en niños de 5 años de la IE 324- Bruces 2022?</p> <p>¿Qué relación existe entre el juego cognitivo y el reconocimiento y clasificación, en niños de 5 años de la IE 324- Bruces 2022?</p>	<p>General:</p> <p>Determinar la relación entre el juego y el aprendizaje de matemática en niños de 5 años de la I.E 324- Bruces 2022</p> <p>Específico:</p> <p>Determinar la relación entre el juego motor y la noción de número, en niños de 5 años de la IE 324 - Bruces 2022</p> <p>Determinar la relación entre el juego creativo y la seriación, en niños de 5 años de la IE 324- Bruces 2022</p> <p>Determinar relación entre el juego cognitivo y el reconocimiento y clasificación, en niños de 5 años de la IE 324- Bruces 2022</p>	<p>General:</p> <p>Existe una relación entre el juego y el aprendizaje de matemática en niños de 5 años de la I.E. 324- Bruces 2022</p> <p>Específico:</p> <p>Existe una relación entre el juego motor y la noción de número, en niños de 5 años de la I.E. 324- Bruces 2022</p> <p>Existe una relación entre el juego creativo y la seriación, en niños de 5 años de la IE 324- Bruces 2022</p> <p>Existe una relación entre el juego cognitivo y el reconocimiento y clasificación, en niños de 5 años de la IE 324- Bruces 2022</p>	El juego	Gallardo (2018) define al juego como una actividad libre, placentera y recreativa que no solo practican los niños si no las personas en general y de cualquier edad, mediante el juego los niños exploran, experimentan, descubren, y ponen en práctica lo aprendido en su día a día, logrando con esto un mejor desenvolvimiento en el mundo que nos rodea.	Motor	Coordinación			
						Equilibrio			
						Esquema corporal			
					Creativo	Representación			
						Manipulación			
					Cognitivo	Concentración			
				Capacidad Creadora					
						Aprendizaje de matemática	Vada (2014). Los aprendizajes del conocimiento lógico-matemático son básicos para el desarrollo del niño he ahí la importancia de dicho aprendizaje, ya que este conocimiento comienza con la formación de los primeros esquemas perceptivos y motores para la manipulación de objetos, lo que tendrá una importancia central en sus primeros años de vida, basado no tanto en los conceptos en sí mismos, sino sobre todo en que estos conocimientos facilitan el progreso del niño en todos sus aspectos.	Noción numero	Número
									Cantidad
									Cuantificadores
								Seriación	Clasificar
									Ordenar
				Reconocimiento y Clasificación	Forma				
					Color				
					Tamaño				

2. OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

Título: El Juego y el Aprendizaje de Matemática en Niños de 5 Años de la I.E. 324- Bruces 2022

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ÍTEMS	INSTRUMENTO	ESCALA
EL JUEGO	Gallardo (2018) define al juego como una actividad libre, placentera y recreativa que no solo practican los niños si no las personas en general y de cualquier edad, mediante el juego los niños exploran, experimentan, descubren, y ponen en práctica lo aprendido en su día a día, logrando con esto un mejor desenvolvimiento en el mundo que nos rodea.	Motor mediante el juego el niño va aprendiendo a coordinar y dominar mejor sus movimientos logrando el equilibrio de los mismos, creando así el autoconocimiento de su esquema corporal, así mismo el juego permite que el niño pueda desenvolverse en un espacio determinado logrando así tener una idea de espacio en relación a su cuerpo. Delgado (2011)	Coordinación	Realiza movimientos motores globales con ausencia de objeto. Muestra dominio de uso de su lateralidad.	Ficha de observación	Ordinal 1=inicio 2=proceso 3= logro
			Equilibrio	Demuestra agilidad en sus movimientos: saltar, correr, marchar. Demuestra equilibrio postural en movimientos: carrera, trepando, saltando con dos pies.		
			Esquema corporal	Usa las nociones espaciales (adelante, atrás, arriba, abajo) en el movimiento y en la interacción con otros. Demuestra con su cuerpo nociones temporales: rápido – lento, mucho tiempo-poco tiempo.		
				Representación		
		Creativa El juego creativo desarrolla la imaginación la creatividad y da paso a la fantasía potenciando así la agilidad del pensamiento y el desarrollo de habilidades, así mismo la autonomía del pensamiento y expresión de la capacidad productiva e inventiva. Delgado (2011)	Manipulación	Utilizan materiales como pañoletas, pelucas, aros, juguetes, para representar objetos o personajes. Utiliza material no convencional para representar una situación		
			Cognitiva mediante el juego el niño aprende distintas habilidades y destrezas que son importantes en el desarrollo lógico-analítico, así misma mejora la capacidad para comunicarse como favorecen el desarrollo cognitivo del niño, es decir a través del juego el niño está aprendiendo en base a sus experiencias. Delgado (2011)	Concentración		
		Capacidad Creadora		Manipula objetos como bloques, plastilina, cajas para crear algo		

