



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN
EDUCACIÓN**

**Actividades lúdicas para el aprendizaje de la matemática en los
estudiantes de educación básica regular**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
DOCTORA EN EDUCACIÓN**

AUTORA:

Caballero Calderón, Gladis Esther ([ORCID: 0000-0001-6303-5241](#))

ASESOR:

Dr. Pérez Azahuanche Manuel Angel ([ORCID: 0000-0003-4829-6544](#))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y aprendizaje

TRUJILLO - PERÚ

2022

Dedicatoria

A mi madre Susana por ser mi fortaleza de cada día. A mis hermanas, sobrinos por su comprensión y apoyo incondicional, mis hijos Tatiana y Leonardo; así como a mi esposo quienes son motivos de superación constante.

Gladis Esther

Agradecimiento

A Dios, que es la guía de mi vida y por haber puesto en mi camino a maravillosas personas que me han apoyado a superarme personal y profesionalmente.

A todos los docentes de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo,

En especial a mis asesores: Dr. Manuel Angel Pérez Azahuanche, Dr. George Neciosup Obando y Dra. María Victoria Llaury Acosta, quienes con sus conocimientos y orientaciones han contribuido en mi formación profesional.

Gladis Esther

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	v
Resumen.....	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	5
III. METODOLOGÍA.....	19
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	19
3.2 Variables y operacionalización	19
3.3 Población, muestra, muestreo, unidad de análisis	21
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	22
3.5 Procedimientos	23
3.6 Método de análisis de datos.....	24
3.7 Aspectos éticos.....	25
IV. RESULTADOS.....	26
V. DISCUSIÓN.....	51
VI. CONCLUSIONES.....	59
VII. RECOMENDACIONES.....	60
VIII. PROPUESTA	61
REFERENCIAS	63
ANEXOS.....	75

Índice de tablas

<i>Tabla 1 Datos de artículos científicos recopilados para la investigación</i>	<i>27</i>
<i>Tabla 2 Frecuencia y clasificación de artículos según base de datos</i>	<i>36</i>
<i>Tabla 3. Selección de artículos científicos.....</i>	<i>38</i>
<i>Tabla 4 Criterios metodológicos de selección</i>	<i>40</i>
<i>Tabla 5 Medición de variables.....</i>	<i>41</i>
<i>Tabla 6 Criterios de selección de la medición de variables</i>	<i>43</i>
<i>Tabla 7 Eficacia de la investigación</i>	<i>45</i>
<i>Tabla 8 Conclusiones reportadas sobre aplicación de actividades (V1) y aprendizaje de la matemática (V2)</i>	<i>49</i>

Índice de gráficos y figuras

Figura 1 *Diagrama Prisma para búsqueda y selección de fuentes analizadas..... 24*

Resumen

La presente investigación tiene como propósito describir cómo las actividades lúdicas mejoran el aprendizaje de matemática en los estudiantes de la educación básica regular; la metodología estuvo basada en la revisión sistemática de artículos científicos de enfoque cuantitativo. La población estuvo conformada 66 manuscritos, de los cuales se tomó una muestra de 18 pertenecientes a revistas indexadas en las bases de datos de Scopus, EBSCO, Scielo, Dialnet, Redalyc, entre otras, las que fueron seleccionados a partir del protocolo Prisma. El instrumento utilizado fue el registro de datos electrónico. Los resultados muestran como a través de las actividades lúdicas los estudiantes logran aprender matemática de manera significativa partiendo desde su entorno más cercano favoreciendo la resolución de problemas de su vida cotidiana. Dichos hallazgos, se registraron en tablas múltiples. Por ello, es pertinente aprovechar dicha metodología en las clases de los diferentes niveles de la educación básica regular.

Palabras clave: actividad de tiempo libre, actividad lúdica, enseñanza y aprendizaje, aprendizaje de la matemática, juego pedagógico

Abstract

The present research aims to describe how playful activities optimize mathematics learning in students of basic education; the methodology was based on the systematic review of scientific articles with a quantitative approach. The population consisted of 66 manuscripts, of which a sample of 18 belonging to journals indexed in the databases of Scopus, EBSCO, Scielo, Dialnet, Redalyc, among others, which were selected from the Prisma protocol, was taken. The instrument used was the electronic data recording. The results show how, through playful activities, students manage to learn mathematics in a significant way, giving birth from their closest environment, favoring the resolution of problems in their daily lives. These findings were recorded in multiple tables. Therefore, it is pertinent to take advantage of this methodology in classes at different levels of regular basic education.

Keywords: free time activity, playful activity, teaching and learning, mathematics learning, pedagogical game

I. INTRODUCCIÓN

El juego es un espacio de distracción a través del cual se indaga, se experimenta y se aprenden nuevas estrategias para resolver situaciones concretas de la vida cotidiana. La realidad actual marcada por la aparición de la pandemia de la COVID-19, ha cambiado muchos aspectos del desarrollo humano incluido el ámbito educativo, por ello, la (OMS, 2020) al establecer el distanciamiento social, las actividades lúdicas también se desarrollaron desde casa promoviendo los juegos de mesa como el ludo, monopolio, los videojuegos, simbólicos, entre otros.

El juego pedagógico, al que también se le puede concebir como actividades lúdicas, aportan estrategias que son utilizadas por el profesorado en todos los niveles educativos. Al ponerlo en práctica se debe hacer con un propósito de enseñanza claro, que permita la comprensión matemática partiendo desde situaciones concretas hasta la apropiación abstracta y lógica, en donde el alumno vaya aprendiendo, indagando y encontrando soluciones

Las actividades lúdicas son fundamentales para el aprendizaje en todos los grados de educación, ayuda que los alumnos desarrollen sus potencialidades permitiendo que el estudiante mediante el juego adquiera nuevos conocimientos, además, favorece la responsabilidad, respeto y tolerancia. Se vuelve importante en estos tiempos de confinamiento, porque mediante el juego sigue aprendiendo, con los familiares presentes (Ram, 2021). En el ámbito internacional diversos estudios proponen el uso de la actividad lúdica en la enseñanza de matemática, así Zirawaga et al. (2017) expresan que aumenta la motivación y responsabilidad para mejorar las habilidades visuales, motoras, cognitivas en una situación del mundo real. Además, sugiere el uso de rompecabezas promoviendo el pensamiento lógico matemático.

Otros estudios comprobaron que el aprendizaje basado en el juego (Carbajal & Angulo, 2019) brinda la oportunidad para que el estudiante pueda incorporarla en el aprendizaje de la matemática. Por ello, es importante poner en práctica de forma lúdica en las clases, promoviendo el interés, participación y proporcionar retroalimentación inmediata notándose que se incrementa la motivación pedagógica, al mismo tiempo desarrollar la combinación de

capacidades y habilidades matemáticas para la resolución de problemas a partir del contexto y la vida cotidiana.

Por otro lado, Mawas et al. (2019), sostienen que una educación basada en la gamificación para el aprendizaje del área de matemática apoyada en el juego para el siglo XXI, supera las expectativas demostrando un crecimiento satisfactorio. Por ello, Nurnberger-Haag et al. (2021) señalan que todo éxito empieza con una planificación previa y una sólida formación del profesorado para interpretar el pensamiento matemático, partiendo de su mismo contexto empleando nociones de formas y modelos en 2D y 3D. Dichas interacciones promueven el pensamiento crítico como lo afirman (Sachdeva & Eggen, 2021). En esta perspectiva, Vlachopoulos & Makri, (2017) sostienen que los efectos que representa en su investigación expresan que los juegos y simulaciones promueven alcanzar los propósitos de aprendizaje. En la misma línea, Vankúš (2021) sostiene que, el uso del aprendizaje mediado por los juegos como procedimiento de enseñanza y aprendizaje es de utilidad práctica en todas las áreas y más aún en la de matemática. En ese sentido, es pertinente usarlos en la práctica educativa como estrategia elemental para el aprendizaje.

Según, la OCDE (2021), históricamente la matemática se redujo al cálculo aritmético; es decir, basado fundamentalmente, en el desarrollo de las cuatro operaciones en educación primaria. Felizmente, esta práctica ha ido cambiando con la inserción de políticas educativas enfocada en la resolución de problemas de la vida real, que le sirva, que le sea útil lo que aprende, contribuyendo al desarrollo personal, promoviendo el razonamiento, la creatividad y el razonamiento crítico.

En el contexto actual, Yeh et al. (2019) sostienen que el conocimiento convencional asistida por el profesorado sigue siendo dominante en la mayoría de las aulas de matemáticas elementales en Taiwán. Una de las razones es la gran cantidad de estudiantes presentes en la clase, lo que dificulta a muchos prestar atención quedando relegados en dicha asignatura. De hecho, afirma que los estudiantes de Taiwán prestan poco interés por el aprendizaje de matemática en comparación a otros países.

A nivel latinoamericano, los resultados de la ECE Ministerio de Educación [MINEDU], (2016) reflejan un incremento gradual, a pesar de los esfuerzos

realizados, no se ha alcanzado el nivel óptimo en los resultados de las competencias del área de matemática en primaria y secundaria respectivamente. Para ello, MINEDU, (2018a), considera necesario partir de situaciones que conlleve a utilizar material concreto en las sesiones de clase. En ese sentido, es indispensable promover que sirvan de apoyo a la labor docente para un aprendizaje eficaz del área.

Por otro lado, Caballero-Calderón, (2021) sostiene que, en relación a lo expresado, es importante contar con recursos concretos o estructurados para la efectiva conducción de la clase favoreciendo el aprendizaje activo de las y los estudiantes. Para ello, el rol ejercido por el maestro contribuirá al desarrollo de las capacidades que traen consigo Consejo Nacional de Educación, (2020) acorde con los paradigmas actuales que visionan la educación. En este sentido, el sistema educativo juega un papel importante en preparar a los alumnos para la vida, dando las herramientas necesarias para ponerlo en práctica. Por lo que, la presente investigación formuló el siguiente problema: ¿Cómo las actividades lúdicas optimizan el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de educación básica regular?

En lo metodológico, (Ñaupas et al., 2018) se ejecutó mediante la búsqueda de literatura científica sobre la temática abordada de manuscritos de reciente publicación en revistas indexadas en base de datos de reconocimiento acreditado, lo que permite elevar el nivel de aceptabilidad. Asimismo, identificar, registrar, analizar y sistematizar el acopio de información la concreción del trabajo de investigación. En términos generales, este tipo de análisis documentado considerado fortalece el trabajo realizado permitiendo realizar el estado del arte que cobra especial relevancia metódica, científica y actitud proba. También, se justificó metodológicamente dado que, para su desarrollo se emplearon las técnicas, métodos e instrumentos en los que se basa la investigación científica.

Teniendo en cuenta el uso práctico de la presente investigación es relevante al realizarse un estudio pormenorizado de una misma problemática abordando resultados diferentes investigaciones con rigor científico, lo cual proporcionó un conocimiento más amplio del tema. Por otro lado, (MINEDU, 2016a) la investigación se justificó teóricamente al realizarse una revisión de teorías y

enfoques que respaldaron el uso de las actividades lúdicas a través de los procesos de aprendizaje y que estos sean aplicados pertinentemente en el aula presencial o en el entorno virtual.

En cuanto a la implicancia social, tomando como referente al Ministerio de Educación, el que brinda las orientaciones y aportes que promueven en la ciudadanía el aprendizaje de la matemática cuyo enfoque es la resolución de problemas a partir de su contexto social, asociada con el proceso educativo, posibilitándole al maestro un mejor desempeño en su quehacer educativo y al estudiante el logro de aprendizajes de manera significativa, siéndole útil en su vida diaria

El objetivo general fue determinar cómo las actividades lúdicas mejoran el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de educación básica regular.

En relación a los objetivos específicos se planteó los siguientes: indagar y seleccionar en las actuales investigaciones científicas juegos que permitan mejorar el aprendizaje de la matemática, organizar según criterios los manuscritos científicos en matrices de doble entrada y tablas de frecuencia múltiple de las actividades lúdicas, cuyos resultados favorezcan mejorar los aprendizajes.

Este estudio consideró como hipótesis general: Las actividades lúdicas mejoran el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de educación básica regular y como la hipótesis nula: Las actividades lúdicas no mejoran el aprendizaje en los estudiantes de la educación básica regular.

Haciendo referencia a la investigación las acciones lúdicas permiten optimizar el aprendizaje de la competencia matemática; el estudio forma parte del Proyecto de Investigación del Programa (PIP) cuyo propósito es alcanzar el desarrollo integral de los estudiantes promoviendo aprendizajes de alta calidad. Con efecto multiplicador, el macroproyecto presentado por el Dr. (Pérez Azahuanche, 2019) se orientó a fortalecer la integridad académica de los doctorandos, formando intelectuales éticos que practican la responsabilidad social en todas sus extensiones; y que en ellos, promuevan lo correspondiente en las instituciones educativas donde laboran.

II. MARCO TEÓRICO

La hoja de ruta propuesta por Naciones Unidas, (2018), promueve nuevas oportunidades para el desarrollo educativo de América Latina; por ello, recomienda políticas orientadas a optimizar la labor docente precisada en el objetivo 8.3 cuya finalidad es mitigar las brechas existentes en materia educativa. En ese sentido, el profesorado para lograr que todos los estudiantes logren los propósitos de aprendizaje, promueve estrategias y actividades que permitan dinamizar la enseñanza y obtener mejor rendimiento pedagógico.

De este modo, estudios a nivel internacional, según Legaki et al. (2020) expresan que la actividad lúdica es cada vez más empleada en el sistema educativo aumentando la motivación para conseguir mejores aprendizajes. Este tipo de juego está basado en puntos y niveles a través de una tabla de clasificación denominada Horses for Courses el que tuvo un impacto positivo en la competencia de estadística del área de matemática. Fillat, (2018) señala que mediante las actividades placenteras en la enseñanza ayuda a desarrollar la participación, sociabilización, la creatividad, el aprendizaje cooperativo y significativo.

Para poner en práctica, es necesario el uso de recursos pedagógicos que ayuden en la comprensión matemática Putri et al. (2019), que sostienen que debe partir de hechos reales, con herramientas poderosas para el aprendizaje que conlleve a lograr la competencia de cada estudiante. De manera similar, Vogt et al. (2018), subrayan la importancia del inicio de las matemáticas desde la primera infancia, de esta manera los educadores necesitan rumbos efectivos e innovadores de la pedagogía. Es decir, emplear una metodología basada en el juego que ayude al niño en la iniciación matemática.

Por otro lado, Ortega, (2020) en su estudio, determinó que, al enseñar matemáticas jugando, propicia en la mayoría de los estudiantes un nivel de logro alto en sus aprendizajes. Por su parte, Shabrina et al. (2020) indican que, los hallazgos demuestran que diseñando tareas auténticas que incluyan el juego de manera uniforme durante el año escolar, facilitan las prácticas educativas y el aprendizaje sea más efectivo. Casey et al. (2020) sostienen que a través de los juegos de cartas pueden realizar cálculos matemáticos de adición, dicho entretenimiento surge desde el hogar y que debe ser

aprovechado en la escuela como fuente importante para las habilidades matemáticas.

Según (Bahauddin & Setyaningrum, 2019; Arroyo et al. 2017) señalan que el aprendizaje de la matemática a través de dispositivos móviles se ha incrementado siendo una predilección de los estudiantes de modo individual o colectivo por lo que, se ha convertido en una potencial estrategia atractiva e interactiva para apoyar en el proceso de aprendizaje de manera alternativa al lápiz y papel. Lo que sí es importante establecer los tiempos adecuados. En esa misma línea, (Rahayu et al., 2019; Tucker & Johnson, 2017) sostienen que a través de las tecnologías se puede aprovechar estos recursos para el aprendizaje de la matemática, pues permite mejorar la curiosidad, descubrimiento potenciando sus estructuras cognitivas para aprender de manera significativa.

Del mismo modo, Barreto et al., (2017) expresan que los videojuegos son fuente de distracción, también lo son para el aprendizaje, aplicando multiplicidad de estrategias para desarrollar una tarea. Por su parte, Holguin-Alvarez et al., (2019) agrega que estas actividades lúdicas digitales como plantas y zombis, Candy Crush representando en tres niveles que son el concreto, icónico y simbólico. Además, Méndez & Boude (2021) sostienen que contribuyen eficazmente en el cálculo matemático, resolución de problemas, geometría y fracciones. En función de lo expresado, se evidencia que la actividad lúdica digital propicia el razonamiento y habilidades cognitivas lo que favorece mejorar las tareas matemáticas, desarrollar problemas de mayor profundidad, es decir con alta demanda cognitiva.

Al mismo tiempo Russo et al. (2020) señalan que en la primaria australiana los profesores son usuarios frecuentes de juegos matemáticos en sus aulas, y los emplean en las prácticas pedagógicas en gran variedad, más allá de un relleno de tiempo. Al demostrarse los beneficios positivos en las matemáticas es preciso su utilización desde hace mucho tiempo. Además, Turgut & Dogan Temur (2017) mencionan que, el juego facilita la interacción del niño con el medio ambiente, le permite socializar y comunicarse, aumentando su conciencia sobre las matemáticas.

Del mismo modo, Marcus et al. (2016) determinan que los niños a menudo notaron las matemáticas en su propio juego, en las acciones de sus compañeros, en los miembros de la familia y en su entorno. (McFeetors & Palfy, 2018) sugieren que la incorporación de juegos de estrategia abstractos en la clase de matemáticas proporciona experiencias tempranas en el razonamiento. Al desarrollar los juegos se analizaron movimientos, generalizaron hacia estrategias y enfoques efectivos convincentemente justificados a través de estructuras aceptadas de razonamiento. Los resultados muestran que los estudiantes pueden crecer en su capacidad para razonar a través de múltiples experiencias de desarrollo convincente argumentos en un contexto auténtico.

A nivel latinoamericano, según Fagundes et al., (2021), sostienen que aún la enseñanza de la matemática no ha sido del todo satisfactoria, existen dificultades en el aula para resolver situaciones auténticas de la vida diaria. Además de ello, el profesorado no abastece del tiempo necesario para atender a la gran cantidad de estudiantes presentes en cada salón de clase. Esta realidad también se ve reflejada en nuestro medio, por lo que se tiene que realizar grandes esfuerzos a fin de atender a todo el alumnado.

Asimismo, Chicaiza-Luisataxi & Vallejo-barreno (2021) señalan que utilizar el juego lúdico en la enseñanza de operaciones básicas de matemática, mantiene al alumno motivado e interesado; además, indica que estimula la curiosidad y mejora significativamente sus aprendizajes. Asimismo, obtuvo como resultado que la mayoría de docentes seguían con la enseñanza tradicional. Por lo que concluye que los docentes deben utilizar los juegos en la enseñanza como medio de aprendizaje y disfrute.

En la misma línea, Londoño et al. (2018) afirma que, los juegos pedagógicos o didácticos influyen significativamente en el aprendizaje, ya que despierta la motivación en el niño en aprender. De la misma manera, Bravo et al. (2021) los juegos didácticos pueden utilizarse en cualquier momento de la clase, lo cual permite la asimilación de los aprendizajes matemáticos de manera entretenida y gratificante. Por ello, es pertinente ser utilizados de manera permanente de hacer las clases de manera entretenida y con la certeza de que sean óptimas.

En el ámbito nacional, Vilfredo & León (2021) indican que, los resultados del estudio reflejan las dificultades para aprender matemática, lo cual es sustentado en la aplicación escasa de los procesos didácticos por parte del profesorado de la IE 82548. En tal sentido, estas dificultades se pueden ver revertidas mediante una metodología basada en el juego y con la incorporación de dichos procesos y el soporte pedagógico del cuerpo docente en cada una de las experiencias de aprendizaje.

Adicionalmente, Carrasco & Teccsi (2017) plantea que la actividad lúdica influye en el aprendizaje de matemática. De otro lado, Barrantes (2017) en su investigación determina que aplicando una metodología lúdica hay un incremento en el desarrollo de habilidades cognitivas. Del mismo modo, Guzmán & Odar (2019) indican que la aplicación de un programa basado en juegos lúdicos en donde los resultados fueron significativamente buenos. Por lo que se llegó a concluir que los alumnos aprenden significativamente, ya que, hace la enseñanza más dinámica y los estudiantes participan de manera activa. De la misma manera, Ramos (2020) demostró que aplicando dichas estrategias de manera virtual incrementan el aprendizaje de los estudiantes del tercer grado de educación primaria.

Para Martens et al., (2016), los juegos tradicionales son lazos de amistad que se practica para hacer amigos; se han desaparecido con el tiempo llevando consigo experiencias y recuerdos extraordinarios. Al practicarlos, nos damos cuenta de lo valioso que son, así se busca rescatarlos e incluirlos en la enseñanza, y que, el niño aprenderá y tendrá una herencia de sus antepasados, recordando cada juego, practicándolos y no permitir que sean olvidados.

A continuación, se muestran las bases teóricas del aprendizaje que explican cómo aprenden las y los estudiantes, (Flores, R. et al., 2016) sostienen que la docencia utiliza en su práctica la teoría constructivista, la cual permite poner en juego los conocimientos que poseen los estudiantes para transformarlos en nuevos aprendizajes producto de un proceso constructivo teórico práctico. Asimismo, Schunk, (2012) señala que las teorías cognoscitivas destacan la adquisición del conocimiento a través de las estructuras mentales que procesan la información por medio de la asimilación y acomodación del conocimiento. En

esa misma línea, Linares (2008) sostiene que estos cambios suceden a partir de los estadios del desarrollo como el sensorio motor, preoperacional, operaciones concretas y formales desarrollados en la educación básica.

Por otro lado, Flores, et al. (2016) expresan que el aprendizaje situado tiene que estar junto a la acción vinculada al contexto en que se desenvuelve el estudiante. En otras palabras, el niño por su actividad propia le permite estar en movimiento, trabajando todos sus sentidos. Por ello, es necesario partir de una actividad retadora y significativa propia de su entorno social y cultural. Haciendo mención a la teoría sociocultural, (Linares, A. 2008) señala que aprenden a partir de la interacción social al hacer uso de herramientas culturales superiores de modo individual o por la ayuda de un compañero o la guía del profesorado.

La teoría del aprendizaje significativo, según Fuentes (2019) señala que a través de los juegos se van incorporando en las y los estudiantes las ideas matemáticas como parte de una estrategia que permita la consolidación de los conceptos y propiedades, lo que es posible aplicarlo en otras situaciones en la vida cotidiana. Además, Trujillo (2017) precisa que la adquisición de nuevos conocimientos son producto de los que ya poseía internamente. Es decir, los aprendió de manera significativa, afectiva, placentera y de forma lúdica. A su vez, Ortiz (2017) agrega que en este tipo de aprendizaje, se desenvuelve en la acción estableciendo relaciones mentales para construir su propio conocimiento.

De lo expresado, resulta apropiado estudiar la variable sobre las actividades lúdicas. En este sentido, Gallardo (2018) hace referencia a las teorías relacionadas al juego, entre ellas, se precisan la de relajación, excedente energético, desarrollo del potencial energético. De esta manera, se puede evidenciar como ayuda a desarrollar la autonomía. Los niños se divierten jugando al escondite y esto hace referencia a como actuaba el humano en la antigüedad cuándo casaba para sobrevivir y alimentarse. Concluyendo, el juego siempre estuvo presente desde su nacimiento cuándo empiezan a conocer el mundo y mientras juegan desarrollan muchas áreas de su vida que proseguirá hasta la vida adulta.

La educación infantil demanda del uso del espacio libre para la recreación de las y los niños, en esa mirada (Ramos, 2020; Puchaicela, 2018) destacan la importancia de los juegos al indicar que mientras el niño juega desarrolla su estructura cognitiva, socioafectiva y cultural. Por ello, es necesario ofrecer al niño la oportunidad de desplegar todas sus habilidades y capacidades físicas, motoras y cognitivas, proporcionándoles los recursos y las orientaciones que le permitan satisfacción y predilección por lo que les gusta hacer. De la misma forma, (Gris et al., 2017) señala que al desarrollar una enseñanza con juegos lúdicos desde el nivel inicial, tiene muchos beneficios como tener una clase más dinámica, participativa y los niños están motivados a aprender.

Las teorías antes mencionadas sirven para fundamentar el estudio de la variable sobre las actividades lúdicas, las cuales están asociadas al juego y que es definido por Castro y Robles (2018) como una acción satisfactoria, original y esencial que redundará en el progreso de cada etapa evolutiva del ser humano. Además, (Gallardo, 2018) lo define como una parte muy importante y básico para el adelanto del niño en las diversas situaciones que enfrenta tanto en el grupo de amigos como en la escuela. Además, le permite fomentar valores, obediencia a las reglas y habilidad para el aprendizaje.

En esta misma línea, Ruiz (2017) señala que el juego es inherente, que se va desarrollando de forma natural en el ser humano, esto permite relacionarse, comunicarse y entenderse con los demás. De igual forma De Puy (2017) expresa que el juego es ideal para aprender. De igual modo, Saleima y Saleima (2018) definen como una parte importante del desarrollo del niño, ya que, dejan fluir sus conocimientos, prácticas y vivencias, así fortalecen su creatividad, imaginación y recreación y fortalecen su integridad. Lo expresado es confirmado por el MINEDU (2016b) que conceptúa como la acción placentera, espontánea, que se da de forma natural, en donde permite al niño explorar y realizar un despliegue para reconocer su espacio y expresar su mundo exterior e interior según sus propias necesidades e intereses.