APRENDIZAJE MATEMÁTICO	Vada (2014) refiere que el aprendizaje del conocimiento lógico matemático es de suma importancia en los primeros años de vida de los niños ya que empiezan a desarrollar sus primeros conocimientos acerca su esquema perceptivo y motores, con manipulación de objetos, basado en el progreso del niño mas no en los conceptos.	Noción número los niños al comparar cantidades de objetos identifican y establecen la relación entre número y cantidad. Al utilizar los cuantificadores: muchos, pocos, algunos, entre otros, se le permitirán más adelante relacionar cantidades mayores con sus respectivos numerales (Sulca 2021)	Número	Identifica y representa la secuencia numérica hasta el 10 Establecen la relación entre número y cantidad.	Ficha de observación	Ordinal 1=inicio 2=proceso 3= logro
			Cantidad	Realiza comparaciones de cantidades mayor que, menor que, igual que. Cuenta la cantidad de los objetos.		
			Cuantificadores	Identifica cuantificadores Uno-ninguno		
				Compara la cantidad de Pocos-muchos		
			Clasificar	Realiza seriación de objetos del más grande al más pequeño y viceversa Identifica y representa la figura que continua.		
				Ordenar		
		Forma	Clasifica objetos según su forma			
		Color	Clasifica objetos según su color.			
		Tamaño	Clasifica objetos según su tamaño			

3. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Título: El Juego y el Aprendizaje de Matemática en Niños de 5 Años de la I.E. 324- Bruces 2022

FICHA DE OBSERVACIÓN				
Nombre del Aula:		Fecha:		
Edad:		Sexo:		
N°	ÍTEMS	ESCALA		
		1	2	3
1.	Realiza movimientos motores globales con ausencia de objeto.			
2.	Muestra dominio de uso de su lateralidad.			
3.	Demuestra agilidad en sus movimientos: saltar, correr, marchar.			
4.	Demuestra equilibrio postural en movimientos: carrera, trepando, saltando con dos pies.			
5.	Usa las nociones espaciales (adelante, atrás, arriba, abajo) en el movimiento y en la interacción con otros.			
6.	Demuestra con su cuerpo nociones temporales: rápido – lento, mucho tiempo-poco tiempo.			
7.	Crea situaciones imaginarias del sector hogar			
8.	Representan objetos o personajes			
9.	Utilizan materiales como pañoletas, pelucas, aros, juguetes, para representar objetos o personajes.			
10.	Utiliza material no convencional para representar una situación			
11.	Realiza Juegos de motricidad fina como inserta piezas, saca y mete objetos.			
12.	Realiza Juegos Mentales como memoria			
13.	Manipula objetos como bloques, plastilina, cajas para crear algo			
14.	Identifica y representa la secuencia numérica hasta el 10			
15.	Establecen la relación entre número y cantidad.			
16.	Realiza comparaciones de cantidades mayor que, menor que, igual que.			
17.	Cuenta la cantidad de los objetos.			
18.	Identifica cuantificadores Uno-ninguno			
19.	Compara la cantidad de Pocos-muchos			
20.	Realiza seriación de objetos del más grande al más pequeño y viceversa			
21.	Identifica y representa la figura que continua.			
22.	Ordena la seriación de acuerdo a la forma.			
23.	Ordena objetos del más grueso al más delgado y viceversa			
24.	Clasifica objetos según su forma			
25.	Clasifica objetos según su color.			
26.	Clasifica objetos según su tamaño			

LEYENDA		
1	2	3
Inicio	Proceso	Logró

4. CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

Título: El Juego y el Aprendizaje de Matemática en Niños de 5 Años de la I.E. 324- Bruce 2022

Validación de expertos

N°	VALIDADOR	GRADO	RESULTADO
1.	Mg. Sheyla Karina Guevara Sandoval	Mg. Gestión y Docencia Universitaria- Docente del Nivel Inicial	Aplicable
2.	Mg. Lucy Joanet Varas Boza	Maestro en Educación con mención en psicología Educativa	Aplicable
3.	Mg. Emperatriz Soraya Araujo Salinas	Maestra en ciencias de la educación con mención en investigación y docencia.	Aplicable

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE APRENDIZAJE MATEMÁTICO (1)

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	S I	NO	
	DIMENSIÓN 1: MOTOR							
1.	Realiza movimientos motores globales con ausencia de objeto.	X		X		X		
2.	Muestra dominio de uso de su lateralidad.	X		X		X		
3.	Demuestra agilidad en sus movimientos: saltar, correr, marchar.	X		X		X		
4.	Demuestra equilibrio postural en movimientos: carrera, trepando, saltando con dos pies.	X		X		X		
5.	Usa las nociones espaciales (adelante, atrás, arriba, abajo) en el movimiento y en la interacción con otros.	X		X		X		
6.	Demuestra con su cuerpo nociones temporales: rápido – lento, mucho tiempo-poco tiempo.	X		X		X		
	DIMENSION 2: CREATIVA							
7.	Crea situaciones imaginarias del sector hogar	X		X		X		
8.	Representan objetos o personajes	X		X		X		
9.	Utilizan materiales como pañoletas, pelucas, aros, juguetes, para representar objetos o personajes.	X		X		X		

10.	Utiliza material no convencional para representar una situación	X		X		X	
DIMENSION 3 : COGNITIVA							
11.	Realiza Juegos de motricidad fina como inserta piezas, saca y mete objetos.	X		X		X	
12.	Realiza Juegos Mentales como memoria	X		X		X	
13.	Manipula objetos como bloques, plastilina, cajas para crear algo	X		X		X	
DIMENSIÓN 1: NOCIÓN NÚMERO							
14.	Identifica y representa la secuencia numérica hasta el 10	X		X		X	
15.	Establecen la relación entre número y cantidad.	X		X		X	
16.	Realiza comparaciones de cantidades mayor que, menor que, igual que.	X		X		X	
17.	Cuenta la cantidad de los objetos.	X		X		X	
18.	Identifica cuantificadores Uno-ninguno	X		X		X	
19.	Compara la cantidad de Pocos-muchos	X		X		X	
DIMENSION 5: SERIACION							
20.	Realiza seriación de objetos del más grande al más pequeño y viceversa	X		X		X	
21.	Identifica y representa la figura que continua.	X		X		X	
22.	Ordena la seriación de acuerdo a la forma.	X		X		X	
23.	Ordena objetos del más grueso al más delgado y viceversa	X		X		X	
DIMENSION 6 : CLASIFICACION							
24.	Clasifica objetos según su forma	X		X		X	
25.	Clasifica objetos según su color.	X		X		X	
26.	Clasifica objetos según su tamaño	X		X		X	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [x]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador Mg. Sheyla Karina Guevara Sandoval