Asimismo, Acedo et al. (2001) consideran que a lo largo del tiempo entre las distintas generaciones el juego se ha transmitido de forma oral o escrita, últimamente se ha descuidado en los colegios y familia, pero es una parte importante que influye en el aprendizaje, ya que cada persona recordará

siempre los juego que aprendieron de niños. De otro lado, Silva (2004) afirma que ellos influyen directamente en las habilidades de las personas, en su comunicación, habilidad social, motora e inteligencia.

En ese mismo sentido, MINEDU, (2015), considera pertinente ponerlo en práctica como fuente de aprendizaje que permitirá sin duda alguna a cumplir con los propósitos de aprendizaje. Asimismo, resulta útil y relajante como medio para brindar afecto y soporte socioemocional. Además, Gallardo (2018), determina que los juegos son actividades divertidas, el niño desde que nace empieza a explorar y jugar, a medida que van creciendo van desarrollando distintas habilidades y van haciendo los juegos más complejos, juegan para divertirse, crean, se expresan, desarrollan ideas, conocen el mundo jugando. Los juegos se pueden practicar a cualquier edad y seguir aprendiendo.

Además, Huizinga (1972) señala que el juego se ha practicado desde inicios del hombre, y está en la cultura disponible para que los docentes enseñen en el aula, ya que ayuda a desarrollar estrategias de competición, tensión, autonomía, experimentación, demostrando que influye significativamente en el desarrollo y aprendizaje del niño. Por otro lado, señala que están diseñados para diferentes propósitos, con distintas estrategias en determinados tiempos y espacios, y esto ayuda al niño para que pueda comunicarse de manera espontánea y de forma libre. Del mismo modo, Peña y Guzmán (2019) sostienen que cada uno de ellos requiere un mínimo de recursos y reglas fáciles de asimilar. De la misma manera, Daubert et al. (2018) concluye que, el juego favorece directamente en la educación de los niños, ya que, se vuelve vital para quienes lo practiquen, de allí se puede deducir que los niños son más respetuosos con las reglas, son más sociables, competentes, a aprender a cooperar y a trabajar en equipo.

De acuerdo con (Adiafidah & Qohar, 2020), el razonamiento matemático es un componente esencial en el aprendizaje de la matemática para la solución de problemas facilitando el aprendizaje lógico, intuitivo. Agregando lo que sostiene Pilten et al. (2017) que los juegos son actividades que se realizan voluntaria y libremente, proporcionando una fuente de felicidad mejorando no solo las habilidades sino también las emociones, inclusive con los hallazgos de muchos estudios recientes demostraron que los juegos educativos son actividades que

tienen un efecto positivo en el progreso del estudiante, también pueden aumentar la motivación al descubrir opciones de juego.

Teniendo en cuenta sus dimensiones, Kadoora (2018) determina que, el juego ayuda positivamente a ser más sociables ya que el niño por naturaleza busca con quién jugar, les ayuda a controlar sus emociones, transmiten valores que saben y les han enseñado en su cultura o entorno, desarrollan su creatividad debido a que crean estrategias, para ir solucionando y lo analizan antes, durante y después de jugar, procesan conocimientos que adquieren, desarrollan su dimensión motora por medio de correr, saltar, interacción con los otros niños. De tal forma los docentes pueden incluir el juego en la enseñanza pedagógica ya que el niño desarrolla muchas habilidades, desarrolla su creatividad, es más social; es decir, aprende jugando.

A su vez, (Saleima y Saleima, 2018; Meneses et al., 2001) señalan y coinciden, que los beneficios del juego son muchos, son divertidos, placenteros, interactivos, espontáneos, expresivos, voluntarios, ayudan con la imaginación, creatividad y el movimiento. Transmite tranquilidad, alegría, ayuda a controlar las emociones. Asimismo, (Muñoz et al. (2019) añade que es una capacidad que se manifiesta a lo largo del tiempo a cualquier edad. De modo similar, MINEDU (2019) señala que al jugar van expresándose de forma natural, espontánea donde aprenden a seriar, clasificar, ordenar, analizar y decidir.

Del mismo modo, Martens et al. (2017) corrobora expresando que las actividades lúdicas pueden desarrollarse no solo en el aula sino también al aire libre, lo que permite que el niño corra, salte, gire y así desarrollan sus habilidades sociales, comunicativas, motoras y cognitivas. En este marco, Calle (2009) expresa que los juegos se pueden adaptar al tema de la sesión de clases, pueden ser variados, así el niño aprende de una forma dinámica, participativa y están motivados por conocer cada clase, todos los niños pueden aprender jugando haciendo la sesión de clase más dinámica.

Según, Bermejo y Blázquez (2016) existen variados juegos, que se pueden usar en las escuelas, como los siguientes: Cesto del tesoro, psicomotores, multiculturales, los juegos tradicionales, y lo que se desarrollan con tecnología. Estos juegos son competitivos, educativos y cooperativos. En este sentido, (Silva, 2004), en esta misma línea determina otro tipo de juego, como el de

reglas, didácticos, literarios, musicales y gráfico plásticos. Lo interesante el disfrute de cada actividad que realiza aprendiendo de cada uno de ellos y poniendo en práctica en su vida cotidiana.

Asimismo, Cerdá et al. (2004) clasifica al juego en dos clases, los que son cooperativos y los no cooperativos, El primero es en equipo, y el segundo es individual, los no cooperativos se dividen en dinámicos o estáticos y con información completa o incompleta. Del mismo modo, MINEDU (2009) dispone cuatro clases: el social que es cooperativo, el motor que se desarrolla con el movimiento corporal y ejercicio, el simbólico en donde el niño usa su creatividad e imaginación y por último, el cognitivo está relacionado con la inteligencia.

Respecto al juego en el aprendizaje, es un factor importante para el progreso del niño el cual debe ser aprovechado en las aulas de clases. De este modo, Rodríguez (2017), recomienda incluir en la enseñanza de matemáticas, ya que los niños pueden participar activamente en ellos, desde las operaciones básicas de matemática e incluyendo problemas en distintos escenarios, de esta manera el niño estará preparado y puede desarrollar mejor la comprensión, aprender y adaptarse fácilmente a los niveles de abstracción para luego enfrentar problemas más complejos.

Por su parte, López (2018) expresa que los docentes deben promover toda su potencial pedagógico para promover el juego como recurso preciso para que los estudiantes aprendan de una forma dinámica y participativa. En esta mismo sentido, (Rodríguez, 2016) indica que, para lograr dichos propósitos, es obligatorio ponerlo en práctica, así se darán cuenta que el aprendizaje es más atractivo, donde participan, desarrollan habilidades y aprenden jugando, para ello el docente debe modificar su enseñanza e incluir la actividad lúdica, para que los alumnos adquieran conocimientos y un aprendizaje diferente a lo tradicional.

Al mismo tiempo, Franco y Sánchez (2019), destacan promover metodologías innovadoras que incluyan el juego para resolver problemas matemáticos de situaciones reales que pasan en la vida cotidiana, se demostró que los alumnos aprenden mejor los problemas matemáticos cuándo participan, se involucran y desarrollan sus actividades poniendo en marcha todos sus sentidos. Del mismo modo, (Flores, 2018) recalca volver a usar los tradicionales, ya que es esencial

en la formación del niño y de esta manera, aprovechar para enseñar la competencia matemática eficazmente.

Por su parte, Rodríguez (2017) señala que, es necesario unir cuerpo y mente, ya que el niño aprende de forma dinámica, para ello se debe dejar la enseñanza repetitiva y hacer que el niño participe en juegos durante el desarrollo de las clases curriculares, de esta forma, lo relacionará con el aprendizaje y participará en todos ellos. En función de ello, Zapata et al. (2012), indican que practicarlo como medio de aprendizaje da mejores resultados, siempre y cuando haya un objetivo claro y complemente la enseñanza, ya que se ha demostrado que el niño tiene mayor interés y da mayor importancia a los juegos, es por ello, que se convierte en una parte esencial para el aprendizaje. Según lo expresado por (Flores, 2018), señala que el estudiante al jugar desarrolla su mente, sus habilidades, emociones y socializa mediante el juego, de esta manera puede captar fácilmente lo que se está desplegando. Asimismo, (Paul Brandwein, 2017) determina que, mediante el juego se oxigena el cuerpo, por ello, debemos inspirar amor a la naturaleza ya que somos parte del mundo. Debido a esto, la (AECI, 2007) afirma que el juego es anterior a toda cultura, ya que todos los animales practican los juegos, de esta manera se divierten, relajan y es parte de la humanidad.

Por otro lado, (González, 2017) expresa que, el juego perfecciona la paciencia, desarrolla el lenguaje, la observación, además que favorece la capacidad táctica, auditiva y visual. De tal forma despierta el ingenio y el interés del niño. Así también, recalca que las actividades lúdicas, favorecen al desarrollo social y comunicativo del niño ya que, en los juegos intercambian ideas, opiniones, respetan las reglas. De este modo, (Linares, 2016; Yanqui et al., 2017; Rabia et al., 2017) agregan que, el cuerpo docente debe incluir los juegos durante toda su planificación y ejecutarlos gradualmente. De mismo modo, (Olivares, 2015) expresa que es vital en la infancia, ya que, ayuda a desarrollar las emociones, sociabilidad y la intelectualidad, es de ahí que el niño fortalece sus patrones de comportamiento, socialización y relación.

En particular, la UNICEF (2018) expresa que las actividades lúdicas son muy agradables e importantes para el progreso del niño, y al incluirlo en cada área de clases ayuda que el niño esté interesado y participe de manera dinámica,

aprendiendo de forma divertida cada tema que se enseña. Por lo que, Rodríguez et al. (2019) señala que el desarrollo de las actividades lúdicas se fortalecen en la escuela en fechas importantes de acuerdo al calendario, en donde los niños participen y socialicen con otros grados o aulas, así se divierten y aprenden en grupo. A su vez, (Brandwein, 2017) determina que los juegos deben realizarse en espacios libres para que el niño sienta una conexión con la naturaleza y disfrute al máximo con la finalidad que lo que adquiere sea practicado en otras situaciones.

En otras palabras, Payá, (2020), señala que ejercicio lúdico favorece el progreso del estudiante influyendo en el desarrollo afectivo, cognitivo, psicomotor y en la creatividad. Del mismo modo, Almeida y Cerezo (2020), señalan que es muy sustancial incluirlo en el desarrollo de clases, ya que por medio de él se fortalece la conducta, la inteligencia y el desarrollo físico. Por su parte (Puchaicela, 2018) destaca que el juego se puede practicar a cualquier edad y que brinda relajación y paz, además sostiene, que se debe usar como estrategia de enseñanza, ya que es, predominante para el desarrollo cognitivo y de aprendizaje.

Es importante agregar que usar estrategias para la enseñanza de matemáticas genera un impacto positivo en el alumno, como lo señalan Mato-Vázquez et al. (2017) que, para aprender matemáticas el alumno debe pasar situaciones reales, y el docente debe crear estrategias creativas, vivenciales en donde el alumno aprenda simulando acciones de la vida cotidiana así el niño desarrolla su capacidad metacognitiva. De modo idéntico, (Mallart & Deulofeu, 2017) destaca que para desarrollar problemas matemáticos, no se enseña teóricamente o solo lo que se lee en libros, sino que, se debe desarrollar con un proceso didáctico, usando la creatividad, así el alumno irá desarrollando su estructura cognitiva, debido a que irá experimentando. Así se concluye que, la enseñanza de matemática debe ser creativo y productivo.

En cuanto a la segunda variable relacionada con el aprendizaje de la Matemática, históricamente, la matemática Godino et al. (2005) se concibe como un conjunto de saberes en interrelación con el mundo circundante para la solución de problemas prácticos. Asimismo, el Ministerio de Educación (2016) lo define como un saber actuar deductivo y reflexivo que conduce una

diversidad de conocimientos que permiten la resolución de problemas a partir de su contexto. En este sentido, ICFES, (2019) las matemáticas son herramientas cruciales importantes en la vida diaria, planificar los gastos de la semana, el tiempo para llegar a la escuela, etc. En este marco, sirve para razonar, comprender el mundo, resolver situaciones problemáticas de la vida diaria y tomar decisiones oportunas y adecuadas.

Para International Baccalaureate Organization, (2019) establece que el saber matemático desarrolla habilidades cognitivas para la comprensión del mundo en que vivimos, indagando y analizando situaciones de manera crítica y reflexiva para la solución de problemas del mundo que nos rodea. Asimismo, Sotos Serrano (2016) señala que se concatena de procesos y los utiliza para resolver situaciones de la vida cotidiana, por lo que el maestro tendrá en cuenta la didáctica y los recursos para la conducción efectiva de la clase.

La matemática de hoy MINEDU (2013) no está centrada en el cálculo numérico repetitivo; sino que parte de una situación significativa y retadora en que el niño movilice diversas capacidades, habilidades y estrategias a fin de solucionar un problema de manera concreta, representativa y simbólica y que lo pueda aplicar en situaciones reales o simuladas, que posteriormente le permitan enfrentarse al mundo moderno con éxito. Respecto a ello, el MINEDU (2016a) establece cuatro competencias para el desarrollo del área de Matemática en la EBR, que deben ser desarrolladas teniendo en cuenta los procesos didácticos que conlleven a lograr una mejor comprensión de lo que aprenden.

En este orden de ideas Cabanes et al. (2017) señalan que, el desarrollo de las matemáticas debe ser valorativo-vivencial-cognitivo, ya que, son elementos primordiales en el desarrollo del aprendizaje metacognitivo. De igual forma, Ivonne & Luján, (2017) resaltan que, para enseñar y aprender el proceso matemático, se debe tener en cuenta las orientaciones metodológicas del área a fin de seguir la secuencialidad requerida. Además de ello, es preciso agregar que la vivenciación haciendo uso de su cuerpo y el trabajo con material concreto son fundamentales para consolidar las nociones matemáticas.

El juego guiado, según Hassinger-Das et al. (2018) sostienen que el niño siempre está predispuesto a jugar y sin saberlo usa las matemáticas, agrupando, contando, usando patrones; es decir, aprende mientras juega, está

motivado, y desarrolla diversas habilidades desde edades tempranas. Del mismo modo, (Castro et al., 2019; Martínez Lozano et al., 2016) señalan que al utilizar actividades lúdicas en el desarrollo de matemática desde el preescolar ayuda al alumno en su desarrollo cognitivo y habilidades algebraicas.

De modo similar, Heshmati et al. (2018) señalan que es importante implementar juegos instructivos en las aulas, ya que en dichas interacciones durante el desarrollo de los juegos se brindan oportunidades de seguir aprendiendo e enriqueciendo el saber matemático. En la misma idea Trawick-Smith et al. (2015) establecen que, las interacciones didácticas en el juego, pueden mejorar el aprendizaje de las matemáticas de varias formas, dado que, a medida que los maestros interactúan con los niños, puede promover un juego más complejo, independiente y simbólico. Y como resultado será mejorar su desarrollo intelectual, incluyendo pensamiento matemático. Los maestros también pueden facilitar el aprendizaje de las matemáticas directamente involucrando a los niños el pensamiento y creatividad mientras juegan.

Sobre la base de Guzmán et al., (2021) señala que, se debe aplicar una secuencia de estrategias para la enseñanza de matemáticas al realizar operaciones básicas para que el alumno no use calculadora, para ello, se debe incluir el juego como una estrategia didáctica, ya que por medio de este, puede experimentar y asimilar fácilmente lo que se le enseña, Del mismo modo, Barturen et al. (2021) propone un juego de mesa, que se desarrolla de forma dinámica con un tablero en el que se aprende las operaciones básicas de matemática y se combinan entre ellas, ayudando a desarrollar y dominar la matemática de una forma más práctica y fácil.

En el mismo orden de ideas Ferreira & Santos (2020) señalan que en el aula es importante crear conciencia en los profesores sobre la adopción de una enseñanza de matemática más atractiva y dinámica, basada en sus posibilidades de trabajo, debido a que, la utilización de actividades lúdicas puede ser una alternativa que les permitirá alcanzar los objetivos de aprendizaje: los alumnos no solo memorizan los contenidos, sino que también se apropian de ellos viviendo e investigando sobre eso. Al aplicar enseñanza basada en juegos, cada uno tiene un propósito educativo y permite al profesor explorar, con la clase, las propiedades matemáticas que la respaldan.

Del mismo modo, Fernández et al. (2016) señala que el docente debe inventar situaciones lúdicas de acuerdo con los temas que se desarrollarán, haciendo estas más dinámicas y activas. No obstante (Cristea, 2016) se debe aprovechar y usar los juegos tradicionales que pasan de una generación a otra como apoyo para la enseñanza, de tal forma los alumnos mantendrán los recuerdos de su antepasado y lo desarrollarán con un propósito de aprendizaje. Al mismo tiempo, Espina (2019) destaca que el docente debe implementar juegos lúdicos que le parezca conveniente pero con estrategias de enseñanza de matemáticas. De tal forma, (Fraga-Varela et al., 2021) agrega que el docente planifica y dirige como recurso pedagógico para el aula.

Tal como lo señala (Dele-Ajayi et al., 2019) proporcionar una experiencia agradable en el aula es mucho más atractiva que un simple desarrollo de ejercicios mecánicos; por ello, el cuerpo docente debe potenciar los juegos tradicionales, simbólicos, de reglas, pedagógicos entre otros, cuyo valor metodológico despierta sin duda el interés por aprender de manera dinámica y placentera.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

El presente estudio corresponde a una investigación aplicada, la cual consiste en la exploración de usos prácticos del conocimiento científico y tecnológico CONCYTEC (2020) orientada a la solución de un problema. Por otro lado, está orientada a revisión sistemática, que se define como Moreno et al. (2018), información especializada, clara y estructurada basada en la revisión y análisis de información de modo comprensible de estudios realizados a partir de publicaciones en revistas de base de datos reconocidas, libros y tesis.

Diseño de investigación

El diseño según Penalva et al. (2015) consiste en adecuar las condiciones que faciliten el recojo de información para analizarla a fin de optimizar el procedimiento a usar. De esta forma, el estudio presenta un diseño transversal descriptivo porque se realizó en base a información recogida en un solo corte de tiempo, Hernandez Sampieri et al. (2014) que tiene como objetivo indagar las formas o incidencias de una o más variables de una determinada población y describirlas.

M ←———— O

Dónde:

M: Muestra (Artículos científicos)

O: Revisión de artículos científicos

3.2 Variables y operacionalización

Variable: actividades lúdicas.

Definición conceptual

Se entiende por actividades lúdicas aquellas actividades propias que realizan los niños de forma libre, natural y que tiene mucho significado de cada acción que hacen y que es comúnmente llamado juego. En ese sentido, el MINEDU (2016b) define como una acción abierta, independiente y gustosa, por la que las y los estudiantes despliegan toda su energía por su propia iniciativa o guiada

por el maestro de manera intencionada a partir de sus intereses y necesidades generando aprendizajes significativos. En la misma línea, el (MinEduc, 2016), afirma que como actividad inherente al niño favoreciendo la integralidad, es decir, cuerpo, mente y espíritu, es por ello, que en Educación Inicial y los primeros grados de primaria es fundamental en el proceso pedagógico, sin excluir los demás niveles educativos.

Definición operacional

Las actividades lúdicas son un conjunto de acciones (Venegas Álvarez et al., 2021) que tienen como propósito desarrollar la creatividad, autoestima, el pensamiento lógico, resolver problemas cotidianos. Al respecto, (Candela & Benavides, 2020) sostiene que los juegos llevados al aula se convierte en una poderosa estrategia para lograr aprendizajes eficaces. Asimismo, Domínguez (2015) dice que la pedagogía del juego constituye un herramienta especial para el aprendizaje significativo, tanto individual como colectivo; es establecer de modo sistemático e intencional situaciones la interacción de creatividad, motivación, inteligencia y despliegue físico y emocional. Asimismo, es un mecanismo de aprendizaje eficaz para aprender capacidades, prácticas y destrezas, estilos y concepciones matemáticas.

Indicadores

Juegos tradicionales, motor, de reglas, de construcción, cooperativos, de solución de problemas, pensamiento lógico, competitivos, juegos mentales y tecnológicos.

Variable: Aprendizaje de la matemática

Definición conceptual

Teniendo en cuentas esta variable Courant & Herbert (1979) define a la matemática como un término reflejado en la mente humana, que detalla la energía activa, la razón imaginativa y el deseo de perfeccionamiento estético. Por otro lado, el MINEDU (2016) lo define como un saber actuar que permiten la solución de situaciones problemáticas a partir de una reto o desafío a enfrentar. Por su parte, García (2017) considera que la matemática es inherente a la vida diaria de las y los estudiantes y que sirve como ventana a un mundo

infinito de conocimientos para los estudiantes y demuestren los capaces de hacer de manera lúdica. En ese sentido, (Godino et al., 2005) plantea que las matemáticas son un acto de contestación natural y abierta de la mente y el genio humano a las complicaciones que se exteriorizan en el mundo diverso en que vive el hombre; por ello, los axiomas, permiten generalizar, abstraer y comprender el pensamiento matemático.

Definición operacional

El enseñar y aprender matemática constituye un factor trascendental en la adquisición de habilidades para fomentar el desarrollo lógico matemático, en este sentido, el Ministerio de Educación Ecuador (2018) señala que es una ciencia que responde a la necesidad de resolver situaciones problemáticas procedentes de la vida real; por ello, busca pensar matemáticamente para comprender el mundo que está en continuo cambio.

Por esta razón, Polya (1989) señala la metodología para enseñar y aprender matemática que parten de la comprensión del problema, establecer la forma en que resolverá el problema, es decir el plan, ejecutar el plan poniendo en juego el conocimiento matemático, las estrategias, y finalmente, la evaluación de todo el proceso. A respecto el (MINEDU, 2013) establece que para desarrollar el aprendizaje de la matemática hay que partir de una situación significativa y retadora en que el niño movilice diversas capacidades, habilidades y estrategias a fin de solucionar un problema de manera concreta, representativa y simbólica y que lo pueda transferir en situaciones reales.

Indicadores

Comprensión del problema, aplicación de estrategias, contenido disciplinar, Reflexión sentido y utilidad de lo que se aprende

3.3 Población, muestra, muestreo, unidad de análisis

Se concibe por población (Cabezas et al., 2018) al conjunto de componentes, hechos, fenómenos, datos o personas a ser estudiados bajo criterios definidos. Está conformada por los manuscritos científicos correspondientes a revistas indexadas en las bases de datos de Scopus, EBSCO, Scielo, Redalyc, Dialnet; entre otras, idioma español, inglés y portugués, ámbito de estudio de América,

Europa, Asia cuya temática son las actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática en la educación básica regular, divulgados desde el año 2016 hasta el 2021, de tipo cuantitativa, además se tendrá en cuenta las palabras clave como actividad de tiempo libre, actividad lúdica, enseñanza y aprendizaje, aprendizaje de la matemática, juego pedagógico.

Criterios de inclusión. Se considera los artículos relacionados directamente con las variables estudiadas cuya publicación se haya realizado entre el 2015 y 2021 correspondientes a las bases de Scopus, EBSCO, Scielo, Dialnet, Redalyc y Google académico, de investigaciones desarrolladas en educación básica regular, lo cual asegura que han sido sometidos a revisión exhaustiva.

Criterios de exclusión. Se refiere a las características o condiciones que no corresponden al objeto de estudio, por ejemplo, los estudios correspondientes a estudios universitarios, conferencias, artículos de revisión, ensayos y los desarrollados con una antigüedad mayor a ocho años.

Muestra

Estuvo conformada por 18 manuscritos originales de tipo cuantitativo que fueron seleccionados para la observación de reconocimiento sistemático, luego de haber realizado el proceso de filtración.

Muestreo

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia o intencional de acuerdo a los criterios de exclusión e inclusión señalados previamente.

Unidad de análisis

El método empleado fue la revisión sistemática de todos los manuscritos científicos escogidos en concordancia con los criterios predeterminados, los que fueron clasificados en clases mínimas y distribuidas en tablas de frecuencia múltiple para el análisis sistemático cualitativo y cuantitativo sobre los alcances de las publicaciones.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnica empleada para la recolección de información de los manuscritos científicos fue la investigación documental Baena Paz (2017), que consiste en recopilar los datos de artículos científicos publicados en revistas y base de datos de alto impacto para extraer hallazgos importantes y fortalecer la

investigación. De similar manera, Vásquez (2020) expresa que el análisis de contenido permite analizarlo e interpretarlo y describirla de manera sistemática y reflexiva. El instrumento utilizado es el registro de datos electrónico a través del gestor bibliográfico Mendeley tablas de frecuencia múltiple de las características de búsqueda de los manuscritos.

3.5 Procedimientos

Para realizar el recojo de la información científica conforme a lo propuesto por (Perestelo-Perez, 2013) coincidiendo con (Pardal-Refoyo & Pardal-Peláez, 2020) señalan los pasos o etapas que son las siguientes: formulación del tema de estudio, programación de los criterios de elegibilidad, la búsqueda de los manuscritos originales pertenecientes a las bases de datos como Scopus, EBSCO, Scielo, Redalyc, Dialnet, Google Académico cuyas variables aborden las actividades lúdicas y el aprendizaje de matemática. Se tuvo en cuenta el idioma español, inglés y portugués y correspondientes a la educación básica regular, los que no cumplieron con dichas condiciones no fueron analizados, pero sin embargo, sirvieron de soporte a este estudio.