DNI: 42417202

Especialidad del validador: Mg. Gestión y Docencia Universitaria- Docente del Nivel Inicial

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Mg. Sheyla Karina Guevara Sandoval

Firma del Experto Informante.
Especialidad

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE
APRENDIZAJE MATEMÁTICO (2)**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	S I	NO	
DIMENSIÓN 1: MOTOR								
1.	Realiza movimientos motores globales con ausencia de objeto.	X		X		X		
2.	Muestra dominio de uso de su lateralidad.	X		X		X		
3.	Demuestra agilidad en sus movimientos: saltar, correr, marchar.	X		X		X		
4.	Demuestra equilibrio postural en movimientos: carrera, trepando, saltando con dos pies.	X		X		X		
5.	Usa las nociones espaciales (adelante, atrás, arriba, abajo) en el movimiento y en la interacción con otros.	X		X		X		
6.	Demuestra con su cuerpo nociones temporales: rápido – lento, mucho tiempo-poco tiempo.	X		X		X		
DIMENSION 2: CREATIVA								
7.	Crea situaciones imaginarias del sector hogar	X		X		X		
8.	Representan objetos o personajes	X		X		X		
9.	Utilizan materiales como pañoletas, pelucas, aros, juguetes, para representar objetos o personajes.	X		X		X		
10.	Utiliza material no convencional para representar una situación	X		X		X		
DIMENSION 3 : COGNITIVA								
11.	Realiza Juegos de motricidad fina como inserta piezas, saca y mete objetos.	X		X		X		
12.	Realiza Juegos Mentales como memoria	X		X		X		
13.	Manipula objetos como bloques, plastilina, cajas para crear algo	X		X		X		
DIMENSIÓN 1: NOCIÓN NÚMERO								
14.	Identifica y representa la secuencia numérica hasta el 10	X		X		X		
15.	Establecen la relación entre número y cantidad.	X		X		X		
16.	Realiza comparaciones de cantidades mayor que, menor que, igual que.	X		X		X		
17.	Cuenta la cantidad de los objetos.	X		X		X		
18.	Identifica cuantificadores Uno-ninguno	X		X		X		
19.	Compara la cantidad de Pocos-muchos	X		X		X		
DIMENSION 5: SERIACION								
20.	Realiza seriación de objetos del más grande al más pequeño y viceversa	X		X		X		
21.	Identifica y representa la figura que continua.	X		X		X		
22.	Ordena la seriación de acuerdo a la forma.	X		X		X		
23.	Ordena objetos del más grueso al más delgado y viceversa	X		X		X		
DIMENSION 6 : CLASIFICACION								

24.	Clasifica objetos según su forma	X		X		X	
25.	Clasifica objetos según su color.	X		X		X	
26.	Clasifica objetos según su tamaño	X		X		X	



Apellidos y nombres del juez validador: Lucy Joanet Varas Boza

DNI: 32773567

Especialidad del validador: Maestro en Educación con mención en psicología Educativa
Especialista en Estimulación Integral al niño menos de 3 años

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.
Especialidad

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE APRENDIZAJE MATEMÁTICO (3)

N o	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	S I	NO	
	DIMENSIÓN 1: MOTOR							
1.	Realiza movimientos motores globales con ausencia de objeto.	X		X		X		
2.	Muestra dominio de uso de su lateralidad.	X		X		X		
3.	Demuestra agilidad en sus movimientos: saltar, correr, marchar.	X		X		X		
4.	Demuestra equilibrio postural en movimientos: carrera, trepando, saltando con dos pies.	X		X		X		