En ese sentido, se introdujeron las palabras clave como actividades lúdicas, juegos, enseñanza a través de juego, gamificación, aprendizaje de matemática, matemática lúdica, entre otras. Asimismo, se usaron términos alternos como o (OR) e y (AND). Asimismo, se depuró la búsqueda aplicando los filtros por año, tipo de publicación y de acceso libre.

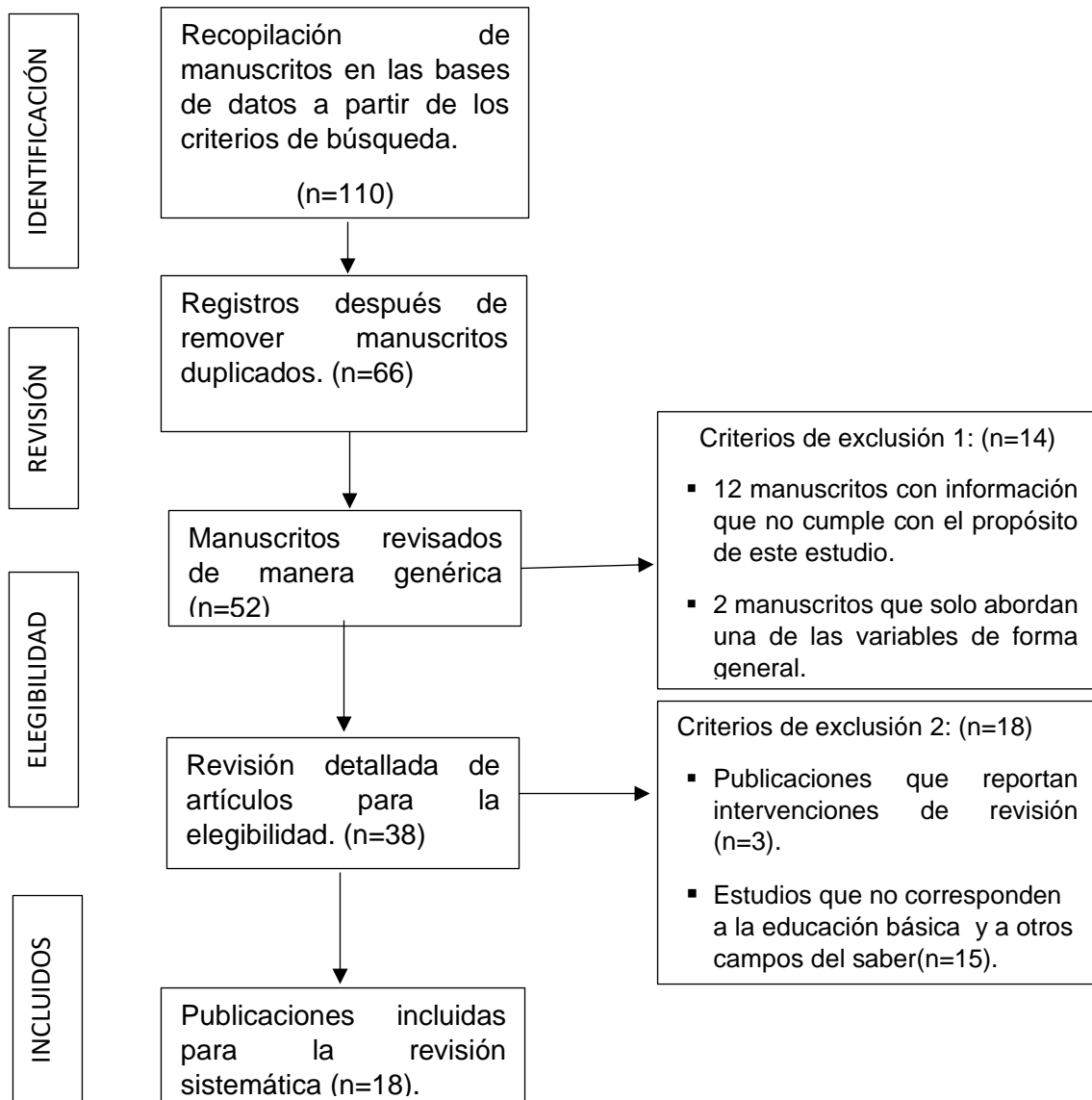
Además de lo expresado, los artículos científicos se realizaron mediante el proceso de revisión sistemática en el que se utilizó el protocolo prisma (Yepes-Nuñez et al., 2021), el cual consistió en contabilizar los manuscritos descargados. Se inició el primer filtro apelando a los criterios de inclusión y exclusión. En una segunda revisión, se seleccionó los que cumplían con el propósito de estudio. A partir de allí, se realizó una lectura completa y detallada a fin de identificar las características principales de cada documento.

Los datos fueron recopilados en tablas de doble entrada y de frecuencia múltiple de acuerdo a los criterios planificados, pasando por el análisis a partir del título, el resumen, metodología y resultados. La duración del proceso de recolección de la información científica se realizó entre los meses de abril a julio del 2021. De acuerdo a lo descrito, preseleccionaron (n=66), de los cuales

transitaron a una segunda tabla, donde se aplicó los criterios de exclusión e inclusión, quedando al final (n=20). A continuación, se presenta la figura de protocolo prisma, como se aprecia en la siguiente figura:

Figura 1

Diagrama Prisma para búsqueda y selección de fuentes analizadas



3.6 Método de análisis de datos

El método empleado en este estudio fue la revisión sistemática de los manuscritos originales previstos con criterios de utilidad para el presente

estudio. Las publicaciones de la investigación fueron patentadas en distribuciones de frecuencia y presentación de tablas múltiples.

3.7 Aspectos éticos

Koepsell, (2015) señala que la divulgación científica debe estar adherido a consideraciones éticas que constituyen compromisos de moralidad, probidad e integridad. Por lo que el ejercicio ético es un mandato personal y profesional en el campo de la ciencia y la cultura, con un requerimiento metodológico para el proceso de la investigación. Al respecto, la Ley Universitaria SUNEDU (2014) establece en el artículo 45,5 la realización de investigación con la máxima rigurosidad y legitimidad académica. Es decir, que la información sea útil y desafiante, confiable y de interés para el mundo académico.

En ese sentido, el presente trabajo de investigación está guiado por principios básicos de honestidad, responsabilidad y primordialmente el respeto al derecho de autor, haciendo un manejo responsable de la información, destinándola a los fines de la investigación y referenciándolas según la normativa vigente, tal y como lo menciona la (UCV, 2020).

La elaboración de la presente investigación (Sánchez & Sebastián, 2017) tiene como menester el respetar la propiedad intelectual y derechos de autor de las fuentes académicas, por lo que en este caso se recurrió a las normas APA a través de gestor de referencias. Además, se realizó el parafraseo de la información a fin de evitar el plagio a través de la herramienta digital turnitin.

Teniendo en cuenta las disposiciones de la universidad enmarcadas en el desarrollo y responsabilidad educativa contribuyendo al bienestar general de la sociedad (UCV, 2020), el presente estudio se encuentra alineada al apoyo a la reducción de brechas y carencias en el sistema educativo en todos sus niveles.

IV. RESULTADOS

Los resultados producto del registro de artículos originales indexadas en las diferentes bases de datos consultadas para este estudio sobre las actividades lúdicas, cuyo propósito es mejorar el aprendizaje de matemática. Se identificaron un total de 110 publicaciones como potenciales investigaciones, de estos, se excluyeron aquellos que trataban por aspectos generales y que no tenían mucha relación con la presente investigación, como, por ejemplo, los realizados en el nivel superior, pertenecientes a otras carreras profesionales, de revisión, ensayos. Quedando para el análisis 76. A partir de ello, se realizó una revisión minuciosa eligiendo a 18 manuscritos, los que se presentaron en tabulaciones de frecuencia y tablas múltiples, de los que se presenta a continuación.

Tabla 1

Registro de manuscritos recopilados para la investigación

N°	Título del artículo	Tipo de artículo	Autor (es)	Revistas	Base de datos revisada	Idioma	Ciudad / país	Año de publicación	DOI o URL
1	Del aula presencial al aula virtual universitaria en contexto de pandemia de COVID-19.	Original	Vincenzi, Ariana	Universidad Abierta Interamericana.	Google académico	español	Madrid España	2020	https://uai.edu.ar/media/115473/4-del-aula-presencial-al-aula-virtual-universitaria-en-contexto-de-pandemia-de-covid-19.pdf
2	La familia y el juego como estrategia de aprendizaje a distancia durante la pandemia del Covid-19 en México: Una propuesta desde la enseñanza universitaria en ciencias de la salud	Original	Ram, Giovanna Georgina	Revista de Educación a Distancia	JSTOR	español	Guadalajara, México	2021	https://revistas.um.es/red/article/view/456231
3	Factores que aportan las actividades lúdicas en los contextos educativos	Original	Fillat, Mathilde Tania	Revista Cognosis	Google académico	español	Ecuador	2018	https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/1211
4	La Matemática en el desarrollo cognitivo y metacognitivo del escolar primario	Original	Cabanes Flores, Lida Colunga Santos, Silvia García Ruiz, Jorge	EduSol	Redalyc	español	Cuba	2017	https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=475753184015
5	Teorías sobre el juego y su importancia como recurso educativo para el desarrollo integral infantil	Original	Gallardo-López, José Alberto Gallardo Vázquez, Pedro	Revista Educativa Hekademos	Google académico	español	España	2018	hekademos 18.pdf (313.3Kb)
6	Importancia de la gamificación en la Educación aplicado en entornos de investigación	Original	De Puy, M.	LACCEI International Multi-Conference	laccei.org	español	Panamá	2017	http://www.laccei.org/LACCEI2017-BocaRaton/student_Papers/SP282.pdf
7	Juegos tradicionales y populares del ecuador	Original	Saleima, A. Saleima, M	Revista UTA	Google académico	español	Ecuador	2018	https://revistas.uta.edu.ec/Books/libros2019/JuegosTradicionales.pdf

8	Las dimensiones del juego	Original	Koodora	FormArte	Google académico	español	Asturias, España	2018	https://kadoora.com/las-dimensiones-del-juego/
9	Animación Sociocultural para revitalizar los juegos tradicionales en el círculo infantil	Original	Sambo, Mailin Peña Góngora, Clara de los Ángeles Guzmán	Revista Didasc@lia: D&E	Dialnet	español	Cuba	2019	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7246128
10	Motivación docente por el uso del juego como dispositivo para el aprendizaje	Original	Muñoz Carla, Lira Benjamín, Lizama Andrea, Valenzuela Jorge, Sarlé Patricia	Revista Interdisciplinaria	Scielo	español	Argentina	2019	10.16888/interd.2019.36.2.15
11	Las actividades lúdicas para el aprendizaje	Revisión	Gladis Esther Caballero Calderón	Polo del Conocimiento	Polo del Conocimiento	español	Perú	2021	https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2615
12	Presentación. Los juegos tradicionales: Una aproximación desde la historia de la educación	Original	Almeida, A. Cerezo, J.	Evsal revistas	Scielo	español	España	2020	http://dx.doi.org/10.14201/hedu2019382737
13	E l juego infantil y su metodología	Original	Raúl Bermejo Cabezas Tania Blázquez Contreras	Editorial síntesis	síntesis	español	España	2016	https://www.sintesis.com/data/indices/9788490773345.pdf
14	“Un minuto para matemáticas”. Una experiencia de diversión, aprendizaje y divulgación al explorar patrones numéricos	Original	Romy Adriana Cortez Godinez	Educación Matemática	Scielo	español	México	2017	10.24844/EM2903.08
15	Un enfoque basado en juegos educativos para aprender geometría en educación primaria: Estudio preliminar	Original	Antonio-Joaquín Franco Mariscal Paola Simeoli Sánchez	Educ. Pesqui.	Scielo	portugués	Brasil	2019	https://doi.org/10.1590/S1678-4634201945184114
16	Metodología para implementar la actividad lúdica en clases de Matemática en la secundaria básica cubana	Original	De, Silvia Lanzaque, Caridad Bravo-De, Arnaldo Gómez, Caridad Díaz-	Edusol	Scielo	español	Cuba	2019	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-80912020000400127&lang=es

17	Utilização de Jogos Adaptados para Avaliação de Habilidades Matemáticas e Monetárias	Original	Gris, Gabriele Alves, Hans W. Assis, Grauben José A. Souza, Sílvia Regina	Trends in Psychology	Scielo	portugués	Brasil	2017	https://doi.org/10.9788/T P2017.3-12Pt
18	Avaliação de um programa de intervenção em escolas: Aprender através do jogo	Original	Rodríguez-Fernández, Jose Eugenio Pereira, Vânia Condessa, Isabel Pereira, Beatriz	Revista Portuguesa de Educação	Scielo	portugués	Brasil	2020	https://doi.org/10.21814/rpe.18349
19	Juego, ingenio y emoción: otra forma de aprender matemática	Original	Lovatto, Mariel Zanabria, Claudia Municoy, María Cecilia Alaniz, Belquis Huespe, Agustina	Revista +E versión digital	Dialnet	español	Argentina	2016	10.14409/extension.v1i6 .6362
20	Cientimates, un recurso lúdico para la enseñanza de las ciencias y las matemáticas en Educación Infantil	Original	Muela-Avilés, Nerina	Reidocrea	Dialnet	español	España	2015	https://digibug.ugr.es/handle/10481/37120
21	La actividad lúdica de contenido matemático como elemento dinamizador de contenido matemático Un enfoque desde la ingeniería didáctica	Original	Rivas, Derwis Oswaldo Espinoza, Richard Gerardo	Revista Venezolana de Educación	Dialnet	español	Mérida, Venezuela	2016	http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/43404/La actividad lúdica de contenido.pdf?sequence=2&isAllowed=y
22	ELEGAR, un juego de mesa para disfrutar y aprender las operaciones matemáticas básicas: Percepciones de alumnado de Educación Primaria, docentes en activo y en formación	Original	Barturen, F Javier Aguirregabiria España, Universidad De Deusto Canaria, Sociedad Newton, Isaac	Revista de Didáctica de las Matemáticas	Dialnet	español	España	2021	http://www.sinewton.org/numeros/numeros/107/Articulos_04.pdf
23	Aplicación de juegos didácticos como metodología de enseñanza: Una Revisión de la Literatura	Original	Montero Herrera, Bryan	Revista de investigación Pensamiento Matemático	Dialnet	español	Costa Rica	2017	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6000065

24	El desarrollo de habilidades lógico matemáticas en la educación	Original	Reyes-Vélez, Pedro E.	Polo del Conocimiento	Polo del Conocimiento	español	Ecuador	2017	10.23857/pc.v2i4.259
25	Impacto del uso de estrategias metacognitivas en la enseñanza de las matemáticas	Original	Mato-Vázquez, Dorinda Espiñeira, Eva López-Chao, Vicente A.	Perfiles Educativos	Redalyc	español	México	2017	https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13253901006
26	La Matemática en el desarrollo cognitivo y metacognitivo del escolar primario	Original	Cabanes Flores, Lida Colunga Santos, Silvia García Ruiz, Jorge	Edusol	Redalyc	español	Cuba	2017	https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=475753184015
27	Aprender y enseñar matemáticas: desafío de la educación	Original	Ivonne, Bertha Luján, Sánchez	Revista de Investigación Educativa de la REDIECH,	Redalyc	español	México	2019	http://www.redalyc.org/
28	Estudio de indicadores de creatividad matemática en la resolución de problemas	Original	Mallart, A. Deulofeu, J.	Revista de Investigación en Matemática Educativa	Redalyc	español	Barcelona, España	2017	https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33552356004
29	El cuerpo y la lúdica: herramientas promisorias para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas	Original	Rodríguez Manosalva, Yolanda	Sophia	Redalyc	español	Quindío, Colombia	2017	https://www.redalyc.org/pdf/4137/413751844006.pdf
30	Ambiente de aprendizaje lúdico de las matemáticas para niños de la segunda infancia	Original	Martínez Lozano, José Joaquín Vergel Ortega, Mawency Zafra Trisancho, TC. Sandra Lilliana	Revista Logos Ciencia & Tecnología	Redalyc	español	Colombia	2016	10.22335/rlct.v7i2.234
31	Juegos de rol para la enseñanza de las matemáticas	Original	Carbajal, Ricardo Morales Angulo, Carlos Villa	Education in the Knowledge Society	Dialnet	español	México	2019	https://doi.org/10.14201/eks2019_20_a7

32	La Matemática Recreativa Como Estrategia De Aprendizaje	Original	Castro, Victoria Menacho Vargas, Isabel Velarde Vela, Luis Fernando	Revistas Científicas In Crescendo	Dialnet	español	Perú	2019	https://doi.org/10.21895/ncres.2019.v10n1.03
33	Estrategias pedagógicas para el aprendizaje de las operaciones matemáticas básicas sin calculadora	Original	Guzmán, Arison Ruíz, Jessica Sánchez, Génesis	Ciencia y Educación	Dialnet	español	República Dominicana	2021	https://doi.org/10.22206/cyed.2021.v5i1.pp55-74 Estrategias
34	Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas: La necesidad de un análisis multidisciplinar	Original	Cerda, G. Pérez, C. Casas, J. Ortega, R.	Psychology, Society, & Education	Dialnet	español	Chile	2017	10.25115/psye.v9i1.428
35	Abacadabra: mathematics in a magic trick	Original	Ferreira, Hugo Saragosa Santos, Dayene Ferreira dos	South Florida Journal of Development	Google académico	inglés	Miami, Estados Unidos	2020	https://click.endnote.com/viewer?doi=10.46932%2Fsfjdv1n3-007&token=WzM0ODE1MjlsIjEwLjQ2OTMyL3NmamR2MW4zLTAwNyJd.y__WCwJ4CNprOO52616P4QcNDVI
36	Impacto del uso de estrategias metacognitivas en la enseñanza de las matemáticas	Original	Dorinda Mato-Vázquez, Eva Espiñeira, Vicente A. López-Chao	Perfiles Educativos	Google académico	español	España	2017	https://doi.org/10.22201/issue.24486167e.2017.158.58759
37	Estudio de una propuesta lúdica para la educación científica y matemática globalizada en infantil	Original	Fernández, Alicia Molina, Virginia María, Oliveras	Revista Eureka	Redalyc	español	Cádiz, España	2016	https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92044744010
38	Los retos de Educación Matemática	Original	Ávila, Alicia	Educación matemática	Redalyc	español	España	2017	https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40554855001

39	El aprendizaje basado en el juego como herramienta socioeducativa en contextos comunitarios vulnerables	Original	Martín Hierro, L., & Pastor Seller, E	revista Prisma Social	Google académico	español	España	2020	https://revistaprismasocial.es/article/view/3753
40	Los juegos tradicionales como estrategia pedagógica para fortalecer la dimensión corporal en los niños del grado transición	Original	Cristea, Aurelia	Revista Brasileira de Ergonomía	Google académico	español	Colombia	2016	https://www.infodesign.org.br/infodesign/article/view/355%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/731%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/269%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/106
41	La resolución y planteamiento de problemas como estrategia metodológica en clases de matemática	Original	Espinoza Gonzales J.	Atenas	Redalyc	español	Cuba	2015	http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=478055149005
42	Competencias Matemáticas a través de la implementación de actividades provocadoras de modelos	Original	Alejo, Verónica Vargas Escalante, César Cristóbal Carmona, Guadalupe	Educación Matemática	Redalyc	español	México	2018	http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40557513009
43	Juegos tradicionales y nuevas tecnologías: Continuidades y apropiaciones	Original	Carolina Duek, Noelia Enriz	Cuadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas	Google académico	español	Brasil	2015	http://dx.doi.org/10.5007/1984-8951.2015v16n108p62
44	Juegos Educativos Implementados por el Docente como Estrategia para el Conocimiento Matemático de los Niños	Original	Espina, Carlos Reinaldo Patiño	Scientific, Revista	Redalyc	español	Venezuela	2019	https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2019.4.11.3.67-81
45	Impacto de los juegos serios en la fluidez matemática: Un estudio en Educación Primaria	Original	Fraga-Varela, F. Vila-Couñago, E. Martínez-Piñeiro, E.	Revista Comunicar	Google académico	español	España	2021	https://doi.org/10.3916/C69-2021-10

46	Games for Teaching Mathematics in Nigeria: What Happens to Pupils' Engagement and Traditional Classroom Dynamics?	Original	Dele-Ajayi, Opeyemi Strachan, Rebecca Pickard, Alison Jane Sanderson, Jonathan J.	IEEE Access	Google académico	inglés	Nigeria	2019	https://click.endnote.com/viewer?doi=10.1109%2Faccess.2019.2912359&token=WzM0ODE1MjlsjEwLjExMDkvYWVjZm91LjIwMTkuMjkwMjM1OSJd.rbz-7bVflkhrAeGqwxOrCx4Lj4U
47	How primary teachers use games to support their teaching of mathematics	Original	Russo, James Bragg, Leicha A. Russo, Toby	International Electronic Journal of Elementary Education	Eric Institute of Education Sciences	inglés	Australia	2021	10.26822/iejee.2021.200
48	The effect of game-assisted mathematics education on academic achievement in Turkey: A meta-analysis study	Original	Turgut, Sedat Dogan Temur, Özlem	International Electronic Journal of Elementary Education	Google académico	inglés	Turquía	2017	10.26822/iejee.2017236115
49	Students' Mathematical Reasoning in Learning of Transformation Geometry	Original	Adiafidah, R A Qohar, A	Suska Journal of Mathematics Education	Google académico	inglés	Indonesia	2020	http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/SJME/article/view/9211
50	Evaluation of mathematical game design skills of pre-service classroom teachers	Original	Pilten, Pusat Pilten, Gülhiz Divrik, Ramazan Divrik, Fatma	International Electronic Journal of Elementary Education	Google académico	inglés	Turquía	2017	10.26822/iejee.2017236120
51	Opportunities and Challenges of Implementing Instructional Games in Mathematics Classrooms: Examining the Quality of Teacher-Student Interactions During the Cover-up and Un-cover Games	Original	Heshmati, Saeideh Kersting, Nicole Sutton, Taliesin	International Journal of Science and Mathematics Education	Google académico	inglés	Estados Unidos	2018	https://link.springer.com/article/10.1007/s10763-016-9789-8
52	The relationship of teacher-child play interactions to mathematics learning in preschool	Original	Trawick-Smith, Jeffrey Swaminathan, Sudha Liu, Xing	Early Child Development and Care	Google académico	inglés	Estados Unidos	2015	https://doi.org/10.1080/03004430.2015.1054818 Abstract

53	Children Noticing Their Own and Others' Mathematics in Play.	Original	Marcus, A Perry, B Dockett, S MacDonald, A	Mathematics Education Research Group of Australasia	Eric Institute of Education Sciences	inglés	Australia	2016	https://eric.ed.gov/?id=ED572326
54	Gameplay Engagement and Learning in Game-Based Learning: A Systematic Review	Original	Abdul Jabbar, Azita Iliya Felicia, Patrick	Review of Educational Research	Eric Institute of Education Sciences	inglés	Estados Unidos	2015	https://eric.ed.gov/?id=EJ1081715
55	Fostering the learning of subtraction concepts and the subtraction-as-addition reasoning strategy	Original	Paliwal, Veena Baroody, Arthur J.	Early Childhood Research Quarterly	Google académico	inglés	Estados Unidos	2020	https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2019.05.008
56	Educative experiences in a game's context: Supporting emerging reasoning in elementary school mathematics	Original	McFeetors, P. Janelle Palfy, Kylie	Journal of Mathematical Behavior	Google académico	inglés	Estados Unidos	2018	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0732312317301116?via%3Dihub
57	Juego, ingenio y emoción: otra forma de aprender matemática	Original	Lovatto, Mariel Zanabria, Claudia Municoy, María Cecilia Alaniz, Belquis Huespe, Agustina	Revista de Extensión Universitaria +E	Dialnet	español	Argentina	2017	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7125177
58	El juego: Actividad lúdico-educativa que fomenta el aprendizaje significativo de operaciones básicas matemáticas	Científico	Chicaiza-luisataxi, Diana Carina Vallejo-barreno, Carina Fernanda	Ciencias de la educación	Dominio de la Ciencia	español	Ecuador	2021	http://dx.doi.org/10.23857/dc.v5i1.1050
59	Los ambientes de aprendizaje en la clase: dispositivo fundamental para favorecer las competencias matemáticas en niños de educación primaria	Original	Gutiérrez, Lucero Ahumada, Flor	Revista Educando para educar	Google académico	español	México	2017	https://beceneslp.edu.mx/ojs2/index.php/epe/article/view/10
60	Creencias epistemológicas de docentes de matemáticas, su enseñanza y aprendizaje	Original	Vesga-Bravo, Grace Judith de Losada, Mary Falk	Revista Colombiana de Educación	Google académico	español	Colombia	2018	http://funes.uniandes.edu.co/9953/

61	Uso de recursos TIC en la enseñanza de las matemáticas: retos y perspectivas	Original	Grisales Aguirre, Andrés Mauricio	Entramado	Scielo	español	Colombia	2018	http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v14n2/1900-3803-entra-14-02-198.pdf
62	2021. Un año de incertidumbres para la Educación Matemática	Original	Font, Vicenç Sala, Gemma	Bolema: Boletim de Educação Matemática	Scielo	español	España	2020	https://www.scielo.br/pdf/bolema/v34n68/1980-4415-bolema-34-68-000i.pdf
63	El juego vocal en la educación infantil y primaria	Original	Mota Ibáñez, Natalia	Tabanque. Revista Pedagógica	Google académico	español	España	2018	https://revistas.uva.es/index.php/tabanque/article/view/2080
64	Método de resolución de problemas y desarrollo de competencias en el área de Matemática en estudiantes de educación secundaria	Original	Esther, Judith Medrano, Gavidia	Horizonte de la Ciencia	Dialnet	español	Perú	2018	https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2018.15.456
65	Aprendizaje de las matemáticas a través de la modelación matemática en un medio sociocultural ligado a la teoría de la actividad	Original	Hitt, Fernando Quiroz Rivera, Samantha	Revista Colombiana de Educación	Redalyc	español	Colombia	2017	http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413651843008
66	Redes académicas, difusión del conocimiento y matemáticas en educación.	Original	Adolfo, Jesús Holguín, Trujillo	IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH	Redalyc	español	México	2017	http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=521653370001 Esta

Tabla 2*Frecuencia y clasificación de artículos según base de datos*

Característica de búsqueda	Nº	%
	66	100%
Bases de datos revisadas		
Scopus	5	8
Scielo	9	14
Dialnet	15	23
Redalyc	14	21
Google Académico	22	33
Latindex	1	2
Por el ámbito de estudio		
África	1	2
Norteamérica	22	33
Sudamérica	23	35
Asia	1	2
Europa	17	26
Oceanía	2	3
Tipo de artículo		
Original	65	98
Revisión sistemática	0	0
Revisión	1	2
Tipo de idioma		
Español	52	79
Inglés	11	17
Portugués	3	5
Año de Publicación		
2015	5	8
2016	7	11
2017	19	29
2018	11	17
2019	9	14
2020	8	12

2021	7	11
Filtro de selección		
Seleccionados	18	27
No seleccionados	48	73

En la Tabla 2, se muestra las características de exploración de los manuscritos originales seleccionados en las bases de datos se tiene que el 8% correspondieron a Scopus, el 14% corresponden a Scielo, 23% pertenecen a Dialnet, 21% fueron registradas de Redalyc, 33% de Google Académico y 2% Latindex. Por el ámbito de estudio, el 2% corresponde a África, el 33% Norteamérica, 35% Sudamérica, 2% Asia, 26 % Europa, 3% Oceanía. En lo referente al tipo de estudio el 98% corresponde a manuscritos originales, el 2% fueron de revisión. Por el tipo de búsqueda de idioma el 79% corresponde al idioma español, el 17 % inglés. 5% en portugués. Según el año de publicación, el 8% son del 2015, 11% de 2016, 29% de 2017, 17% corresponden al 2018, 14% 2019, 12% del 2020, y el 1% del 2021. Finalmente, el 27% de los artículos fueron seleccionados para el estudio de revisión sistemática, mientras que el 73% fueron descartados, sin embargo, brindan muy buena información.

Tabla 3

Selección de artículos científicos

N°	Código del artículo	El tipo y diseño de investigación se enmarca al que aborda este estudio	La metodología utilizada corresponde al tipo de estudio planificado	La(s) variable(s) del artículo son parte de las variables de estudio	Los objetivos se relacionan con mi estudio de investigación	Las teorías que la fundamentan refuerzan mi estudio	Las características de la población y muestra corresponden a la Educación Básica	Las estrategias de intervención favorecen y refuerzan mi hipótesis	Criterio de selección
1	AC01	SI	SI	Parcial	NO	NO	NO	NO	NO
2	AC02	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO
3	AC03	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO
4	AC04	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO
5	AC05	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO
6	AC06	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO
7	AC07	NO	NO	Parcialmente	NO	Parcialmente	SI	SI	NO
8	AC08	NO	NO	NO	NO	Parcialmente	SI	SI	NO
9	AC09	NO	NO	Parcialmente	NO	SI	SI	SI	NO
10	AC10	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI
11	AC11	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO
12	AC12	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
13	AC13	NO	NO	NO	NO	Parcialmente	SI	SI	NO
14	AC14	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
15	AC15	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
16	AC16	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO
17	AC17	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
18	AC18	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI
19	AC19	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
20	AC20	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO
21	AC21	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
22	AC22	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
23	AC23	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO
24	AC24	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO
25	AC25	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO
26	AC26	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO
27	AC27	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO
28	AC28	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO
29	AC29	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
30	AC30	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
31	AC31	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
32	AC32	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
33	AC33	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO
34	AC34	NO	NO	NO	NO	SI	SI	Parcialmente	NO
35	AC35	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI
36	AC36	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO

37	AC37	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
38	AC38	NO	NO	NO	SI	Parcialmente	SI	SI	NO
39	AC39	SI	SI	NO	SI	Parcialmente	SI	SI	NO
40	AC40	NO	NO	NO	SI	Parcialmente	SI	SI	NO
41	AC41	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO
42	AC42	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO
43	AC43	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO
44	AC44	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
45	AC45	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO
46	AC46	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
47	AC47	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
48	AC48	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
49	AC49	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO
50	AC50	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO
51	AC51	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO
52	AC52	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
53	AC53	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
54	AC54	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO
55	AC55	SI	SI	NO	SI	Parcialmente	SI	SI	NO
56	AC56	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
57	AC57	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO
58	AC58	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
59	AC59	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI
60	AC60	NO	NO	NO	SI	Parcialmente	SI	SI	NO
61	AC61	NO	NO	NO	NO	Parcial	NO	Parcialmente	NO
62	AC62	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
63	AC63	NO	NO	NO	SI	Parcialmente	SI	SI	NO
64	AC64	SI	SI	NO	SI	Parcialmente	NO	Parcialmente	NO
65	AC65	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO
66	AC66	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Tabla 4*Criterios metodológicos de selección*

Criterios de selección	SI	%	NO	%	Parcial	%
El tipo y diseño de investigación se encuadra al que expresa este estudio	28	42	38	58	0	0
La metodología utilizada corresponde al tipo de estudio planificado	32	48	34	52	0	0
La(s) variable(s) del manuscrito son parte de las variables de investigación	26	39	37	56	2	3
Los objetivos se relacionan con mi estudio de investigación	53	80	13	20	0	0
Las teorías que la fundamentan fortalecen mi estudio	51	77	4	6	11	17
Las características de la población y muestra pertenecen a la educación básica	60	91	6	9	0	0
Las estrategias de intervención benefician y refuerzan mi hipótesis	59	89	4	6	3	5
Criterio de selección	18	27	48	73	0	0

En la tabla anterior se muestra los resultados teniendo en cuenta los criterios de selección de los manuscritos científicos, se tiene que, de acuerdo al tipo y diseño de investigación, el 42% si abordaban el estudio, mientras que el 58% no lo no se encuadraba en el tipo de investigación. Respecto a la metodología el 32% correspondía al criterio seleccionado, el 52% no correspondía a un enfoque cuantitativo. En cuanto a los objetivos de estudio el 80% tenían relación directa con el estudio, mientras que el 20% no correspondía. Teniendo en cuenta las teorías consideradas el 77% refuerzan las variables de estudio, el 6% no tienen ninguna relación y el 17% lo hace en forma parcial. Referente a las características de la población y muestra el 91% de los artículos corresponden a la Educación Básica, sin embargo, el 9% corresponde a otro nivel educativo. En referencia a las estrategias utilizadas favorecen la hipótesis, el 89% si favorecen y refuerzan el estudio, el 6% no lo hace y el 5% lo hace parcialmente. Finalmente, el 27% de los artículos cumplieron con los criterios establecidos, con los que se realizó un análisis exhaustivo, mientras que el 73% no fueron considerados.

Tabla 5

Medición de variables

Código del artículo	Tipo y diseño de investigación	Técnica	Instrumento	Estadístico y resultados	Población	Muestra	Tipo de muestra	Nivel educativo
AC10-01	Descriptiva simple	observación	Cuestionario	test de Wilcoxon	13 estudiantes, 2do grado, Málaga España	Intencional o por conveniencia	Probabilística	Primaria
AC15-02	Cuasi experimental	observación	Cuestionario	Procesado en Excel	8 estudiantes	Intencional o por conveniencia	No probabilística	Inicial
AC17-03	Cuasiexperimental	observación	Cuestionario	Paquete estadístico (SPSS) para Windows	161 estudiantes, Portugal	Intencional o por conveniencia	Probabilística	Primaria
AC18-04	cuasiexperimental	observación	Cuestionario	Procesado en Excel	Estudiantes de la Escuela de Enseñanza Secundaria Orientada	Aleatoria	Probabilística	Secundaria
AC19-05	Cuasiexperimental	observación	Cuestionario	Media aritmética	161 alumnos	Intencional o por conveniencia	No probabilística	Primaria
AC22-06	Cuasiexperimental	observación	Cuestionario	paquete estadístico SPSS.	niños entre cinco (5) y seis (6) años de edad con residencia en Cúcuta, muestra estuvo constituida por 16 estudiantes	Intencional o por conveniencia	Probabilística	Inicial
AC29-07	Descriptiva simple	observación	Cuestionario	Procesado en Excel	95 estudiantes	Intencional o por conveniencia	Probabilística	Bachillerato
AC30-08	Cuasiexperimental	observación	Cuestionario	estadístico de Wilcoxon	Población= 150 estudiantes, muestra 26 estudiantes. I.E. Naciones Unidas. San Juan de Miraflores	Intencional o por conveniencia	No probabilística	Primaria
AC31-09	Cuasiexperimental	observación	Cuestionario	Procesado en Excel	No indica	Aleatoria	No probabilística	Inicial
AC32-10	Cuasiexperimental	observación	Cuestionario	Los análisis se realizaron con el	149 alumnos de sexto curso de educación primaria de diez	Aleatoria	Probabilística	Primaria

				programa Excel 2014	centros del municipio de A Coruña (Galicia, España)			
AC35-11	Descriptiva simple	observación	Cuestionario	Alfa de Cronbach	15 docentes de la EIB "María Clementina de Bonilla" municipio Peña, estado Yaracuy	Intencional o por conveniencia	No probabilística	Primaria
AC44-12	Cuasiexperimental	observación	Cuestionario	Se realizó el SPSS y la prueba de Wilcoxon Signed-Rank metaanálisis integral (CMA) y MetaWin	60 alumnos de distintas escuelas, Nigeria	Aleatoria	No probabilística	Primaria
AC46-13	Descriptiva simple	observación	Cuestionario		No indica	Aleatoria	No probabilística	Primaria
AC47-14	Exploratoria	observación	Cuestionario	Alfa de Cronbach	221 profesores, Chile	Intencional o por conveniencia	Probabilística	Primaria
AC48-15	Cuasiexperimental	observación	Cuestionario	Media aritmética	No indica	Aleatoria	No probabilística	Primaria
AC56-16	Cuasiexperimental	observación	Cuestionario	Paquete estadístico SPSS.	248 docentes	Intencional o por conveniencia	No probabilística	Primaria
AC58-17	Descriptiva simple	observación	Cuestionario	Triangulación de datos	Estudiantes y docentes de la escuela Teodoro Wolf, Ecuador	Intencional o por conveniencia	No probabilística	Primaria
AC59-18	Descriptiva simple	observación	Cuestionario	software estadístico SPSS, v. 25	284 estudiantes de primero a cuarto grado	Intencional o por conveniencia	No probabilística	Primaria

Tabla 6*Criterios de selección de la medición de variables*

	N°	%
	18	100
Tipos de investigación		
Cuasi experimental	11	61
Exploratoria	1	6
Descriptiva simple	6	33
Técnica		
Observación sistemática	18	100
Instrumento		
Cuestionario	18	100
Estadístico y resultados		
Test de Wilcoxon	4	22
Microsoft Excel	4	22
Alfa de Cronbach	2	11
Triangulación de datos	1	6
Propiedades métricas		
Por juicio de expertos	1	6
Por otros métodos	8	44
No indica	9	50
Población		
Precisa tiempo, nivel y lugar	18	100
Muestra		
Aleatoria	4	22
Intencional o por conveniencia	14	78
Muestreo		
Probabilístico	7	39
No probabilístico	11	61

En la tabla 6, se muestra el análisis que se abordó en la metodología de las variables de los manuscritos examinados, de ellos, se tiene que el 61% realizaron a través de estudios cuasi experimentales, el 6% correspondieron al tipo exploratorio y el 36% corresponden a enfoque cuantitativo descriptiva simple. Con respecto a la técnica utilizada, todos los manuscritos señalan que lo realizaron mediante la observación. De acuerdo al tipo de instrumento en las publicaciones, el 100% empleó el cuestionario como parte de su estudio.

Teniendo en cuenta el reporte estadístico, los investigadores acudieron a diversas técnicas estadísticas cuyos resultados señalan que el 22% se realizaron mediante el Test de Wilcoxon, 22% se realizaron con Microsoft Excel, el 11% se realizó mediante Alfa de Cronbach, y el 6% fue realizado mediante la triangulación de datos. En referencia a las propiedades métricas empleadas, se muestra que el 6%

se validó por juicios de expertos, 44% se realizó utilizando otro método y 50% no precisa.

La población señala el espacio, nivel y ámbito donde se realizaron las publicaciones al 100%. En cuanto al tipo de muestra empleada, se muestra que el 22% lo escogieron de forma aleatoria, mientras que el 78% se realizó de modo intencional o por conveniencia. Asimismo, el muestreo observado señala que el 39% fue probabilístico y el 61% correspondió de manera no probabilística.

Tabla 7

Eficacia de la investigación

Código del artículo	Objetivos	Teorías Actividades Lúdicas y matemática	Estrategias	Duración / sesiones	Pretratamiento	Postratamiento
AC10-01	Diseñar y evaluar la secuencia didáctica en el uso de la geometría en educación primaria	Constructivista	Implementar juegos didácticos en los cursos de matemática	1 hora / 7 sesiones	aprendizaje de geometría de forma tradicional $Z = -2,070$	Aprendizaje de geometría con juegos $P = 0,038$. Diferencias estadísticamente significativas
AC15-02	Investigar el efecto de los juegos y el desempeño de los niños en edad preescolar en el aprendizaje de prácticas matemáticas y monetarias con juegos de dominó.	Constructivista	Realizar juegos con monedas impresas, e implementar juegos con dominó	11 sesiones	ningún participante logró resolver las operaciones de suma	Se verificó altos porcentajes de aciertos en la resolución de operaciones de suma participantes (95% para el P1, 85% para P8 y 100% correcto para los demás participantes)
AC17-03	Crear oportunidades (a través de programas de intervención, supervisión ajustada a las necesidades del niño. La adaptación de los espacios de juego y los materiales existentes en el patio de recreo)	Constructivista	Realizar juegos en el patio de la escuela a la hora de recreo, en donde todos los niños voluntarios puedan jugar de diferente grado, edad y género	3 semanas	Los niños se mostraban tímidos, poco sociables y no estaban motivados	todos los niños (96,3%) interactuaron con otros niños, están desarrollando mecanismos sociales y de comunicación
AC18-04	Uso de estrategias que incorporan actividades lúdicas. que permita atenuar el problema de la falta de motivación en el aprendizaje de la matemática	Constructivista	Realizar distintos juegos en 4 clases enseñando matemática	5 sesiones	Los alumnos en las primeras clases se mostraron ajenos al aprendizaje	Resolver los juegos que se les planteaban, el interés por ganar los hacía involucrarse en forma directa en su aprendizaje.
AC19-05	Analizar la capacidad de elegir como recurso pedagógico para el aprendizaje y recordación de las operaciones matemáticas que permite responder los retos a través del juego.	Constructivista	Aplicar un juego de mesa con las cuatro operaciones básicas o con combinaciones y desarrollarlas en clases	3 sesiones	Los alumnos mostraban desinterés en las clases de matemática y desconocían algunos términos.	el juego contribuyó a la eficaz alfabetización numérica de los alumnos
AC22-06	Analizar el dominio del kit de recursos didácticos en un grupo de estudiantes de educación inicial.	Constructivista	se utilizó el método de componentes principales. Se analizó el índice Káiser Meyer - Olkin y la prueba de esfericidad de Bartlett	16 semanas	antes de los talleres $p < 0,05$. El valor CI antes de implementar los talleres 116.71	Después de implementar los talleres $p > 0,05$. El valor CI = 126,43. La utilización de los talleres tuvo incidencia en el rendimiento en los niños

AC29-07	Extender la motivación de los alumnos de nivel superior para formarse matemáticamente y socializar a través del método de Adventure School.	Constructivista	El profesor plantea una situación ficticia e invita a los estudiantes a resolverla.	1 hora / 1 semestre	Los estudiantes mostraban poco interés por aprender matemática, no se sentían motivados.	Los estudiantes se mostraron motivados durante todo el semestre, interactuando y aprendiendo mediante juego de roles.
AC30-08	Determinar que la aplicación de sesiones lúdicas optimiza el aprendizaje de matemáticas en los estudiantes de primaria de la institución educativa Naciones Unidas	Constructivista	Aplicar actividades lúdicas en la enseñanza de matemática	No precisa	El 100% de estudiantes se encuentran en el nivel Inicio, mientras que los demás niveles se encuentran con 0% de estudiantes	El nivel inicio se encuentran 11,5%; en el nivel proceso un 15,4%; en el nivel logro esperado un 61,5%; y en el nivel logro destacado también un 11,5%.
AC31-09	Presentar el juego como estrategia pedagógica que conlleve a un aprendizaje exitoso de la matemática.	Constructivista	Utilizar las propiedades matemáticas para trucos, como previsiones, adivinanzas y desafíos	5 sesiones	Los alumnos no se muestran interesados por aprender matemática.	Los alumnos participan en las clases de matemática demostrando interés.
AC32-10	Utilización de las estrategias metacognitivas asociadas a un contenido matemático favoreciendo el aprendizaje.	Constructivista	Explorado	12 sesiones de 50 minutos cada una 2014-2015	Las respuestas que dan en el test inicial muestran falta de coherencia y, en consecuencia, no se entiende lo que intentan justificar con sus propias palabras	Los talleres permitieron fomentar el conocimiento, el rendimiento y la autoconciencia en la búsqueda de actividades resolutorias integrando lo cognitivo y lo metacognitivo
AC35-11	Describir los juegos pedagógicos realizados por el docente como estrategia para el comprensión y discernimiento matemático en los niños.	Constructivista	Se aplicaron veintiún ítems, siguiendo el método desarrollado por Rensis Likert.	No precisa	El 53% de los docentes usaron juegos o dinámicas para enseñar a los niños (as) matemática, 20% casi nunca y otro 20% casi siempre.	Más capacitación de los docentes mediante talleres relacionados con la implementación de juegos educativos como estrategia para el conocimiento matemático.
AC44-12	Determinar si un juego educativo digital puede estimular el interés y el compromiso con las matemáticas.	Constructivista	Se creó un juego con un enfoque en calcular la velocidad, distancia, tiempo y consumo de combustible.	3 semanas	Los jóvenes lo consideran aburrido y difícil.	El grupo de estudio tiene una actitud más positiva hacia las matemáticas siguiendo en comparación con el grupo de control.
AC46-13	Los efectos del uso del juego en el proceso de instrucción de las matemáticas sobre el rendimiento académico en Turquía fueron	Constructivista	Se recopilaron estudios que examinan el efecto del uso de juegos en la enseñanza matemáticas	No precisa	El rendimiento académico tradicional difiere negativamente según los moderadores.	El aprendizaje basado en juegos es más efectivo que el aprendizaje (tradicionales) y los estudiantes se sienten más

examinados por meta-Método de análisis.

sobre el rendimiento académico en Turquía

cómodos en los cursos de matemáticas.

AC47-14	Identificar la pertinencia de las competencias docentes en la motivación docente por la inclusión del juego en aula	Constructivista	La aplicación de la Escala de Motivación por el Juego (EMJ) se realizó de manera electrónica, en una plataforma web.	1 sesión	Los docentes señalan que, les faltan ciertas habilidades, conocimientos o incluso, no se consideran tan lúdicos como ellos desearían.	El juego es definido por los profesores como una actividad transversal y dinámica que, si bien se desarrolla a lo largo de toda la vida, no se mantendría siempre igual.
AC48-15	Analizar las experiencias de razonamiento de los estudiantes y determinar que la continuidad y la interacción son aspectos importantes de Mejora del razonamiento con juegos.	Constructivista	Se utilizaron 4 juegos de estrategia abstracta con 45 grados.	No precisa	Los alumnos muestran poco interés por aprender matemáticas.	Después de implementar juegos en la enseñanza de matemática el alumno se siente más motivado por aprender.
AC56-16	Los profesores perciban los juegos matemáticos conocer efectivo para lograr; y, características de juegos matemáticos muy valorados	Constructivista	El cuestionario fue diseñado para ser completado a través de una plataforma de encuestas en línea Qualtrics.	No precisa	Falta de enfoque en los juegos digitales en las respuestas al cuestionario	Los maestros se adaptaron a que los alumnos aprendan en línea y de forma remota utilizar los juegos digitales con mayor facilidad que su contra partes.
AC58-17	Proponer el juego como actividad lúdico-educativa que fomente el aprendizaje significativo de operaciones básicas matemáticas.	Constructivista	El entrevistador es un instrumento más de análisis, explora, detalla y rastrea por medio de preguntas, cuál es la información más relevante para los intereses de la investigación.	No precisa	Mayor debilidad en el aprendizaje de las operaciones básicas matemática	Se pudo evidenciar que las nuevas estrategias pedagógicas y metodológicas permiten desarrollar un estudiante activo, crítico y más creativo
AC59-18	Conocer el impacto de la utilización de juegos en las aulas del nivel primaria, atendiendo a las variables empleadas a través del juego.	Constructivista	La gamificación promueve un progreso aún mayor respecto a las aulas en las que no se ha implementado.	3 sesiones	puntuación media de 8,99 (pretest)	se pone en evidencia una mejora estadísticamente significativa 17,79 (postest)

En la tabla anterior, se observa que todas las intervenciones presentaron los objetivos señalando que mediante la aplicación de actividades lúdicas se mejora el aprendizaje de la matemática. En relación a las teorías del aprendizaje utilizadas en su totalidad hacen referencia al constructivismo, ello demuestra que a través del juego (Moreno, 2016) construyen su aprendizaje, es decir, el conocimiento adquirido es producto del despliegue activo que realizan las y los estudiantes. Teniendo en cuenta las estrategias aplicadas destaca el juego como parte motivante para promover aprendizajes significativos a través de juegos tradicionales, lúdicos que permitieron realizar las operaciones básicas, habilidad mental, resolución de problemas, juegos en línea entre otros. Por otro lado, la temporalidad de las sesiones es variable que abarca desde tres sesiones de 45 a 50 minutos cada una, hasta un semestre académico; sin embargo, existe manuscritos que no precisan el número o el tiempo de duración de su intervención. En cuanto al pretratamiento, las investigaciones muestran que existe limitaciones, habilidades para aprender matemática, bajo rendimiento, matemática aburrida, poco interés por aprender, entre otros hallazgos. Luego, del postratamiento, se evidencia mejoras significativas, el estudiante se siente más motivado para aprender, actitud positiva, incremento en el logro de los aprendizajes.

Tabla 8*Conclusiones obtenidas sobre aplicación de actividades lúdicas (V1) y aprendizaje de la matemática (V2)*

Código del artículo	Conclusiones
AC10-01	Los juegos educativos desarrollados en el aula constituyen una estrategia interesante la que favorece el interés para mejorar el aprendizaje.
AC15-02	Se confirmó la viabilidad de los juegos de dominó adaptados para enseñar algunas habilidades matemáticas y monetarias, como resolver operaciones de suma, nombrar valores impresos y cifras de billetes y monedas.
AC17-03	Los niños exploraron su "vocabulario" motor, en la interacción con otros niños, mejorando sus habilidades motoras y social durante los juegos con sus compañeros.
AC18-04	Se demuestra que a través del juego se aumenta la motivación y el interés hacia el estudio de las matemáticas en el aula con la implementación de esta poderosa herramienta lúdica.
AC19-05	El juego es un recurso dinámico, motivante, placentero que posibilita al desarrollo de competencias matemáticas.
AC22-06	El desarrollo de talleres empleando las actividades lúdicas estimula el pensamiento lógico matemático, espacial el cual tiene una diferencia significativa de 0.95, considerándose en un nivel muy aceptable.
AC29-07	Es muy importante actividades de representación lúdica durante el desarrollo del curso porque así, el estudiante permaneció involucrado y activo.
AC30-08	La ejecución de diferentes actividades a través del juego como estrategia de aprendizaje mejoró significativamente los aprendizajes de matemáticas en la institución educativa Naciones Unidas.
AC31-09	Que los docentes tengan recursos y alternativas que pueden ayudar a convertir las matemáticas en algo atractivo para nuestros alumnos.
AC32-10	El manejo de estrategias meta cognitivas juega un rol trascendental en la consolidación matemática que permite al estudiante se autorregule, reflexiones sobre sus conocimientos previos y mejore sus propios logros.
AC35-11	El profesorado debe aprovechar en ejecutar actuaciones pedagógicas basadas en el juego como estrategia clara, ya estas facilitan el desarrollo de habilidades mentales en la construcción de operaciones racionales en matemática.
AC44-12	Los jóvenes que jugaron a la educación digital juegos tradicionales junto con sus lecciones tradicionales de matemáticas informaron una mejor actitud y disfrute de las matemáticas salón de clases.
AC46-13	El uso de juegos en el proceso de instrucción de las matemáticas generalmente tiene efectos académicos. Logro positivamente.
AC47-14	Existe unas altas de motivación de los docentes por la inclusión del juego en el aula.
AC48-15	La incorporación de juegos de estrategia abstractos en la clase de matemáticas proporciona experiencias tempranas en el razonamiento.
AC56-16	Los profesores son usuarios frecuentes de juegos matemáticos en sus aulas, y emplean juegos en una variedad de prácticas pedagógicas, más allá de una recompensa o un relleno de tiempo.