5.	Usa las nociones espaciales (adelante, atrás, arriba, abajo) en el movimiento y en la interacción con otros.	X		X		X	
6.	Demuestra con su cuerpo nociones temporales: rápido – lento, mucho tiempo-poco tiempo.	X		X		X	
DIMENSION 2: CREATIVA							
7.	Crea situaciones imaginarias del sector hogar	X		X		X	
8.	Representan objetos o personajes	X		X		X	
9.	Utilizan materiales como pañoletas, pelucas, aros, juguetes, para representar objetos o personajes.	X		X		X	
10.	Utiliza material no convencional para representar una situación	X		X		X	
DIMENSION 3 : COGNITIVA							
11.	Realiza Juegos de motricidad fina como inserta piezas, saca y mete objetos.	X		X		X	
12.	Realiza Juegos Mentales como memoria	X		X		X	
13.	Manipula objetos como bloques, plastilina, cajas para crear algo	X		X		X	
DIMENSIÓN 1: NOCIÓN NÚMERO							
14.	Identifica y representa la secuencia numérica hasta el 10	X		X		X	
15.	Establecen la relación entre número y cantidad.	X		X		X	
16.	Realiza comparaciones de cantidades mayor que, menor que, igual que.	X		X		X	
17.	Cuenta la cantidad de los objetos.	X		X		X	
18.	Identifica cuantificadores Uno-ninguno	X		X		X	
19.	Compara la cantidad de Pocos-muchos	X		X		X	
DIMENSION 5: SERIACION							
20.	Realiza seriación de objetos del más grande al más pequeño y viceversa	X		X		X	
21.	Identifica y representa la figura que continua.	X		X		X	
22.	Ordena la seriación de acuerdo a la forma.	X		X		X	
23.	Ordena objetos del más grueso al más delgado y viceversa	X		X		X	
DIMENSION 6 : CLASIFICACION							
24.	Clasifica objetos según su forma	X		X		X	
25.	Clasifica objetos según su color.	X		X		X	
26.	Clasifica objetos según su tamaño	X		X		X	

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [x] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Emperatriz Soraya Araujo Salinas

DNI: 32769338

Especialidad del validador: Maestra en ciencias de la educación con mención en investigación y docencia.

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Firma
DNI 32769338

Firma del Experto Informante.
Especialidad

5. AUTORIZACIÓN APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO

Título: El Juego y el Aprendizaje de Matemática en Niños de 5 Años de la I.E. 324- Bruces 2022

“AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL”

**CARTA N° 01-2022-I.E. “324-BRUCES”
Dr. Luza Castillo Freddy
Asesor de Tesis de la UCV**

Asunto: Aceptación para realizar la ejecución de la investigación titulada: "El Juego Y El Aprendizaje De Matemática En Niños De 5 Años De La I.E 324-2022.".

De mi especial consideración,

Es muy grato dirigirme a usted, para saludarlo muy cordialmente en nombre de la I.E 324-Bruces y en el mío propio, desearle la continuidad y éxitos en la gestión que viene desempeñando. A su vez, la presente tiene como objetivo informar de la **aceptación** y apoyo a las Bach. ELENA ELERA VASQUEZ - FERNANDA ELERA VASQUEZ, con DNI 74841557,46918359 respectivamente, en nuestra I.E. 324-Bruces para la aplicación de su investigación titulada: "EL JUEGO Y EL APRENDIZAJE DE MATEMATICA EN NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA I.E 324-2022.".

Sin otro particular, me despido de Usted. Atentamente,



ELIANA HERRERA GARCIA
DIRECTORA I.E.I. N° 324-BRUCES



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, LUZA CASTILLO FREDDY FELIPE, docente de la FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES de la escuela profesional de EDUCACIÓN INICIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "El Juego y el Aprendizaje de Matemática en Niños de 5 Años de la I.E. 324-2022", cuyos autores son ELERA VASQUEZ ELENA MILAGRO XIMENA, ELERA VASQUEZ FERNANDA STEPHANIE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 21%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

Hemos revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 18 de Noviembre del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
LUZA CASTILLO FREDDY FELIPE : 06798311 ORCID: 0000-0003-1491-0251	Firmado electrónicamente por: FLUZA el 18-11-2022 17:11:09

Código documento Trilce: INV - 0956799