AC58-17	El juego como estrategia pedagógica es un instrumento valioso en el desarrollo sociocultural y cognitivo en los niños, ya que desarrolla sus potencialidades favoreciendo la solución de problemas de manera más fácil.
AC59-18	Las actividades lúdicas advierten una mejora significativa en la claridad matemática y en los demás cursos y los trabajos cooperativos en el aula.

En la tabla 8, se detalla las conclusiones a las que arribaron los autores en sus respectivas investigaciones, se observa que el 100% de los trabajos establecen que la variable 1 (actividades lúdicas) ejerce un dominio favorable en la variable 2 (aprendizaje de la matemática), por lo que se puede determinar cómo capaz de mejorar el trabajo de las y los estudiantes a través del juego.

V. DISCUSIÓN

En la presente investigación se ejecutó con el objetivo de; determinar cómo las actividades lúdicas mejoran el aprendizaje de la matemática en escolares de educación básica regular, utilizando la revisión sistemática de manuscritos originales de tipo cuantitativo indexados en revistas cuyas bases de datos contienen información de primer nivel y que permiten obtener datos y conocimiento actual que nutre esta investigación.

Sobre la metodología mencionar que, facilitó el análisis de los estudios escogidos, lo que permitió la organización y evaluación de la información recopilada y seleccionada para ejecutar la discusión respectiva. No fue posible valorar la certeza de las intervenciones de manera exactas, debido a que, los artículos seleccionados presentan información limitada. Del total de documentos, el 98% de las investigaciones fueron estudios originales y el 2% fueron de revisión. Además, por el tipo de búsqueda de idioma el 79% corresponden al idioma español, el 17 % inglés. 5% en portugués.

Las investigaciones seleccionadas y analizadas fueron de diseño cuantitativo, de tipo cuasi- experimental, descriptiva simple y explorativa; todas teniendo similares objetivos, de optimizar el aprendizaje en matemática en los alumnos de la EBR. En la revisión sistemática se empleó los criterios de inclusión señalados para la selección, que correspondan a las revistas con rigor científico, que estén comprendidas entre los años 2015 hasta el 2021, y que contenga como mínimo una de las variables del presente estudio y que la población y muestra correspondan a dicha etapa del sistema educativo peruano.

Durante el recojo de información y selección de los artículos, se identificó que todos fueron originales, demostrando que se da mayor importancia a la enseñanza de matemática con nuevos métodos; es decir utilizando los juegos ya sea tradicionales, didácticos, de reglas o simbólicos. Además, al comprobar que estos artículos están divulgados en revistas indexadas a una base de datos, se certificó que estas investigaciones pasaron por un filtro seguro de calidad, lo que incrementa el valor intelectual del presente estudio.

Por otro lado, durante la investigación se pudo notar que se está dando una mayor importancia a la enseñanza de los estudiantes, incluyendo nuevos

métodos que demuestran ser más efectivos, lo cual se muestra en los informes revisados, cuyos ámbitos geográficos fueron: 67% de investigaciones seleccionadas correspondientes a Sudamérica (Perú, Colombia, Ecuador, Argentina, Brasil y Venezuela); mientras que un 33% a Europa, América del Sur, Asia, Oceanía y África.

También, se halló que el 90% de artículos fundamentan su ejecución en las actividades lúdicas, como lo mencionó Gallardo, (2018), el juego es practicado desde en las primeras etapas de vida del niño, es por ello la importancia de incluirlo en el aprendizaje dentro de las aulas de clases. Además, se pudo notar que el 100% de los artículos se relacionan con la teoría constructivista, como señaló Vygotski (1982) jugar impulsa el desarrollo mental del niño ya que le ofrece el soporte cognitivo para generar procesos mentales de orden mayor. Además, se establece que es una acción en donde el niño se siente con la libertad de actuar sin estar presionados por la educación formal, que muchas veces le impone una metodología tradicional. (Bruner, 1983).

Por otro lado, Barturen & Aguirregabiria (2021) mencionan que, las sociedades establecen diferencias entre el juego y el aprendizaje, separándolos uno de otro, haciéndose más notoria la diferencia cuando se menciona al aprendizaje de las matemáticas. En razón a ello, se afirma que, una estrategia importante para aprender las matemáticas es el juego, sobre todo cuando se realiza en los primeros años de escolarización. Para dar soporte a lo antes afirmado, establecen dentro de su investigación que los tres grupos que participaron en el estudio obtuvieron resultados muy alentadores y se dirigen hacia la utilidad de elegir como herramienta asociada al juego lúdico que facilita el progreso educativo de los estudiantes, para aprender a estudiar y repasar las operaciones básicas.

Otras investigaciones como, Lovatto et al. (2016) indican que, en los resultados de su investigación, los estudiantes afirmaron que es interesante y divertido aprender matemáticas jugando. Además, reconocen que el usar juegos les ayudó a comprender el concepto de función lineal y trabajando en equipos les facilitó mejorar su aprendizaje. Igualmente, se manifestaron valores como la protección, la responsabilidad, el respeto, la paciencia, la autonomía, el

pensamiento crítico, el pudor, la generosidad, la humildad y esfuerzo por parte de los estudiantes.

Es necesario señalar que, los resultados de la investigación arrojaron varios aspectos positivos, uno de ellos es el vínculo que se generó entre los alumnos de la FCE entre sí y con los alumnos de las EESO, lo que permitió la generación de confianza para que dichos estudiantes pregunten, indaguen y cuestionen, de tal forma que se les aprendiendo y disfrutando a la vez. De otro lado, se posibilitó a los alumnos (FCE) identificar sus fortalezas y debilidades frente al aprendizaje.

De esta forma, Castro, Menacho & Velarde (2019), concluyeron en su investigación que practicar el juego es una estrategia que posibilita una mejor comprensión de las matemáticas en los estudiantes de primaria. En la misma línea, Franco & Simeoli (2019) establecen que, el empleo de juegos escolares, ofrecen oportunidades novedosas y variadas para motivar a los estudiantes y aprender matemáticas en el día a día desde una visión socio-constructivista. Por lo que, los resultados de su estudio se enfocan a determinar qué juego es más efectivo para el aprendizaje geométrico. Para el caso en mención, los TIPs es el método más apreciado, ya que sólo en éstos se lograron diferencias estadísticamente significativas al compararlos con tareas habituales.

En ese mismo sentido, el juego se vincula directamente con la teoría socio constructivista, la teoría cognitiva y la sociocultural, como lo afirman (Fuentes, 2019) (Trujillo, 2017; Ortiz, 2017) señalan que una de las razones que fundamentan es el aprendizaje activo y es a partir de las interacciones y de las situaciones propuestas por el docente construyen nuevas estructuras mentales generadas a partir la incorporación de las principales ideas del juego.

Adicionalmente, Russo, Bragg & Russo (2021), afirman que, los maestros de las escuelas primarias australianas emplean ampliamente los juegos matemáticos para apoyar la enseñanza de las matemáticas. Es por ello que, en los resultados de su investigación, casi todos los profesores de primaria declararon haber practicado juegos matemáticos en sus aulas al menos una vez a la semana. De manera similar, (Oliveira, 2019), corrobora lo afirmado, por lo que esta metodología debe ser empleada desde la formación docente inicial como en la de servicio en mejora de su práctica pedagógica. En ese sentido,

se sugiere al profesorado identificar algunos juegos que le sean útiles como recursos altamente potenciales para el aprendizaje de la matemática y que al culminar sus actividades evidenciarán los resultados en sus estudiantes al aprender de modo diferente.

Los juegos se utilizaron en diferentes capacidades pedagógicas, por ejemplo, como ejercicio de "calentamiento", para introducir nuevos conceptos matemáticos, consolidar habilidades y conocimientos, y para practicar la fluidez. Como resultados, los maestros vieron los juegos como altamente efectivos para involucrar a los estudiantes en las matemáticas. Además, vieron los juegos como efectivos para desarrollar las cuatro competencias destacadas en el Plan de estudios australiano: Matemáticas (ACARA, 2019); fluidez, comprensión, resolución de problemas y razonamiento.

También, McFeetors, P. Janelle Palfy, Kylie (2018), a través de los resultados de su investigación, sugieren que la incorporación de juegos de estrategia abstractos en la clase de matemáticas proporciona experiencias tempranas en el razonamiento. El razonamiento como proceso apoya el éxito de los estudiantes en matemáticas, pero los informes sobre su desarrollo en la escuela primaria son escasos. El razonamiento dentro del contexto del juego de mesa fue enmarcado por la conceptualización de la experiencia de Dewey que enfatiza la importancia de la participación activa y la reflexión de los estudiantes.

A través de características de interacción y continuidad, los estudiantes analizaron movimientos, generalizaron hacia estrategias y justificaron convincentemente enfoques efectivos a través de estructuras aceptadas de razonamiento. Desarrollando el razonamiento como un proceso lúdico y placentero en las actividades promovidas por el docente en el que busca el involucramiento permanente en el aprendizaje de las y los estudiantes, por ello, los resultados muestran que los estudiantes pueden crecer en su capacidad de razonar a través de múltiples experiencias de desarrollo de argumentos convincentes en un contexto auténtico.

Otro aspecto es el que abordan Chicaiza & Vallejo (2021), quienes proponen al juego como acción placentera que promueve el aprendizaje significativo al realizar las operaciones básicas matemáticas. Durante el desarrollo de esta

investigación se notó que la aplicación de estrategias innovadoras en el aspecto pedagógico y metodológico permiten que el estudiante se desarrolle siendo activo, crítico y más creativo. Estas actividades le permiten al estudiante interactuar con más dinamismo y solvencia durante todo el trabajo que realiza el profesorado para conseguir sus objetivos sin demostrar cansancio u otras expresiones que desmotiven a sus compañeros. Además de ello, las actividades lúdicas, además de aprender matemática, también son valiosas para otras áreas como el arte, educación física, la comunicación entre otras.

Además, investigadores como Gris, Gabriele, Alves, Hans, Assis Grauben, José Souza, Silvia Regina, (2017) realizaron una investigación con niños de inicial, en donde incluyeron actividades lúdicas en la enseñanza de matemática, usando juegos de dominó adaptados para enseñar algunas habilidades matemáticas y monetarias, los alumnos puedan aprender a resolver operaciones de suma, nombrar valores impresos, cifras de billetes y monedas. Dando como resultado altos porcentajes de aciertos en la resolución de operaciones de suma y manejo de monedas. Estas situaciones reales permiten aprenderla de manera más fácil poniendo como base los conocimientos que va adquiriendo en el desarrollo propio de cada niño.

En ese sentido, Rodríguez, Vania, Condesa & Pereira (2020), señalan que, en el área educativa, el recreo es considerado como uno de los periodos más propicios para realizar juegos y actividades recreativas sin imposiciones y, en consecuencia, para la mejora de las relaciones matemáticas y la práctica de actividad física. Los resultados indican que jugar con reglas y en equipos con una amplia cantidad de integrantes son los preferidos por los de ambos sexos. Así también, es en estas relaciones intergénero donde hay un mayor incremento, especialmente entre los estudiantes de último año. Se deben promover presentaciones de intervención lúdica para crear oportunidades prácticas y diversificar el tipo de juegos que juegan los estudiantes en la escuela.

Si bien los autores del párrafo anterior establecen que el recreo es un espacio propicio para promover el aprendizaje, Carbajal, Morales & Villa (2019), proponen que, en el momento actual, las instituciones de niveles iniciales, así como las de superior, tienen problemas para involucrar a los estudiantes a

formarse en el conocimiento matemático. En ese sentido, indican que, para hacer frente al desinterés por aprender las matemáticas en los primeros semestres de educación superior, crean una estrategia denominada Adventure School, que se basa en emplear actividades lúdicas a través de un el sistema de juegos de rol que se convierte en un proceso sostenido hacia las matemáticas. A su vez, fomenta la estimulación, intervención y creatividad estudiantil.

Sin embargo, algunos autores muestran su preocupación por la poca integración de actividades lúdicas como método de aprendizaje de la matemática. Por ejemplo, Muñoz, et. al. (2019), indican que, aun cuando se entiende al juego como una práctica social y cultural del aprendizaje para el niño, parece que está más ausente en las prácticas educativas. Estos resultados van en relación con la práctica de los docentes, en los que surgen opiniones direccionadas al costo de tiempo que lleva la implementación de los juegos en sus clases; también se manifiesta falta de conocimientos para esa implementación.

En la misma línea, Rodríguez (2017), encontró que la enseñanza acostumbrada no permite que los estudiantes se vinculen de manera lúdica para el desarrollo y progreso e importancia del aprendizaje de las matemáticas. Por lo que concluye: existe la necesidad que los docentes implementen estrategias que incluyan las acciones lúdicas durante la mayoría de la jornada escolar y especialmente en los estudiantes del nivel inicial y los primeros grados de primaria, de esta manera, el cuerpo docente puede mejorar el conocimiento del alumnado, lo que produce que la concepción de la matemática se relacione con la realidad, otorgando el estatus de un saber que acrecienta los procesos de comprensión y reflexión, proporcionando la solución de problemas prácticos.

Otra opinión que va en concordancia a lo mencionado por Rodríguez, es lo que indican Dele-Ajayi, Strachan, Pickard & Sanderson (2019), quienes consideran que la educación matemática está amenazada en Nigeria, pues los estudiantes consideran que son muy difíciles y aburridas. Los maestros dicen que los jóvenes no están comprometidos, incluso cuando están alcanzando logros académicos. Para afrontar esta situación, proponen la estrategia de beneficiar académicamente a los jóvenes a través de juegos digitales, ya que se ha

demostrado que ayudan a motivar a los estudiantes reacios. Los resultados demuestran mejoras significativas en la actitud y el compromiso con las matemáticas en todo el grupo objetivo, después de dos semanas de uso de SpeedyRocket.

Por otro lado, Anzúa & Ganzón, (2019), afirman que, en su investigación, que el modelo tradicional es uno de las mayores limitantes para aprender matemáticas de manera significativa. En ese sentido, se comprobó que muchos profesores de nacionalidad ecuatoriana, al igual que los de la institución en estudio, se encuentran integrados a un sistema de enseñanza tradicional por lo que dejan de lado el aprendizaje significativo y permanente de sus alumnos. Asimismo, Espina & Patiño (2019), concluyeron que, existe una baja tendencia del profesorado en utilizar metodologías asociadas a los juegos pedagógicos como estrategia para el ampliar los conocimientos en el área de matemática. Por lo que, se recomendó preparación del cuerpo docente en la apropiación de estrategias lúdicas orientadas al aprendizaje de las matemáticas.

En el Perú, por lo obtenido en la investigación, el aprendizaje de matemática es un tema complejo si se toma como referencia los resultados de la prueba PISA en dónde se evalúa las habilidades y conocimientos de los alumnos, ya que el Perú se encuentra en el puesto 64 de 77 países, obteniendo un puntaje bajo de 400 puntos en matemática. En razón a ello, se resalta la importancia de incluir nuevos métodos de enseñanza para su aprendizaje, debido a que, en muchas oportunidades el estudiante ve a esta asignatura como una materia aburrida, difícil y poco interesante. Esto asociado a diversas razones en donde se incluyen la enseñanza tradicional donde el alumno es un receptor pasivo y el docente solo llena la pizarra.

Lo señalado anteriormente, muestra que existen similitudes muy marcadas entre los distintos artículos científicos analizados, llegando a coincidir que la enseñanza a través de juegos mejora positivamente el rendimiento académico de los estudiantes y sus actitudes hacia el curso de matemáticas. Por lo que, se requiere aplicar este tipo de metodología en el aula, pero para ello, es necesario en primer término, capacitar al personal docente para que aplique adecuadamente las dinámicas y sepa conducir a los grupos de trabajo tanto en entornos reales y virtuales.

En ese sentido, para acercar al estudiante a las matemáticas de manera apropiada y hacerla más interesante, es necesario cambiar los métodos tradicionales por métodos más dinámicos, siendo el aprendizaje a través del juego un gran instrumento, tal y como lo mencionan Castro, Menacho & Velarde (2019). La afirmación señalada líneas arriba se apoya en lo mencionado por Piaget (1976) quien menciona que las operaciones lógico-matemáticas, antes de ser una cualidad netamente intelectual, por lo que se requiere la construcción y apropiación de saberes y del manejo de ciertas nociones que son, ante todo, producto de la acción e interrelación del niño con objetos y sujetos desde la primera infancia.

En conclusión, los manuscritos empíricos demostraron que sus indagaciones lograron alcanzar resultados efectivos y comprobaron sus objetivos, en cuanto al aprendizaje de matemática por medio de actividades lúdica y a su vez, resaltan la importancia del involucramiento del docente para guiar el proceso.

VI. CONCLUSIONES

Tal y como hemos podido realizar el presente estudio, se arribó a las siguientes conclusiones:

1. Se ha demostrado que el juego se ha practicado desde inicios de la vida, ayuda a desarrollar la inteligencia, la imaginación y enseña muchos valores como el respeto, empatía, honestidad, confianza, entre otros. Por ello es sustancial incluir el juego en el aprendizaje del niño ya que de esta manera aprende de una forma dinámica, participa en todas las sesiones, a parte que desarrolla distintas habilidades, capacidades, destrezas y competencias.
2. La utilización de las actividades lúdicas, evidencia un aumento de la estimulación e interés hacia el estudio de la matemática en el aula por lo que debe ser aprovechada por el profesorado.
3. La aplicación de talleres con actividades lúdicas favorece el aprendizaje y perfeccionamiento de las matemáticas incitando el razonamiento, pensamiento lógico, espacial, que le permiten mejorar las capacidades cognitivas de las y los estudiantes.
4. Los resultados sugieren que la incorporación de juegos de estrategia abstractos en la clase de matemáticas proporciona experiencias tempranas en el razonamiento.
5. Los niños aprenden nuevos conceptos, los corroboran practicando, fortalecen sus habilidades matemáticas y desarrollan sus estrategias de resolución de problemas cuando juegan durante el aprendizaje de las matemáticas.
6. El uso de juegos y aplicaciones pedagógicas creativas por parte de los profesores puede ser útil para mejorar las cualidades de los estudiantes hacia las matemáticas.
7. Desarrollar una investigación de revisión sistemática, ha permitido tener una visión más amplia sobre la teoría matemática relacionada con las actividades lúdicas para optimizar la enseñanza de matemática en los alumnos.

VII. RECOMENDACIONES

Después de haber realizado el presente estudio, se recomienda lo siguiente:

El personal directivo debe realizar talleres y capacitación a los docentes, para la ejecución de sesiones relacionadas con actividades lúdicas como una estrategia para el aprendizaje de matemática.

Mayor motivación de parte del docente, para incluir el juego educativo en sus sesiones de clases, de manera que los escolares puedan desarrollar sus habilidades y conocimientos en matemática.

El profesorado debe promover experiencias lúdicas que sirvan como generadores de aprendizaje, realizando una enseñanza activa reflexiva y motivadora.

Que las universidades realicen investigaciones sobre los beneficios de incluir las actividades lúdicas en la enseñanza y preparen e instruyan a los futuros docentes, convirtiéndose así, en el eje vinculante de innovadoras estrategias que admitan el impulso hacia el pensamiento lógico matemático.

Los docentes que deseen presentar la matemática como un recurso fácil y comprensible deben contar con estrategias con actividades y recursos lúdicos, dado que, su efectividad está documentada científicamente.

VIII. PROPUESTA

La presente tiene como propósito fundamental brindar a los docentes estrategias metodológicas de enseñanza aprendizaje a partir de la implementación de un programa titulado “Actividades lúdicas para aprender matemática”.

El programa tiene como propósito promover el aprendizaje de las competencias matemáticas en las y los estudiantes de la educación básica mediante el juego, el cual se desarrolla en el anexo 2.

La teoría constructivista (Trujillo, 2017) está basada en diversas concepciones pedagógicas, que recogen los aportes psicopedagógicos de Piaget, Vygotsky, Ausubel, Bruner. Las cuales sostienen que las y los estudiantes aprenden de manera activa; es decir, dinámico, interactivo, integrando lo que ya conoce con la nueva información que va adquiriendo y acomodando en su estructura cognitiva.

Asimismo, se fundamenta en el enfoque basado en la práctica de resolver problemas (MINEDU, 2013). El estudiante resuelve situaciones retadoras muchas veces sin saber matemática, es decir mediante el uso del juego; por ello, el maestro debe aprovechar las situaciones lúdicas para la enseñanza y para el aprendizaje de la matemática de manera significativa. Por otro lado, Godino et al. (2012) expresa que aprender no es evocar al pie de la letra lo que aprendió, sino más bien ser capaz de utilizar los conceptos y el lenguaje matemático para resolver situaciones de la vida real.

Asimismo, ha sido tomada de lo argumentado por MINEDU (2018), que sostiene el que el aprender en un determinado grado, no solo son los contenidos de ese grado, sino que los aprendizajes aprendidos contienen al de los anteriores. En esa perspectiva, el trabajo pedagógico está orientado al desarrollo de cada una de las competencias en correspondencia directa con los estándares de aprendizaje que sirven como termómetro para ver cuanto están aprendiendo las y los estudiantes en cada ciclo de estudios.

La planificación del programa consistió en la ejecución de 12 sesiones de aprendizaje de 90 minutos de duración cada una (Anexo 2). Las cuales parten de situaciones vinculadas y que responden a las necesidades de las y los

estudiantes, estas, plantean retos que movilizan capacidades de las competencias matemáticas. Cada sesión está estructurada en tres momentos: inicio de la actividad y propósito, desarrollo de la gestión de la clase a través de la actividad lúdica con el acompañamiento de la investigadora, por último, cierre y exposición de las evidencias.

En cada una de ellas, se evidencia la interacción pedagógica y didáctica MINEDU (2018b), que plantea la familiarización del problema, comprensión, aplicación de estrategias previamente planificadas, reflexión y socialización del proceso y productos realizados, finalmente la consolidación de los conceptos y procedimiento matemático sustentado en la utilidad y sentido de lo que aprendió.

En algunas experiencias de aprendizaje, son complementadas con contenido disciplinar matemático y resolución de situaciones problemáticas reales o simuladas que ayuden a comprender e interpretar el mundo satisfactoriamente.

REFERENCIAS

- Acedo, E., Vicente, C., & Saco, M. (2001). *Los Juegos Populares y Tradicionales. Una propuesta de aplicación.*
http://bam.educarex.es/gestion_contenidos/ficheros/341juegos populares.pdf
- Adiafidah, R. A., & Qohar, A. (2020). Students' Mathematical Reasoning in Learning of Transformation Geometry. *Suska Journal of Mathematics ...*, 6(1), 9–16.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24014/sjme.v6i1.9211>
- Agencia Española de cooperación internacional. (2007). *Nuestra Cultura Lúdica: juegos y recreacionestradicional.*
https://www.sica.int/busqueda/busqueda_basica.aspx?IdCat=35&IdMod=3&IdEnt=157
- Almeida, A., & Cerezo, J. (2020). Presentación. Los juegos tradicionales: una aproximación desde la Historia de la Educación. *Historia de La Educación*, 38(0), 27. <https://doi.org/10.14201/hedu2019382737>
- Arroyo, I., Micciollo, M., Casano, J., Ottmar, E., Hulse, T., & Rodrigo, M. M. (2017). Wearable learning: Multiplayer embodied games for math. *CHI PLAY 2017 - Proceedings of the Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play*, 205–216. <https://doi.org/10.1145/3116595.3116637>
- Baena Paz, G. (2017). Protocolo y diseño de la Metodología de la Investigación. In *Metodología de la investigación (3a. ed.)* (Issue 2017). file:///C:/Users/Tony Sanchez/Downloads/metodologia de la investigacion Baena 2017.pdf
- Bahauddin, A., & Setyaningrum, W. (2019). Teacher's and prospective-teacher's perceptions of mobile math game "proadventure" implementation in mathematics learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1320(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1320/1/012080>
- BARRANTES, P. (2017). *El método lúdico y su influencia en el desarrollo de habilidades cognitivas en el área de Ciencia Tecnología y Ambiente en estudiantes del tercero de secundaria de la Institución Educativa Fe y Alegría N° 25 - UGEL 05.* <https://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/1429>

- Barreto, D., Vasconcelos, L., & Orey, M. (2017). Motivation and learning engagement through playing math video games. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 14(2), 1–21. <https://doi.org/10.32890/mjli2017.14.2.1>
- Barturen, F. J. A., España, U. D. D., Canaria, S., & Newton, I. (2021). *ELEGAR , un juego de mesa para disfrutar y aprender las operaciones matemáticas básicas : Percepciones de alumnado de Educación Primaria , docentes en activo y en formación.* 71–89. http://www.sinewton.org/numeros/numeros/107/Articulos_04.pdf
- Bermejo, R., & Blázquez, T. (2016). *E l infantil juego y su metodología* (p. 59). <https://www.sintesis.com/data/indices/9788490773345.pdf>
- Bravo, S., Pérez, Y., González, M., Campos, E., & Díaz, O. (2021). *Los juegos didácticos en la clase de consolidación de Matemática en la secundaria básica cubana.* 2(17), 1–20. <http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>
- Caballero-Calderon, G. (2021). Las actividades lúdicas para el aprendizaje. *Polo Del Conocimiento*, 6(4), 861–878. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i4.2615>
- Cabanes Flores, L., Colunga Santos, S., & García Ruiz, J. (2017). La Matemática en el desarrollo cognitivo y metacognitivo del escolar primario. *EduSol*, 17(60), 5. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=475753184015>
- Cabezas, E., Naranjo, D., & Torres, J. (2018). Introduccion a la Metodologia Cientifica. In *Universidad de las Fuerzas armadas de Ecuador: Vol. (5)2* (Issue 2).
- Calle, J. M. M. (2009). aplicacion de juegos didacticos en el aula. *Revista Chilena de Anestesia*, 38(2), 75–77. <https://doi.org/10.2307/j.ctv86dfq6.4>
- Candela, Y., & Benavides, J. (2020). Actividades lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la básica superior. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 5(3), 78–86. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/3194/3227>
- Carbajal, R. M., & Angulo, C. V. (2019). Role playing games for mathematics

education. *Education in the Knowledge Society*, 20, 1–13.
https://doi.org/10.14201/eks2019_20_a7

Carrasco & Teccsi. (2017). *La actividad lúdica en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del V ciclo de la Institución Educativa 2074 “ Virgen Peregrina del Rosario ” del distrito de San Martín de.*

Casey, B. M., Caola, L., Bronson, M. B., Escalante, D. L., Foley, A. E., Dearing, E., Casey, B. M., Dearing, E., Caola, L., Bronson, M. B., & Escalante, D. L. (2020). Maternal Use of Math Facts to Support Girls' Math During Card Play. *Revista de Psicología Del Desarrollo Aplicada*, 0–45.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.appdev.2020.101136>

Castro, L., & Robles, K. (2018). *JUEGOS TRADICIONALES COMO ESTRATEGIA PARA RESTABLECER VINCULOS AFECTIVOS ENTRE LOS INFANTES DEL GRADO DE TRANSICION DEL LICEO LA ALEGRIA DE APRENDER*. 3(2), 54–67. <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf>

Castro, V., Menacho Vargas, I., & Velarde Vela, L. F. (2019). La Matemática Recreativa Como Estrategia De Aprendizaje. *In Crescendo*, 10(1), 35–42.
<https://doi.org/https://doi.org/10.21895/incres.2019.v10n1.03>

Cerdá, E., Pérez, J., & Jimeno, J. (2004). *Teoría de juegos* (Pearson Educación S.A. (ed.); Vol. 53, Issue 9). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Chicaiza-luisataxi, D. C., & Vallejo-barreno, C. F. (2021). *El juego: Actividad lúdico-educativa que fomenta el aprendizaje significativo de operaciones básicas matemáticas*. 6(1), 780–795. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i1.2179>

CONCYTEC. (2020). *Guía práctica para la formulación y ejecución de proyectos de investigación y desarrollo* (p. 15).

Consejo Nacional de Educación. (2020). *Proyecto Educativo Nacional* (p. 184). <http://www.cne.gob.pe/uploads/publicaciones/2020/proyecto-educativo-nacional-al-2036.pdf>

Courant, R., & Herbert, R. (1979). ¿Qué es la matemática? In *Una exposición elemental de sus ideas y metodos* (Vol. 0, Issue 0).

https://www.cimat.mx/~gil/docencia/2010/elementales/que_es_la_matematica.pdf

Cristea, A. (2016). Los juegos tradicionales como estrategia pedagógica para fortalecer la dimensión corporal en los niños del grado transición. *Revista Brasileira de Ergonomia*, 9(2), 10. <https://doi.org/10.5151/cidi2017-060>

Daubert, E., Ramani, G., & Rubin, K. (2018). *El aprendizaje basado en el juego , y el desarrollo social*. 1–6. <http://www.encyclopedia-infantes.com/sites/default/files/textes-experts/es/5033/el-aprendizaje-basado-en-el-juego-y-el-desarrollo-social.pdf>

De Puy, M. (2017). *Importancia de la gamificación en la Educación aplicado en entornos de investigación*. July, 19–21. http://www.laccei.org/LACCEI2017-BocaRaton/student_Papers/SP282.pdf

Dele-Ajayi, O., Strachan, R., Pickard, A. J., & Sanderson, J. J. (2019). Games for Teaching Mathematics in Nigeria: What Happens to Pupils' Engagement and Traditional Classroom Dynamics? *IEEE Access*, 7, 53248–53261. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2912359>

Domínguez, C. (2015). La lúdica: una estrategia pedagógica depreciada. *Universidad Autónoma de Ciudad Juárez*, 27, 7–22. http://www.uacj.mx/DGDCDC/SP/Documents/RTI/2015/ICSA/La_ludica.pdf

Espina, C. R. P. (2019). Juegos Educativos Implementados por el Docente como Estrategia para el Conocimiento Matemático de los Niños. *Scientific, Revista*.

Fagundes, D., Teixeira, T., Ribeiro, E., Medeiros, M., Morais, A., & Cardoso, M. (2021). Aprendendo matemática de forma diferente. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 2013–2015. https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=APRENDENDO+MATEMÁTICA+DE+FORMA+DIFERENTE&btnG=

Fernández, A., Molina, V., & María, O. (2016). Estudio de una propuesta lúdica para la educación científica y matemática globalizada en infantil. *Revista Eureka Sobre Enseñanza y Divulgación de Las Ciencias*, 13(2), 373–383. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92044744010>

- Ferreira, H. S., & Santos, D. F. dos. (2020). Abracadabra: mathematics in a magic trick. *South Florida Journal of Development*, 1(3), 122–127. <https://doi.org/10.46932/sfjdv1n3-007>
- Fillat, M. T. (2018). *Revista Cognosis*. III, 93–108. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/1211>
- Flores, H. (2018). *Los juegos tradicionales un recurso para desarrollar competencias matemáticas* [Antonio Ruíz de Montoya]. [http://repositorio.uarm.edu.pe:8080/bitstream/UNIARM/433/1/Flores Carpio%2C Hugo Gonzalo_Trabajo de Investigación_Segunda Especialidad_2018.pdf](http://repositorio.uarm.edu.pe:8080/bitstream/UNIARM/433/1/Flores%20Carpio%20Hugo%20Gonzalo_Trabajo%20de%20Investigaci%C3%B3n_Segunda%20Especialidad_2018.pdf)
- Flores, R., Castro, ., Arias, N., Gomez, D., Galvis, D., Acuña, L., Zea, L., Pinzón, M., Valencia, L., & Rojas, L. (2016). Aprendizaje, cognición y mediaciones en la escuela. In *Instituto Para La Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico* (Primera ed). http://www.idep.edu.co/sites/default/files/libros/Aprendizaje_y_cognicion_IDEP.pdf
- Fraga-Varela, F., Vila-Couñago, E., & Martínez-Piñeiro, E. (2021). Impactodelosjuegosseriosenlafluidezmatemática:UnestudioenEducaciónPrimaria. *Comunicar*, 29(69), 115–125. <https://doi.org/10.3916/C69-2021-10>
- Franco, A., & Simeoli, P. (2019). Un enfoque basado en juegos educativos para aprender geometría en educación primaria: Estudio preliminar. *Educação e Pesquisa*, 45. <https://doi.org/10.1590/s1678-4634201945184114>
- Fuentes Gonzales, L. A. (2019). El aprendizaje significativo. *Contexto Educativo*, 9(Aprendizaje Escolar\rModelo centrado en la enseñanza), 27–29. https://www.cecycampeche.edu.mx/convocatorias/REVISTA_ELECTRONICA_DE_MATEMATICAS.pdf
- Gallardo, J. (2018). Teorías del juego como recurso educativo. *Innovagogía*., March, 12. [https://www.researchgate.net/publication/324363292_TEfile:///D:/4° UNIVERSIDAD/TFG/El_uso_de_juegos_en_la_ensenanza_del_ing.pdf](https://www.researchgate.net/publication/324363292_TEfile:///D:/4%20UNIVERSIDAD/TFG/El_uso_de_juegos_en_la_ensenanza_del_ing.pdf)ORIAS_DEL_JUEGO_COMO_RECURSO_EDUCATIVO

- García, H. (2017). *Matemáticas lúdicas* (p. 24). https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/03/49._HORACIO_GARCIA_MATE_LUD_TAM.pdf
- Godino, J., Batanero, C., & Font, V. (2005). Didáctica de las Matemáticas para Maestros. In *American Journal of Health-System Pharmacy* (Vol. 62, Issue 18). <https://doi.org/10.2146/ajhp040346.p2>
- Godino, J. D., Batanero, C., & Font, V. (2012). Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros. In *Actualidades en Psicología* (Vol. 13, Issue 1). <http://www.ugr.es>
- González, M. del R. (2017). Efectos Que Produce La Aplicación De “Juegos Sociales” Como Estrategia Didáctica en la mejora del Nivel de Socialización en el área de personal social en niños y niñas de 3 años del Colegio Premium College - Cutervo - Cajamarca, Años 2017. *Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo,”* 1–53. <http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/1762/BC-TES-TMP-613.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gris, G., Alves, H. W., Assis, G. J. A., & Souza, S. R. (2017). Utilização de jogos adaptados para avaliação de habilidades matemáticas e monetárias. *Temas Em Psicologia, 25*(3), 1139–1152. <https://doi.org/10.9788/tp2017.3-12pt>
- Guzmán, A., Ruiz, J., & Sánchez, G. (2021). Estrategias pedagógicas para el aprendizaje de las operaciones matemáticas básicas sin calculadora. *Ciencia y Educación, 5*(1), 55–74. <https://doi.org/10.22206/cyed.2021.v5i1.pp55-74>
- Guzmán, G., & Odar, L. (2019). *Aplicación de un programa basado en juegos didácticos para la construcción de aprendizajes en el área de matemática en niños de 4° grado de primaria de la I.E. N° 80282 de Trigopampa.*
- Hassinger-Das, B., Zosh, J. M., Hirsh-Pasek, K., & Golinkoff, R. M. (2018). *Jugar para aprender matemáticas.* 1–5. <https://www.encyclopedia-infantes.com/sites/default/files/textes-experts/es/5033/jugar-para-aprender-matematicas-.pdf>
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (I. editores S.A. (ed.); sexta edic, Issue 1).

<https://doi.org/10.16309/j.cnki.issn.1007-1776.2003.03.004>

Heshmati, S., Kersting, N., & Sutton, T. (2018). Opportunities and Challenges of Implementing Instructional Games in Mathematics Classrooms: Examining the Quality of Teacher-Student Interactions During the Cover-up and Un-cover Games. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 16(4), 777–796. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10763-016-9789-8>

Holguin-Alvarez, J., Villa Córdova, G. M., Oyague Pinedo, S., & Samame Gamarra, S. (2019). Gamificación por videojuegos en contextos vulnerables: hallazgos experimentales desde la matemática escolar. *3C TIC: Cuadernos de Desarrollo Aplicados a Las TIC*, 8(3), 82–107. <https://doi.org/10.17993/3ctic.2019.83.82-107>

Huizinga, J. (1972). *Homo Ludens* (Primera ed). https://eva.udelar.edu.uy/pluginfile.php/1074698/mod_resource/content/3/Huizinga - Homo Ludens %281%29.pdf

ICFES. (2019). Marco para prueba de matemáticas PISA 2021. *Ministerio de Educación*, 1–71. <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:b7f0ba60-38ec-4523-af38-5b4d752fec96/pisa-2021-mr-matem-ticas-es.pdf>

International Baccalaureate Organization. (2019). *Guía de Matemáticas: Análisis y Enfoques* (p. 107). <http://www.apc.edu.ec/wp-content/uploads/2020/06/Guia-Matematicas-2021.pdf>

Ivonne, B., & Luján, S. (2017). *Aprender y enseñar matemáticas: desafío de la educación*. 8. <http://www.redalyc.org/>

Koepsell, M. (2015). *Ética de la investigación integridad científica* (Comisión Nacional de Bioética/Secretaría de Salud (ed.); Primera Ed).

Koodora, J. (2018). Las dimensiones del JUEGO. *InDret*, 7. <https://kadoora.com/las-dimensiones-del-juego/>

Legaki, N. Z., Xi, N., Hamari, J., Karpouzis, K., & Assimakopoulos, V. (2020). The effect of challenge-based gamification on learning: An experiment in the context of statistics education. *International Journal of Human Computer Studies*,

144(November 2019). <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2020.102496>

Linares, IUZ Á. H. (2016). EL JUEGO COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACION INFANTIL. *IOSR Journal of Economics and Finance*, 3(1), 56. <https://doi.org/https://doi.org/10.3929/ethz-b-000238666>

Linares, A. (2008). Desarrollo cognitivo: las teorías de Piaget y Vigostky. *Master En Paidopsiquiatría. Bienio 07-08, I, 29*. http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias_desarrollo_cognitivo_0.pdf

Londoño, Y., Peres, S., & Valerio, M. (2018). El Juego Como Estrategia Pedagogica Para Fortalecer El Aprendizaje Significativo De Los Niños Y Niñas De 5 a 6 Años Del Grado Preescolar De La Institución Educativa John F. Kennedy. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 1(9), 78. [epository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/16190/2019yohemislondoñosindyperezmariavalerio.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/16190/2019yohemislondoñosindyperezmariavalerio.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

Lovatto, M., Zanabria, C., Municoy, M. C., Alaniz, B., & Huespe, A. (2016). Juego, ingenio y emoción: otra forma de aprender matemática. *Revista +E, 6.Ene-Dic*, 336–343. <https://doi.org/10.14409/extension.v1i6.6362>

Mallart, A., & Deulofeu, J. (2017). Mathematics creativity indicators study in problem solving | Estudio de indicadores de creatividad matemática en la resolución de problemas. *Revista Latinoamericana de Investigacion En Matematica Educativa*, 20(2). <https://doi.org/10.12802/relime.17.2023>

Marcus, A., Perry, B., Dockett, S., & MacDonald, A. (2016). Children Noticing Their Own and Others' Mathematics in Play. ... *Education Research Group of ...*, 439–446. <https://eric.ed.gov/?id=ED572326>

Martens, M., Zilberman, J., Chavez, J., Marrou, C., & Acosta, M. (2016). *Buenas practicas docentes* (p. 100). <https://doi.org/10.16309/j.cnki.issn.1007-1776.2003.03.004>

Martínez Lozano, J. J., Vergel Ortega, M., & Zafra Trisancho, T. S. L. (2016). Ambiente de aprendizaje lúdico de las matemáticas para niños de la segunda infancia. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 7(2), 17. <https://doi.org/10.22335/rict.v7i2.234>

- Mato-Vázquez, D., Espiñeira, E., & López-Chao, V. A. (2017). Impacto del uso de estrategias metacognitivas en la enseñanza de las matemáticas. *Perfiles Educativos*, 39(158), 91–111. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2017.158.58759>
- Mawas, N. El, Bradford, M., Andrews, J., Pathak, P., Mawas, N. El, Bradford, M., Andrews, J., Pathak, P., Case, C. M. A., Mawas, N. El, & Andrews, J. (2019). *A Case Study on 21 st Century Skills Development Through a Computer Based Maths Game To cite this version : HAL Id : hal-02249921 A Case Study on 21 st Century Skills Development Through a Computer Based Maths Game*. <https://core.ac.uk/download/pdf/226807913.pdf>
- McFeetors, P. J., & Palfy, K. (2018). Educative experiences in a games context: Supporting emerging reasoning in elementary school mathematics. *Journal of Mathematical Behavior*, 50(June 2018), 103–125. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2018.02.003>
- Méndez, M., & Boude, O. (2021). Uso de los videojuegos en básica primaria: una revisión sistemática. *Espacios*, 42(01), 66–80. <https://doi.org/10.48082/espacios-a21v42n01p06>
- Meneses, M., María De Los Ángeles, M., & Alvarado, M. (2001). El juego en los niños. *Revista Educación*, 25(2), 113–124. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/3585/3494>
- Minedu. (2009). La hora del juego libre en los sectores. In *Ministerio De Educacion* (p. 88). <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/4904>
- Minedu. (2013). Rutas del Aprendizaje “Hacer uso de saberes matemáticos para afrontar desafíos diversos.” *Lima-Perú*, I, 1–32. http://www.minedu.gob.pe/n/xtras/fasciculo_general_matematica.pdf
- Minedu. (2016a). Currículo Nacional de la Educación Básica. In *Libro Currículo Nacional de la Educación Basica* (p. 224). <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>
- Minedu. (2016b). *Programa curricular de Educación Inicial 2016* (Primera ed).

<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>

Minedu. (2017). *Currículo Nacional* (Primera Ed).

Minedu. (2018). *¿Qué logran nuestros estudiantes en Matemática?* 1–36.
http://archivos.agenciaeducacion.cl/INFORME_DE_RESULTADOS_PISA_2015.pdf

Minedu. (2019). *El-juego-simbolico-en-la-hora-del-juego_2019.pdf* (p. 64).
<http://www.perueduca.pe/recursosedu/c-documentos-curriculares/el-juego-simbolico-en-la-hora-del-juego.pdf>

MINEDU. (2013). *Rutas del Aprendizaje. Desarrollo del Pensamiento Matemático II ciclo.* 1–80. <http://www.minam.gob.pe/proyecolegios/Curso/curso-virtual/Modulos/modulo2/web-cambiamoslaeducacion/docs2inicial/Fasciculo-Inicial-Matematica.pdf?f=/repositorio/descargas/rutas-2013/Fasciculo-Inicial-Matematica.pdf>

MINEDU. (2016). *¿Cuánto aprenden nuestros estudiantes?* *ECE*, 1–9.
<http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Resultados-Nacionales-2016.pdf>

MINEDU. (2018a). *Evaluaciones de Logros de Aprendizaje 2018 ¿Qué aprendizajes logran nuestros estudiantes?* *Ministerio de Educación*, 24.
<http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2018/10/Informe-Nacional-ECE-2018.pdf>

MINEDU. (2018b). *Procesos didácticos generales en matemática* (pp. 132–138).
<http://ugelcajamarca.gob.pe/wp-content/uploads/sites/3/2020/05/PROCESOS-DIDACTIVOS-MATEMATICA.pdf>

MinEduc. (2016). *Guía metodológica para la implementación del Currículo de Educación Inicial* (p. 58). <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/Guia-Methodologica-para-la-Implementacion-del-Curriculo.pdf>

- Ministerio de educación. (2015). *Guía lúdica y de apertura a la educación formal* (Segunda ed). <http://www.minedu.gob.pe/fenomeno-el-nino/pdf/guia-metodologica-ludica-2015.pdf>
- Ministerio de Educación. (2016). *Informe de evaluación de Lectura en sexto grado - 2013 en Lectura muestran los ¿Qué logros de aprendizaje estudiantes al finalizar la primaria?* (p. 130). http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2016/07/EM_Matematica_baja-2.pdf
- Ministerio de Educación Ecuador. (2018). La importancia de enseñar y aprender matemática. *Actualización y Fortalecimiento Curricular de La Educación Básica*, 5(1), 5–12. http://web.educacion.gob.ec/_upload/10mo_anio_MATEMATICA.pdf
- Moreno, B., Muñoz, M., Cuellar, J., Domancic, S., & Villanueva, J. (2018). Revisiones Sistemáticas: definición y nociones básicas. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 11(3), 184–186. <https://doi.org/10.4067/s0719-01072018000300184>
- Moreno, T. (2016). Evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje. In *División Científica de la Comunicación y Diseño*. http://www.casadelibrosabiertos.uam.mx/contenido/contenido/Libroelectronico/Evaluacion_del_aprendizaje_.pdf
- Muñoz, C., Lira, B., Lizama, A., Valenzuela, J., & Sarlé, P. (2019). Motivación docente por el uso del juego como dispositivo para el aprendizaje. *Interdisciplinaria*, 36(2), 233–250. <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=93e994ac-56fb-4db2-ae2e-3a0889ac117c%40sessionmgr4007>
- Naciones Unidas. (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. Objetivos, metas e indicadores mundiales. In *Publicación de las Naciones Unidas*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf
- Ñaupas, H., & Paitán, Marcelino Raúl Valdivia Dueñas, Jesús Josefa Palacios

- Vilela, H. E. R. D. (2018). Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Quinta edición, Vol. 53, Issue 9). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Nurnberger-Haag, J., Singh, R., Wernet, J. L. W., & Alexander, A. N. (2021). "Books I Used as a Child were Mathematically Incorrect": Reasons to Use Children's Shape-Related Books as a Resource to Improve Mathematical Knowledge for Teaching. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 16(3), em0642. <https://doi.org/10.29333/iejme/10941>
- OCDE. (2021). *OECD member countries and Associates decided to postpone the PISA 2021 assessment to 2022 to reflect post-Covid difficulties. This draft vision was created before the crisis. The final version will reflect the new name of the cycle "PISA 2022"* (p. 95). <https://www.oecd.org/pisa/sitedocument/PISA-2021-mathematics-framework.pdf>
- Olivares, S. (2015). *EL JUEGO SOCIAL COMO INSTRUMENTO PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES SOCIALES EN NIÑOS DE TERCER GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JUAN BAUTISTA* [Universidad de Piura]. https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2674/EDUC_033.pdf?sequence=1#:~:text=La presente investigación se ha,niño para favorecer su interacción
- Oliveira, S. A. de. (2019). Vamos brincar, jogar e criar com prazer nas aulas de matemática no curso de Pedagogia! *Revista de Investigação e Divulgação Em Educação Matemática*, 2(2), 82–96. <https://doi.org/10.34019/2594-4673.2018.v2.27378>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Consideraciones para las medidas de salud pública relativas a las escuelas en el contexto de la COVID-19*. 1–5. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332107/WHO-2019-nCoV-Adjusting_PH_measures-Schools-2020.1-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ortiz, A. (2017). *Modelos Pedagógicos y Teorías del Aprendizaje* (Issue April).

- Paitan, E., Aguirre, M., Ñaccha, C., Sigüeñas, C., & Melgar, L. (2021). Importancia de la filosofía de la educación en el siglo XXI. *Alpha Centauri*, 2(2), 44–57. <https://doi.org/10.47422/ac.v2i2.34>
- Pardal-Refoyo, J. L., & Pardal-Peláez, B. (2020). Anotaciones para estructurar una revisión sistemática. *Revista ORL*, 11(2), 155–160. <https://doi.org/10.14201/orl.22882>
- Paul Brandwein. (2017). *Libro De Juegos Naturaleza Para Todos*. <http://www.natureforall.global>
- PAYÀ, A. (2020). El juego popular y tradicional en la historia de la educación española contemporánea. *Historia de La Educación*, 38(0), 39. <https://doi.org/10.14201/hedu2019383957>
- Peña, M., & Guzmán, C. (2019). *Sistema de acciones de animación sociocultural para revitalizar los juegos tradicionales en el círculo infantil campanitas de cristal*. 10(3), 18–27. <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=dcabaf6e-6981-42c1-8393-6573105408f6%40sdc-v-sessmgr01>
- Penalva, C., Alaminos, A., Francés, F., & Santacreu, Ó. (2015). *La investigación cualitativa: técnicas de investigación y análisis con Atlas.ti*. [http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/22374/1/LA_INVESTIGACION_CUALITATIVA para repositorio u.pdf](http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/22374/1/LA_INVESTIGACION_CUALITATIVA%20para%20repositorio%20u.pdf)
- Perestelo-Perez, L. (2013). Standards on how to develop and report systematic reviews in psychology and health. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 13(1), 49–57. [https://doi.org/10.1016/S1697-2600\(13\)70007-3](https://doi.org/10.1016/S1697-2600(13)70007-3)
- Pérez Azahuanche, M. A. (2019). *Gestión estratégica para la formación integral del estudiante Doctorado en educación*. 1–16.
- Pilten, P., Pilten, G., Divrik, R., & Divrik, F. (2017). Evaluation of mathematical game design skills of pre-service classroom teachers. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 10(2), 255–264. <https://doi.org/10.26822/iejee.2017236120>

- Polya, G. (1989). *Cómo plantear y resolver problemas* (Primera ed, Issue 1). https://www.academia.edu/22391895/Como_plantear_y_resolver_problemas_Polya_George
- 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.* 205. [http://192.188.49.17/jspui/bitstream/123456789/20779/1/TESIS DANIA PUCHAICELA.pdf](http://192.188.49.17/jspui/bitstream/123456789/20779/1/TESIS_DANIA_PUCHAICELA.pdf)
- Putri, S. K., Hasratuddin, H., & Syahputra, E. (2019). Development of Learning Devices Based on Realistic Mathematics Education to Improve Students' Spatial Ability and Motivation. *International Electronic Journal of Mathematics Education, 14*(2), 243–252. <https://doi.org/10.29333/iejme/5729>
- Rabia, M., Romero, B., & Vargas, V. (2017). *ESTRATEGIA DIDACTICA MEDIADA POR JUEGOS INTERACTIVOS PARA FORTALECER LA ATENCION Y CONCENTRACION EN LOS NIÑOS DE JARDIN A DEL COLEGIA SANTA LUISA.* 7(1), 45–56. <https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/1237/rabiamaria2017.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Rahayu, C., Putri, R. I. I., Zulkardi, & Hartono, Y. (2019). Using mathematics education game based ICT: Why children like to play game? *Journal of Physics: Conference Series, 1315*(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1315/1/012062>
- Ram, G. G. (2021). La familia y el juego como estrategia de aprendizaje a distancia durante la pandemia del Covid-19 en México: Una propuesta desde la enseñanza universitaria en ciencias de la salud The family and the play as a distance learning strategy during the pandemi. *Revista de Educacion a Distancia, 21*(October 2020), 1–20. [https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.6018/red.456231](https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.6018/red.456231)
- Ramos, L. M. (2020). Estrategias lúdicas para mejorar el aprendizaje significativo de los niños del 3º de la I. E: Alfredo Gonzales Lara de Santa Rosa Año 2020. In *Psikologi Perkembangan* (Issue October 2013).

<http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/3000/SilvaAcosta.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttps://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/1046>

- Rodríguez, J., Oliveira, B., & Navarro, R. (2019). Análisis de las prácticas lúdicas y tradicionales en la zona norte del Camino Central Portugués y su relación con el ámbito educativo. *Análisis de Las Prácticas Lúdicas y Tradicionales En La En La Zona Norte Del Camino Central Portugués y Su Relación Con El Ámbito Educativo*, 35(35), 25–30. https://www.researchgate.net/publication/318353767_El_juego_tradicional_puente_entre_culturas_De_lo_posible_a_la_realidad/link/598349bd45851531048faccf/download
- Rodriguez, Y. (2017). El cuerpo y la lúdica: herramientas promisorias para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. *Sophia*, 13(2), 46–52. <https://www.redalyc.org/pdf/4137/413751844006.pdf>
- Rodriguezl, V. (2016). Programa de didáctica basado en juegos para el aprendizaje de Matemática en estudiantes de 5° de primaria. In *Universidad César Vallejo*. http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/11101/rodriguez_sv.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ruiz, M. (2017). *El juego: Una herramienta importante para el desarrollo integral del niño en Educación Infantil* [Universidad de Cantabria]. <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/11780/RuizGutierrezMarta.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Russo, J., Bragg, L. A., & Russo, T. (2020). How primary teachers use games to support their teaching of mathematics. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 13(4), 407–419. <https://doi.org/10.26822/iejee.2021.200>
- Sachdeva, S., & Eggen, P.-O. (2021). Learners' Critical Thinking About Learning Mathematics. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 16(3), em0644. <https://doi.org/10.29333/iejme/11003>
- Saleima, A., & Saleima, M. (2018). *juegos tradicionales y populares del ecuador*

- (Primera ed). <https://revistas.uta.edu.ec/Books/libros/2019/JuegosTradicionales.pdf>
- Sánchez, H., & Sebastián, C. (2017). El derecho de propiedad intelectual y patente en el ámbito universitario. In *Viverrectorado de investigación, Universidad de Ricardo Palma, Perú* (pp. 1–40). <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1187/propiedad-intelectual-propuesta-de-fasciculo-pn-version-final-corregida-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Schunk, D. (2012). *Teorías del aprendizaje: Una perspectiva educativa*. <https://ciec.edu.co/wp-content/uploads/2017/06/Teorias-del-Aprendizaje-Dale-Schunk.pdf>
- Shabrina, P., Akintunde, R. O., Maniktala, M., Barnes, T., Lynch, C., & Rutherford, T. (2020). Peeking through the classroom window: A detailed data-driven analysis on the usage of a curriculum integrated math game in authentic classrooms. *PervasiveHealth: Pervasive Computing Technologies for Healthcare*, 625–634. <https://doi.org/10.1145/3375462.3375525>
- Silva, G. (2004). El juego como estrategia para alcanzar la equidad cualitativa en la educación inicial. Entornos lúdicos y oportunidades de juego en el CEI y la familia. In *Educación y procesos pedagógicos y equidad. Cuatro informes de investigación* (pp. 193–244). <http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/peru/grade/educa/doc4.pdf>
- Silvia Stefania Ortega Rodríguez. (2020). Escuela De Posgrado Programa Académico De Maestría En. In *Repositorio Institucional - UCV*. <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/46936>
- Sotos Serrano, M. (2016). Didáctica de las matemáticas. In *Ensayos: Revista de la Facultad de Educación de Albacete* (Primera ed, Issue 8). https://www.unir.net/wp-content/uploads/2016/04/Didactica_matematicas_cap_1.pdf
- SUNEDU. (2014). Ley Universitaria N° 30220. Ley, 54, 68. http://www.minedu.gob.pe/reforma-universitaria/pdf/ley_universitaria.pdf

- Trawick-Smith, J., Swaminathan, S., & Liu, X. (2015). The relationship of teacher-child play interactions to mathematics learning in preschool. *Early Child Development and Care*, 186(5), 716–733. <https://doi.org/10.1080/03004430.2015.1054818>
- Trujillo, L. (2017). *Teorías pedagógicas contemporáneas* (Fundación Universitaria Andina. (ed.); Primera Ed).
- Tucker, S. I., & Johnson, T. N. (2017). I thought this was a study on math games: Attribute modification in children's interactions with mathematics apps. *Education Sciences*, 7(2). <https://doi.org/10.3390/educsci7020050>
- Turgut, S., & Dogan Temur, Ö. (2017). The effect of game-assisted mathematics education on academic achievement in Turkey: A meta-analysis study. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 10(2), 195–206. <https://doi.org/10.26822/iejee.2017236115>
- RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 026A-2020 / UCV, 1 (2020).
- UNICEF. (2018). Aprendizaje a través del juego. In *Naciones Unidas para la Infancia*. (p. 192). www.unicef.org/publications%0Ahttps://www.unicef.org/sites/default/files/2019-01/UNICEF-Lego-Foundation-Aprendizaje-a-traves-del-juego.pdf
- Universidad César Vallejo. (2020). "Código de ética en investigación." *Vicerrectorado de Investigación*, 1–16. <https://es.scribd.com/document/509036811/Codigo-de-etica-en-Investigacion-UCV>
- Vankúš, P. (2021). Influence of game-based learning in mathematics education on students' affective domain: A systematic review. *Mathematics*, 9(9). <https://doi.org/10.3390/math9090986>
- Vásquez Rodríguez, F. (2010). Estrategias de enseñanza Investigaciones sobre didáctica en instituciones educativas de la ciudad de Pasto. In *Estrategias de enseñanza: Investigaciones sobre didáctica en instituciones educativas de la ciudad de Pasto*. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fce-unisalle/20170117011106/Estrategias.pdf>

- Vásquez, W. (2020). Metodología de la investigación, Manual de estudiante. *Universidad San Martín de Porres*, 1–139. <https://revistas.uv.cl/index.php/asid/article/view/2574/2500>
- Venegas Álvarez, G., Proaño Rodríguez, C., Castro Bungacho, S., & Tello Córdor, G. (2021). Actividades lúdicas para el mejoramiento de la lectura comprensiva en estudiantes de educación básica. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 5(18), 502–514. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i18.191>
- Vilfredo, E., & León, L. (2021). Procesos didácticos en la resolución de PAEV en la institución educativa 82548 Gran Chimú, 2021. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(4), 5819–5834. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i4.726
- Vlachopoulos, D., & Makri, A. (2017). The effect of games and simulations on higher education: a systematic literature review. In *International Journal of Educational Technology in Higher Education* (Vol. 14, Issue 1). <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0062-1>
- Vogt, F., Hauser, B., Stebler, R., Rechsteiner, K., & Urech, C. (2018). Learning through play—pedagogy and learning outcomes in early childhood mathematics. *European Early Childhood Education Research Journal*, 26(4), 589–603. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2018.1487160>
- Yanqui, M., Espinoza, K., & Torres, R. (2017). *Aprendo mejor mediante la Etnomatemática lúdica* (p. 42). <https://www.fondep.gob.pe/wp-content/uploads/2018/10/UGEL-Chucuito-matematica-final.pdf>
- Yeh, C. Y. C., Cheng, H. N. H., Chen, Z. H., Liao, C. C. Y., & Chan, T. W. (2019). Enhancing achievement and interest in mathematics learning through Math-Island. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s41039-019-0100-9>
- Yepes-Nuñez, J. J., Urrútia, G., Romero-García, M., & Alonso-Fernández, S. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Revista Espanola de Cardiologia*, 74(9), 790–799.

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>

- Zapata, C., González, G., & Rivera, D. (2012). PoV-game: puntos de vista mediante juegos. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 11(20), 115–126. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-33242012000100010&lng=en&nrm=iso&tlng=es
- Zirawaga, V., Olusanya, A., & Maduki, T. (2017). Gaming in education: Using games a support tool to teach History. *Journal of Education and Practice*, 8(15), 55–64. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1143830.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Operacionalización de las variables

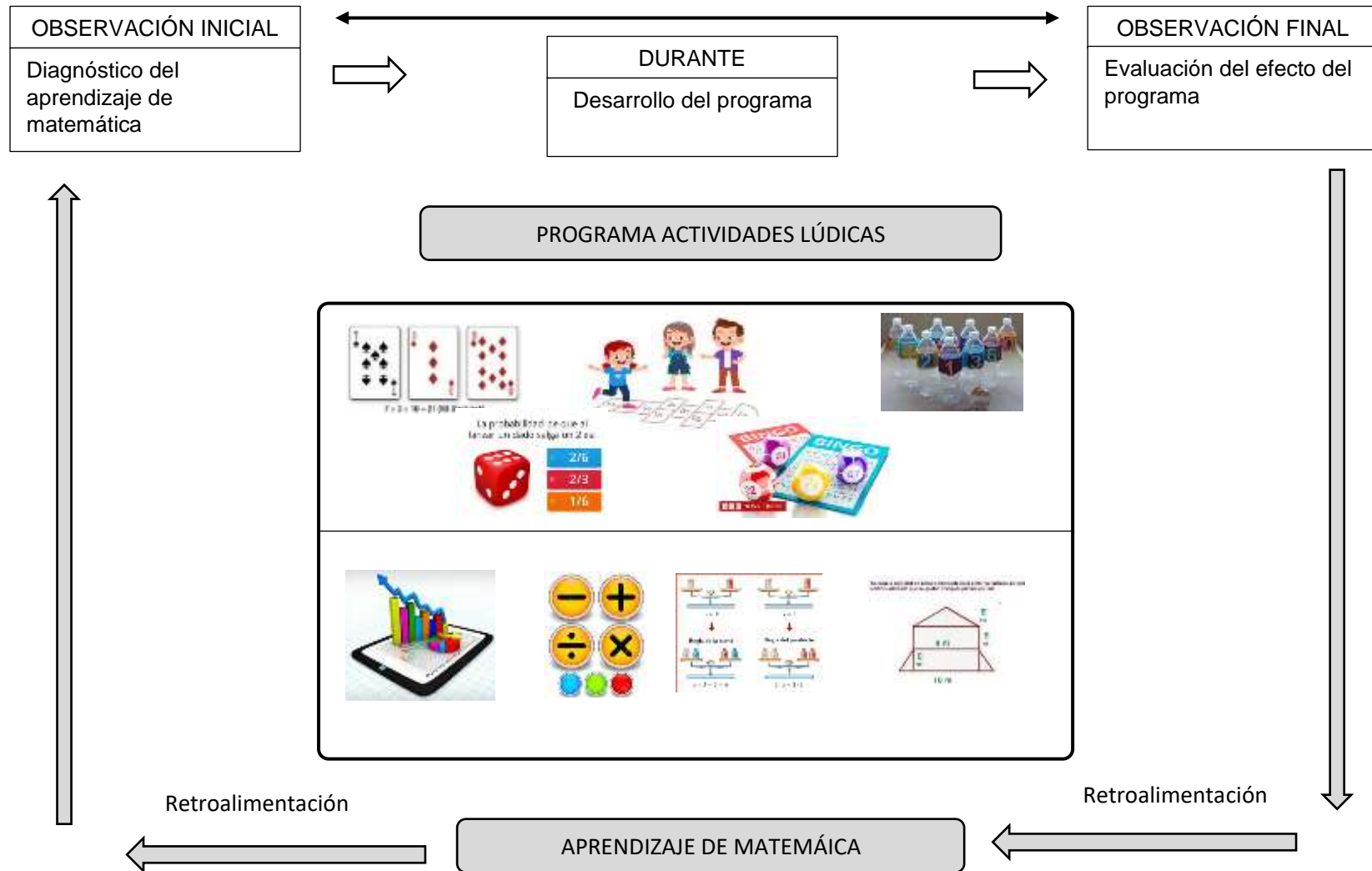
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Variable independiente	<p>Se entiende por actividades lúdicas aquellas actividades propias que realizan los niños de forma libre, natural y que tiene mucho significado de cada acción que hacen y que es comúnmente llamado juego.</p> <p>En ese sentido, el (Minedu, 2016b) define como una acción abierta, independiente y gustosa, por la que las y los estudiantes despliegan toda su energía por su propia iniciativa o guiada por el maestro de manera intencionada a partir de sus intereses y</p>	<p>Las actividades lúdicas son un conjunto de acciones (Venegas Álvarez et al., 2021) que tienen como propósito desarrollar la creatividad, autoestima, el pensamiento lógico, resolver problemas cotidianos. Al respecto, (Candela & Benavides, 2020) sostiene que los juegos llevados al aula se convierte en una poderosa estrategia para lograr aprendizajes eficaces.</p> <p>Asimismo, (Domínguez, 2015) sostiene que la pedagogía del juego constituye un herramienta especial para la enseñanza y</p>	<p>Afectiva y emocional</p> <p>Social</p> <p>Cultural</p> <p>Creativa</p> <p>Motora</p> <p>Cognitiva</p> <p>Sensorial</p>	<p>Juegos tradicionales, motor, de reglas, de construcción, cooperativos, de solución de problemas, pensamiento lógico, competitivos, juegos mentales y tecnológicos.</p>

	<p>necesidades generando aprendizajes significativos.</p> <p>En la misma línea, el (MinEduc, 2016), afirma que como actividad inherente al niño favoreciendo la integralidad, es decir, cuerpo, mente y espíritu, es por ello, que en Educación Inicial y los primeros grados de primaria es fundamental en el proceso pedagógico, sin excluir los demás niveles educativos.</p>	<p>aprendizaje significativo, tanto individual como colectivo; es establecer de forma sistemática e intencional situaciones la interacción de creatividad, motivación, inteligencia y despliegue físico y emocional. Asimismo, es un mecanismo de aprendizaje eficaz para aprender capacidades, prácticas y destrezas, estilos y concepciones matemáticas.</p>		
--	--	--	--	--

<p>Variable dependiente</p>	<p>Teniendo en cuentas esta variable (Courant & Herbert, 1979) define a la matemática como una expresión de la mente humana, que refleja la voluntad activa, la razón contemplativa y el deseo de perfección estética. Por otro lado, el (Ministerio de Educación, 2016) lo define como un saber actuar que permiten la resolución de problemas cotidianos a partir en un aprendizaje situado. Por su parte, (García, 2017) considera que la matemática es inherente a la vida diaria de las y los estudiantes y que sirve como ventana a un mundo infinito de conocimientos para los estudiantes y demuestren los capaces de hacer de manera lúdica. En ese sentido,</p>	<p>El aprendizaje de la matemática constituye un factor importante en la adquisición de habilidades para fomentar el desarrollo lógico matemático, en este sentido, el (Ministerio de Educación Ecuador, 2018) señala que es una ciencia que responde a la necesidad de resolver situaciones problemáticas procedentes de la vida real; por ello, busca pensar matemáticamente para comprender el mundo que está en continuo cambio. Por esta razón, (Polya, 1989) señala la metodología para enseñar y aprender matemática que parten de la comprensión del problema, establecer la forma en que resolverá el problema, es</p>	<p>Resuelve problemas de cantidad; regularidad, equivalencia y cambio; forma movimiento y localización; gestión de datos e incertidumbre Pensamiento lógico, matemático.</p>	<p>Comprensión del problema, aplicación de estrategias, contenido disciplinar, Evaluación y retroalimentación Reflexión sentido y utilidad de lo que se aprende</p>
-----------------------------	---	---	--	---

	<p>(J. Godino et al., 2005) plantea que las matemáticas son un acto de respuesta natural y espontánea de la mente y el genio humano a las complicaciones que se exteriorizan en el mundo físico, biológico y social en que el hombre vive, por ello, los axiomas, la generalización y la abstracción son importantes con el fin de comprender los problemas de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento.</p>	<p>decir el plan, ejecutar el plan poniendo en juego el conocimiento matemático, las estrategias, y finalmente, la evaluación de todo el proceso. A respecto el (MINEDU, 2013) establece que para desarrollar el aprendizaje de la matemática hay que partir de una situación significativa y retadora en que el niño movilice diversas capacidades, habilidades y estrategias a fin de solucionar un problema de manera concreta, representativa y simbólica y que lo pueda transferir en situaciones reales.</p>		
--	---	--	--	--

Anexo 2. Diseño del programa: Las Actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática



Anexo 3. Las actividades lúdicas mejoran el aprendizaje de la matemática

1. DATOS DEL PROGRAMA

- 1.1. Título : La aplicación de las actividades lúdicas mejoran el aprendizaje de la matemática
- 1.2. Modalidad : Educación básica regular
- 1.3. Nivel : Primaria
- 1.4. Área : Matemática
- 1.5. Investigador : Mg. Gladis Esther Caballero Calderón
- 1.6. Duración : Tres meses

2. FUNDAMENTACIÓN

2.1. Filosófica

El ser humano desde los inicios de la creación se ha ido transformándose continuamente como resultado de la indagación y necesidad de descubrir la verdad. (Paitan et al., 2021) señalan que la educación se va adaptando con el devenir del tiempo cuyo propósito es la comprensión del acto educativo que oriente hacia una experiencia educativa crítica y transformadora de la labor docente.

2.2. Pedagógica

En el contexto actual, el uso de las TIC está ocupando un rol importante en la sociedad ya que ofrecen una gama de posibilidades para acceder a la información y producir conocimiento. Su presencia en la escuela es relevante, pues a través de ellas se desarrolla las actividades previas de planificación y evaluación para desarrollar las experiencias significativas, la interacción y relacionamiento entre los estudiantes promoviendo la autonomía, la creatividad y el pensamiento crítico. Asimismo, el desarrollo de competencias plantea el desafío pedagógico de cómo enseñar para que los estudiantes aprendan a actuar de manera competente, las cuales se enmarcan en las corrientes socio constructivistas del aprendizaje (Minedu, 2017).

3. JUSTIFICACIÓN

La matemática está presente en cada momento de nuestra existencia, por ello es importante que los estudiantes la aprendan de manera lúdica, esta forma les permitirá incorporarla de manera significativa. Así, la presente propuesta se justifica por las siguientes razones:

Desde el aspecto práctico, (MINEDU, 2018) resulta necesario planificar e implementar estrategias didácticas desde los primeros grados y durante toda la escolaridad que aseguren los aprendizajes esperados, es decir, aplicar las actividades lúdicas en la enseñanza del área de matemática resulta viable, cuyo propósito es mejorar el logro de aprendizajes.

Metodológicamente se justifica porque el programa servirá como un recurso para que maestros y maestras puedan replicar la experiencia en sus aulas, planificar experiencias significativas basadas en las actividades lúdicas, resolver problemas, fomentar la creatividad, pensamiento crítico y sobre todo aprender jugando.

Sobre la conveniencia del programa, surge como una necesidad de hacer frente a la optimización de las habilidades y competencias matemáticas del cuerpo docente en la aplicación de actividades lúdicas para un aprendizaje eficaz de la matemática en estudiantes de la educación básica.

Por último, la relevancia social del programa es que permitirá alcanzar logros para que el profesorado potencie en los estudiantes el aprendizaje de la matemática de manera lúdica.

4. OBJETIVOS

4.1. General

Implementar experiencias lúdicas para mejorar el aprendizaje de las y los estudiantes en la educación básica regular.

4.2. Específicos

- Crear actividades lúdicas que permitan mejorar la competencia matemática.

- Proponer estrategias lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática.
- Reconocer los usos y funciones de la competencia matemática en la vida diaria.
- Evaluar y retroalimentar la aplicación del programa.

5. METODOLOGIA Y PROCEDIMIENTO

La propuesta se fundamenta en un enfoque constructivista (Ortiz, 2017) que plantea que el estudiante incorpora el conocimiento mediante un proceso activo de construcción individual o social, La importancia que confiere al carácter activo del estudiante en la obtención de su conocimiento y en su desarrollo creativo a partir de los conocimientos previos que trae consigo desde el entorno familiar.

La planificación del programa consistió en la ejecución de 12 sesiones de aprendizaje de 90 minutos de duración cada una. Las cuales parten de situaciones relacionadas con la vida diaria, estas plantean retos que movilizan capacidades a fin de lograr el desarrollo de la competencia matemática. Cada sesión está organizada en tres momentos: presentación de la actividad y situación retadora, desarrollo de la actividad, por último, cierre y presentación de las evidencias.

Para determinar la efectividad del programa se evalúa de manera formativa y sumativa mediante lista de cotejos.

6. RECURSOS Y MATERIALES

- Base Diez, cartas, dados, botellas
- Laptop, Impresora.
- Papelógrafos, plumones, balones, etc.

8. SECUENCIA DE SESIONES

N°	Denominación
1	Resolvemos problemas con ángulos
2	Interpretamos datos estadísticos
3	Jugando a la tienda del aula
4	Jugando a la tumba lata
5	Jugamos bingo usando los números
6	Jugamos y sumamos con las cartas
7	Resolvemos problemas de suma mediante el saltiludo
8	Resolvemos problemas de adición y sustracción jugando al mata gente
9	Comparan números naturales con el juego que pase el rey
10	Jugando a los dados aprendemos probabilidades
11	Resolvemos problemas de masa y peso jugando con la balanza
12	Resolvemos problemas con áreas y perímetros jugando

9. EVALUACION

Este programa tiene como finalidad lograr que las y los estudiantes de la educación básica logren resultados progresivos y alcancen el logro de la competencia matemática a raíz de la intervención del programa de actividades lúdicas. De este modo se consideró la evaluación formativa como lo indica el Currículo Nacional (MINEDU, 2017).

SESION 1: RESOLVEMOS PROBLEMAS CON ANGULOS

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1 Institución Educativa:

1.2 Área:

Matemática

1.3 Grado y sección:

Sexto

1.4 Duración:

90'

1.5 Fecha:

1.6 Docente responsable:

II. PROPOSITO DE LA SESION

Competencias / Capacidades	Desempeño	Evidencias de aprendizaje	Instrumento
<p>Resuelve problemas de forma. Movimiento y localización</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. ▪ Comunica su comprensión sobre formas y relaciones geométricas. ▪ Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio. ▪ Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas. 	<p>Emplea estrategias heurísticas, estrategias de cálculo, la visualización y los procedimientos de composición y descomposición para construir formas desde perspectivas, desarrollo de sólidos, realizar giros en el plano, así como para trazar recorridos. Usa diversas estrategias para construir ángulos, medir la longitud (cm) y la superficie (m², cm²) y comparar el área de dos superficies o la capacidad de los objetos, de manera exacta o aproximada. Realiza cálculos numéricos para hacer conversiones de medidas (unidades de longitud). Emplea la unidad de medida no convencional y convencional, según convenga, así como instrumentos de dibujo (compas, transportador) y de medición, y diversos recursos.</p>	<p>Resuelve problemas de medida de ángulos</p>	<p>Rúbrica</p>

<p>Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC. Personaliza entornos virtuales. Gestiona información del entorno igual. Interactúa en entornos virtuales. Crea objetos virtuales en diversos formatos.</p>	<p>Modifica un entorno virtual personal cuando clasifica aplicaciones y herramientas de navegación , para utilizarlo según las necesidades del contexto y las actividades en las que participa</p>		
<p>Gestiona su aprendizaje de manera autónoma. -Define metas de aprendizaje. -Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje -Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje.</p>	<p>-Revisa la aplicación de las estrategias, los procedimientos y los recursos utilizados, en función del nivel de avance, para producir los resultados esperados. - Explica el proceso, los procedimientos, los recursos movilizados, las dificultades, los ajustes y cambios que realizó y los resultados obtenidos para llegar a la meta.</p>		
<p>Enfoques transversales</p>	<p>Actitudes o acciones observable</p>		
<p>Enfoque búsqueda de la excelencia Enfoque de orientación al bien Común.</p>	<p>- Se esmeran por lograr sus tareas de manera individual y en equipo -Son solidarios ante dificultades de sus compañeros. Trabaja en equipo compartiendo materiales responsables.</p>		

III. SECUENCIA DIDACTICA DE LA SESIÓN:

MOMENTO	ESTRATEGIAS
INICIO	<p>En grupo clase</p> <p>Se empieza la clase saludando cordialmente a los niños y niñas.</p> <p>Salen al patio y forman un semi circulo, la docente indica que levanten los brazos, y pregunta ¿Que figura formara?, pide que doblen el brazo y pregunta ¿Que figura forma?</p> <p>Pide que se ubiquen en un punto y giren a la izquierda, derecha, media vuelta, vuelta completa.</p> <p>Pregunta: ¿creen que al voltearse y pintamos con tiza en el patio formaran alguna figura?</p> <p>Recoge los saberes previos. La docente pregunta ¿Qué figuras geométricas conocen? ¿Qué partes tendrá? ¿Cómo se llamará a las uniones de los lados?</p> <p>Pregunta: ¿A que representara la parte interna, de cada esquina de las figuras y como lo podríamos medir?</p> <p>Comunica el propósito de la sesión de aprendizaje: hoy aprenderemos a resolver problemas midiendo ángulos en nuestra vida cotidiana.</p> <p>Acuerda con las y los estudiantes algunas normas de convivencia para garantizar un ambiente favorable en el</p> <p>Respetar a sus compañeras</p> <p>Participa activamente durante la sesión</p> <p>Respetar los turnos.</p>
DESARROLLO	<p>Planteamiento del problema</p> <p>Medimos ángulos en nuestros juegos recreativos</p> <p>Los estudiantes de sexto grado han decidido medir los ángulos en los juegos recreativos dibujados en el patio de la Institución Educativa; para ello utilizaran el transportador y tizas de colores. ¿Cuánto medirán los ángulos de los dibujos del patio? ¿Cómo se llamará cada Angulo?</p> <p>Familiarización del problema</p> <p>Leen el problema en silencio, leen en voz alta, la maestra lee para los estudiantes,</p> <p>Plantea algunas preguntas: ¿de qué trata el problema?, ¿Qué datos nos brinda? ¿Qué es un Angulo? Los estudiantes explican el problema con sus propias palabras</p> <p>Búsqueda de estrategias en la resolución de problemas</p> <p>Responde a interrogantes: ¿qué podemos hacer para solucionar el problema?, ¿ayudará salir y medir?, ¿se les ocurre alguna idea?, ¿qué materiales nos podrían ser útiles?</p>

Se Facilita diversos recursos a fin de que puedan realizar sus mediciones.

Permite que los estudiantes conversen en equipo, se organicen y propongan de qué forma descubrirán la respuesta a las preguntas.

Se Pregunta: ¿alguna vez han leído y/o resuelto un problema parecido?, ¿cuál?, ¿cómo lo resolvieron?, ¿cómo podría ayudarles esa experiencia en la solución de este nuevo problema? se le pide que ejecuten la estrategia o el procedimiento acordado en equipo.

¿Cómo representaron los ángulos? ¿En qué se diferencian? ¿Cuántos tipos de ángulos existirán? ¿Cómo podremos medirlos?

Socializa sus representaciones en la solución del problema

Pegan sus papelotes en la pizarra, y explican el proceso que han seguido para resolver el problema planteado.

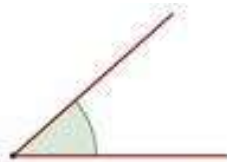
Formalización en la resolución del problema



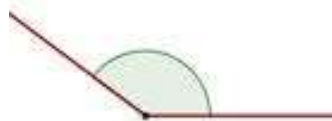
Tipos de ángulos

Hay varios tipos según su tamaño:

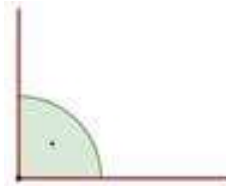
a.



Angulo Agudo $< 90^\circ$



$90^\circ < \text{Angulo Obtuso} < 180^\circ$



Angulo Recto = 90°



Angulo Llano = 180°

Las estrategias o procedimientos a través de la participación de los estudiantes:

Planteamiento de otros problemas

Presenta el siguiente problema:

Cesar quiere saber cuánto miden los ángulos de las ventanas, pizarra, mesa, cuaderno de su aula y como se llaman.

-Indúcelos a que apliquen la estrategia más adecuada para resolver el problema propuesto.

-Indica que mencionen las conclusiones a las que llegan, respecto a cómo resolver problemas midiendo ángulos.

CIERRE

En grupo clase

Se cierra la sesión con las preguntas de **METACOGNICIÓN**

- ✓ ¿Qué aprendimos hoy?
- ✓ ¿Cómo lo aprendimos?
- ✓ ¿Fue sencillo?
- ✓ ¿Qué dificultades se presentaron?
- ✓ ¿Para qué nos sirve lo aprendido?
- ✓ ¿Qué podemos mejorar la próxima vez que hagamos una actividad similar?
- ✓ Explica ¿Qué significa hallar el ángulo de una figura?
- ✓ ¿En qué situaciones de tu vida cotidiana has resuelto problemas similares a las de hoy?

REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE

- ✓ ¿Qué avances tuvieron los estudiantes?
- ✓ ¿Qué dificultades tuvieron los estudiantes?
- ✓ ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ✓ ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

Rúbrica

Competencia: Resuelve problemas de forma. Movimiento y localización.

Nº	Criterios de evaluación	Resuelve problemas de ángulos en forma gráfica y simbólica con dificultad.			Resuelve problemas Utilizando diferentes estrategias y técnicas.			Expone el proceso de resolución del problema utilizando el transportador.			
		valoración	I	P	L	I	P	L	I	P	L
		Apellidos y nombres									
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											

Leyenda: I: inicio: Proceso, L: Logrado.

SESION 2: INTERPRETAMOS DATOS ESTADISTICOS

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Institución Educativa:
 1.2. Área: Matemática
 1.3. Grado y sección:
 1.4. Duración: 90'
 1.5. Fecha:
 1.6. Docente responsable:

1. PROPOSITO DE LA SESION

Competencias / Capacidades	Desempeño	Evidencias de aprendizaje	Instrumento
<p>Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas. ▪ Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos. ▪ Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. ▪ Sustenta conclusiones o decisiones en base a información obtenida. 	<p>Elabora tablas de frecuencia de doble entrada y grafico estadístico más adecuado. Para esto, reconoce variables cualitativas (por ejemplo: número de hermanos) y sus respectivas modalidades (Por ejemplo: rojo, amarillo, cuero, plástico) o valores (Por ejemplo: 1,2,3) que ha obtenido en un tema de estudio o en situaciones aleatorias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resuelve problemas interpretando datos estadísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rúbrica.

<p>Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC.</p> <p>Personaliza entornos virtuales</p> <p>Gestiona información del entorno igual.</p> <p>Interactúa en entornos virtuales.</p> <p>Crea objetos virtuales en diversos formatos.</p>	<p>Modifica un entorno personalizado cuando clasifica aplicaciones y herramientas de navegación, para utilizarlo según las necesidades, el contexto y las actividades en las que participa</p>		
<p>Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.</p> <p>-Define metas de aprendizaje.</p> <p>-Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje</p> <p>-Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje.</p>	<p>-Revisa la aplicación de las estrategias, los procedimientos y los recursos utilizados, en función del nivel de avance, para producir los resultados esperados.</p> <p>- Explica el proceso, los procedimientos, los recursos movilizadas, las dificultades, los ajustes y cambios que realizó y los resultados obtenidos para llegar a la meta.</p>		
<p>Enfoques transversales</p>	<p>Actitudes o acciones observable</p>		
<p>Enfoque búsqueda de la excelencia</p> <p>Enfoque de orientación al bien Común.</p>	<p>- Se esmeran por lograr sus tareas de manera individual y en equipo</p> <p>-Son solidarios ante dificultades d sus compañeros. Trabaja en equipo compartiendo materiales responsables.</p>		

2. SECUENCIA DIDACTICA DE LA SESIÓN:

MOMENTO	ESTRATEGIAS
INICIO	<p>El docente pide a los niños entonar la canción “Saltan saltan los conejitos”</p> <p>Recupera saberes previos a través de las siguientes interrogantes:</p> <p>¿Conocen a los conejos? ¿Cómo son?</p> <p>¿Qué hacen los conejitos? ¿Cómo saltan los conejitos?</p> <p>El docente da a conocer el propósito de la sesión: Hoy van registrar información e interpretar datos en tablas de doble entrada y gráfico de barras. Luego realiza la siguiente interrogante:</p> <p>¿Qué sucedería si no registráramos información valiosa?</p>
DESARROLLO	<p>El docente se dirige con los niños al patio del colegio para realizar algunos juegos que consistirán en: El juego de las sillas, los encostados, llevar una cuchara con un limón en la boca, el juego de la carretilla, llenado de botella. Seguidamente se brinda las instrucciones al inicio de cada competencia.</p> <p>Instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Se forma 3 grupos de 4 participantes.• Designan 2 jueces para verificar la llegada a la meta.• Traza o marca una línea de partida y otra de llegada.• A cada integrante se le proporcionará los materiales a utilizar al inicio de cada juego. Tendrán cuidado de no lastimarse.• Se realizarán tres partidas.• Los participantes y jueces anotarán el orden de la llegada anotando 5 puntos para el primero, 3 para el segundo y 2 para el tercer lugar. <p>El docente invita a los estudiantes a jugar y motiva a crear sus propias estrategias antes y durante cada juego.</p> <p>Inicia la competencia respetando las instrucciones y reglas de juego.</p> <p>Primer juego: “llevar en la boca una cuchara con un limón”.</p> <ul style="list-style-type: none">• Cogen los tres participantes la cuchara en la boca y tendrán que caminar hasta la meta sin caerlo y con las manos hacia atrás. A la voz de tres (¡uno!, ¡dos!, ¡tres!). Los representantes de cada grupo empezarán a caminar rápidamente. <p>Segundo juego: Juego de las sillas</p> <p>Todos los participantes colocan las sillas en círculo faltando una. Tendrán que caminar, correr, bailar al compás de la música y cuando esta pare se sentarán. El que queda sin silla queda eliminado.</p>

	<p>Continúa el juego hasta que quede un solo participante.</p> <p>Tercer juego</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los encostados: se meten en los sacos y cogido a la altura de la cintura saltan hasta llegar a la meta. <p>Cuarto juego</p> <ul style="list-style-type: none"> • Llenar una botella con cañita: consiste en que se ubica tres botellas grandes con agua en la línea que da de frente a los participantes y donde están ubicados estará la botella pequeña a la que tendrán que llenarlo yendo corriendo a la botella grande succionan el agua con la cañita a su boca y lo mantienen sin regarlo hasta que llegan a la botella vacía y tratarán de llenarlo. Gana la competencia el que llena primero la botella. <p>Quinto juego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La carretilla: se ubican en parejas, el que va delante se coloca de cúbito ventral sujetándose las manos al piso haciendo éste de carretilla y el que va detrás coge de los tobillos, al que se le denominará carretillero. Tendrán que ir ida y vuelta haciendo un cambio al concluir la línea de ida. <p>Concluido los juegos, solicita que se laven las manos, cara y que pasen al aula.</p> <p>El docente solicita a los estudiantes que comenten sobre el juego: ¿qué les pareció el juego?;</p> <p>Registran la información en un papelote, hallan la sumatoria de los puntajes y luego elaboran un gráfico de barras respondiendo a interrogantes.</p> <p>Socializan sus respuestas usando la técnica del museo y reflexionan sobre el juego realizado.</p>
<p>CIERRE</p>	<p>En grupo clase</p> <p>Se cierra la sesión con las preguntas de METACOGNICIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué aprendimos hoy? ✓ ¿Cómo lo aprendimos? ✓ ¿Fue sencillo? ✓ ¿Qué dificultades se presentaron? ✓ ¿Para qué nos sirve lo aprendido? ✓ ¿Qué podemos mejorar la próxima vez que hagamos una actividad similar? ✓ ¿En qué situaciones de tu vida cotidiana has resuelto problemas similares a las de hoy? <p>3. REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué avances tuvieron los estudiantes? ✓ ¿Qué dificultades tuvieron los estudiantes? ✓ ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión? ✓ ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

I. ANEXOS

REGISTRAMOS INFORMACIÓN

COMPETENCIA GRUPO	LLEVAR LIMON EN LA CUCHARA COGIDO EN LA BOCA	JUEGO DE LAS SILLAS	LOS ENCOSTALADOS	LLENAR LA BOTELLA CON CAÑITA	JUEGO DE LA CARRETILLA
GRUPO 1					
GRUPO 2					
GRUPO 3					

¿Qué grupo obtuvo el mayor puntaje?

¿Cuántos puntos más hizo el grupo? que el grupo?

¿Cuál es la competencia que obtuvo mayor puntaje?

¿Cuántos puntos en total se realizó en todas las competencias?

Rúbrica

Competencia: Resuelve Problemas interpretando datos estadísticos.

Nº	Criterios de evaluación	Resuelve problemas de utilizando datos estadísticos forma gráfica y simbólica con dificultad.			Resuelve problemas Utilizando diferentes estrategias y técnicas.			Expone el proceso de resolución del problema utilizando datos estadísticos.		
	valoración	I	P	L	I	P	L	I	P	L
	Apellidos y nombres									
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										

Leyenda: I: inicio: Proceso, L: Logrado.

SESION 3: JUGAMOS EN LA TIENDITA DEL AULA

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Institución Educativa:
 1.2. Área: Matemática
 1.3. Grado y sección: Segundo
 1.4. Duración: 90'
 1.5. Fecha:
 1.6. Docente responsable:

II. PROPÓSITO DE LA SESION

Competencias / Capacidades	Desempeño	Evidencias de aprendizaje	Instrumento
<p>Resuelve problemas de cantidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. ▪ Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo ▪ Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las operaciones. 	<p>Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (numero, signos y expresiones verbales)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registra y representa las compras y formas de pago que han realizado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rúbrica.
<p>Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC.</p> <p>Personaliza entornos virtuales.</p> <p>Gestiona información del entorno igual.</p> <p>Interactúa en entornos virtuales.</p> <p>Crea objetos virtuales en diversos formatos.</p>	<p>Modifica un entorno virtual personalizado cuando clasifica aplicaciones herramientas navegación, para u según las necesidades contexto y las actividades en participa</p>		

<p>Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.</p> <p>-Define metas de aprendizaje.</p> <p>-Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje</p> <p>-Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje.</p>	<p>-Revisa la aplicación de las estrategias, los procedimientos y los recursos utilizados, en función del nivel de avance, para producir los resultados esperados.</p> <p>- Explica el proceso, los procedimientos, los recursos movilizados, las dificultades, los ajustes y cambios que realizó y los resultados obtenidos para llegar a la meta.</p>		
<p>Enfoques transversales</p>	<p>Actitudes o acciones observable</p>		
<p>Enfoque búsqueda de la excelencia Enfoque de orientación al bien común. Común.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se esmeran por lograr sus tareas de manera individual y en equipo - Son solidarios ante dificultades de sus compañeros. - Trabaja en equipo compartiendo materiales responsables. 		

III. SECUENCIA DIDACTICA DE LA SESIÓN:

MOMENTO	ESTRATEGIAS
INICIO	<p>En grupo clase</p> <p>Se empieza la clase saludando cordialmente a los niños y niñas.</p> <p>¿Cómo podemos organizarnos para jugar todos juntos y aprender a comprar?, ¿Con que realizaremos nuestras compras?, ¿Sabemos usar monedas y billetes para llevar a cabo las compras?</p>

	<p>Recoge los saberes previos. La docente pregunta ¿Qué billetes y monedas conoces?, ¿Dónde utilizas los billetes y monedas?, ¿Quiénes tienen en tu casa billetes y monedas? Comunica el propósito de la sesión de aprendizaje: hoy jugaremos a la tiendita. Usaremos monedas y billetes, y aprenderemos a hallar cantidades de diferentes maneras para comprar los productos que deseamos".</p> <p>Acuerda con las y los estudiantes algunas normas de convivencia para garantizar un ambiente favorable en el</p> <p>Respetar a sus compañeras Participa activamente durante la sesión Respetar los turnos.</p>
DESARROLLO	<p>En grupos de clase Forma grupos de cinco integrantes y establece los roles para el juego: un cajero, dos vendedores y dos compradores.</p> <p>Planteamiento del problema Rosa compra en la bodega 1 kilo de arroz que cuesta s/.3.00, 2 kilos de azúcar a s/3.00 el kg.,2 litros de aceite a s/ 10.00 ¿Cuánto pagara por todo?</p> <p>Familiarización del problema Leen el problema en silencio, leen en voz alta, la maestra lee para los estudiantes, Plantea algunas preguntas: ¿de qué trata el problema?, ¿Qué datos nos brinda? ¿Con que pagaremos las compras? Los estudiantes explican el problema con sus propias palabras</p> <p>Búsqueda de estrategias en la resolución de problemas Responde a interrogantes: ¿qué podemos hacer para solucionar el problema?, ¿ayudará utilizar los billetes y las monedas?, ¿se les ocurre alguna idea?, ¿qué materiales nos podrían ser útiles? Se Facilita diversos recursos a fin de que puedan realizar sus compras. Permite que los estudiantes conversen en equipo, se organicen y propongan de qué forma descubrirán la respuesta a las preguntas. Se Pregunta: ¿alguna vez han leído y/o resuelto un problema parecido?, ¿cuál?, ¿cómo lo resolvieron?, ¿cómo podría ayudarles esa experiencia en la solución de este nuevo problema? se le pide que ejecuten la estrategia o el procedimiento acordado en equipo. ¿Cómo representaron los billetes y monedas?, ¿En qué se diferencian los billetes de las monedas?, ¿Cómo podremos pagar?</p>






Socializa sus representaciones en la solución del problema

Pegan sus papelotes en la pizarra, y explican el proceso que han seguido para resolver el problema planteado.

Formalización en la resolución del problema

Producto (precio)	Primer juego		Segundo juego	
	Comprador A	Comprador B	Comprador C	Comprador D
 Gorro S/15 (se lee quince soles) la unidad				
Sumandos	$10 + 5$	$5 + 5 + 5$	$5 + 5 + 2 + 2 + 1$	$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 1$
Total	15	15	15	15

Los compradores pueden canjear billetes o monedas con el cajero si no tienen lo necesario para pagar con exactitud.

Producto (precio)	Primer juego		Segundo juego	
	Comprador A	Comprador B	Comprador C	Comprador D
 Gorro S/15 (se lee quince soles) la unidad				
Sumandos	$10 + 5$	$5 + 5 + 5$	$5 + 5 + 2 + 2 + 1$	$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 1$
Total	15	15	15	15

Las estrategias o procedimientos a través de la participación de los estudiantes:

Planteamiento de otros problemas

Presenta el siguiente problema:

Cesar quiere saber cuánto pagara por la compra de 1 yogurt, que cuesta s/.5, 1 bolsa de cereales a s/.4, 2 paquetes de galletas a s/. 6.

-Indúcelos a que apliquen la estrategia más adecuada para resolver el problema propuesto.

-Indica que mencionen las conclusiones a las que llegan, respecto a cómo resolver problemas con billetes y monedas,

CIERRE

En grupo clase

Se cierra la sesión con las preguntas de

METACOGNICIÓN

- ✓ ¿Qué aprendimos hoy?
- ✓ ¿Cómo lo aprendimos?

	<ul style="list-style-type: none">✓ ¿Fue sencillo?✓ ¿Que dificultades se presentaron?✓ ¿Para qué nos sirve lo aprendido?✓ ¿Qué podemos mejorar la próxima vez que hagamos una actividad similar?✓ Explica ¿Para qué sirven los billetes y monedas?✓ ¿En qué situaciones de tu vida cotidiana has resuelto problemas similares a las de hoy? <p>REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué avances tuvieron los estudiantes?✓ ¿Qué dificultades tuvieron los estudiantes?✓ ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?✓ ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?
--	--

Rúbrica

Competencia: Resuelve problemas de cantidad.

Nº Ord.	Criterios de evaluación	Resuelve problemas de billetes y monedas en forma gráfica y simbólica con dificultad.			Resuelve problemas Utilizando diferentes estrategias y técnicas.			Expone el proceso de resolución del problema utilizando el transportador.		
		I	P	L	I	P	L	I	P	L
		valoración								
Apellidos y nombres										
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										

Leyenda: I: inicio: Proceso, L: Logrado.

SESION 4: JUGANDO AL TUMBA LATAS

I. DATOS INFORMATIVOS

- | | |
|-----------------------------|------------|
| 1.1. Institución Educativa: | |
| 1.2. Área: | Matemática |
| 1.3. Grado y sección: | Segundo |
| 1.4. Duración: | 90' |
| 1.5. Fecha: | |
| 1.6. Docente responsable: | |

II. PROPÓSITO DE LA SESION

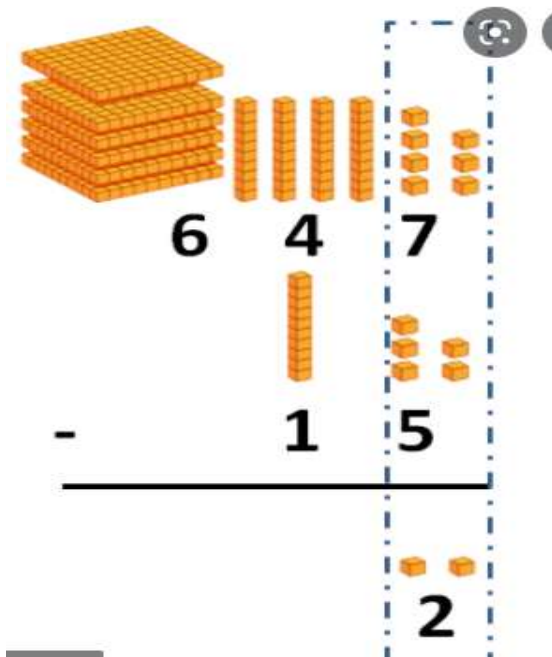
Competencias / Capacidades	Desempeño	Evidencias de aprendizaje	Instrumento
<p>Resuelve problemas de cantidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. ▪ Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo ▪ Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las operaciones. 	<p>Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (numero, signos y expresiones verbales)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resuelve problemas de cambio resta. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rúbrica.
<p>Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC.</p> <p>Personaliza entornos virtuales.</p> <p>Gestiona información del entorno igual.</p>	<p>Modifica un entorno personalizado cuando clasifica aplicaciones herramientas de navegac para utilizarlo según necesidades, el contexto y las actividades en la participa.</p>		

Interactúa en entornos virtuales. Crea objetos virtuales en diversos formatos.			
<p>Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.</p> <p>-Define metas de aprendizaje.</p> <p>-Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje.</p> <p>-Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje.</p>	<p>-Revisa la aplicación de las estrategias, los procedimientos y los recursos utilizados, en función del nivel de avance, para producir los resultados esperados.</p> <p>- Explica el proceso, los procedimientos, los recursos movilizados, las dificultades, los ajustes y cambios que realizó y los resultados obtenidos para llegar a la meta.</p>		
Enfoques transversales	Actitudes o acciones observable		
Enfoque búsqueda de la excelencia	- Se esmeran por lograr sus tareas de manera individual y en equipo		
Enfoque de orientación al bien Común.	-Son solidarios ante dificultades de sus compañeros. Trabaja en equipo compartiendo materiales responsables.		

1. SECUENCIA DIDACTICA DE LA SESIÓN:

MOMENTO	ESTRATEGIAS
INICIO	<p>En grupo clase</p> <p>Se empieza la clase saludando cordialmente a los niños y niñas.</p> <p>¿Cómo podemos organizarnos para jugar todos juntos y aprender?, ¿Con que jugaremos?, ¿Sabemos?</p> <p>Recoge los saberes previos. La docente pregunta ¿Recuerdan la clase anterior sobre problemas de cambio?, ¿Dónde juegan la hora de recreo ?, ¿Qué juegos practican en su barrio con sus amigos?</p>

	<p>Comunica el propósito de la sesión de aprendizaje: hoy jugaremos tumbando latas</p> <p>Acuerda con las y los estudiantes algunas normas de convivencia para garantizar un ambiente favorable en el</p> <p>Respetar a sus compañeras</p> <p>Participa activamente durante la sesión</p> <p>Respetar los turnos.</p>
DESARROLLO	<p>En grupos de clase</p> <p>Forma grupos de cinco integrantes y establece los roles para el juego: Lanzadores de pelota</p> <p>Planteamiento del problema</p> <p>Lucia construye una torre con 8 latas de leche y luego Yeison con la pelota de trapo hace caer 5 latas. ¿Cuántas latas quedan en la torre de Lucia?</p> <p>Familiarización del problema</p> <p>Leen el problema en silencio, leen en voz alta, la maestra lee para los estudiantes,</p> <p>Plantea algunas preguntas: ¿de qué trata el problema?, ¿Qué datos nos brinda? ¿Cuántas latas había al inicio? ¿Cuántas latas se tumbaron? ¿Cuántas latas quedaron en la torre? Los estudiantes explican el problema con sus propias palabras</p> <p>Salen al patio y simulan el problema</p> <p>Búsqueda de estrategias en la resolución de problemas</p> <p>Responde a interrogantes: ¿qué podemos hacer para solucionar el problema?, ¿ayudará construir la torre, contar las latas que cayeron?, ¿se les ocurre alguna idea?, Permite que los estudiantes conversen en equipo, se organicen y propongan de qué forma descubrirán la respuesta a las preguntas.</p> <p>Se Pregunta: ¿alguna vez han leído y/o resuelto un problema parecido?, ¿cuál?, ¿cómo lo resolvieron?, ¿cómo podría ayudarles esa experiencia en la solución de este nuevo problema? se le pide que ejecuten la estrategia o el procedimiento acordado en equipo.</p> <p>¿Con que materiales se puede representar las latas?</p> <p>Socializa sus representaciones en la solución del problema</p> <p>Pegan sus papelotes en la pizarra, y explican el proceso que han seguido para resolver el problema planteado.</p> <p>Formalización en la resolución del problema</p>



Planteamiento de otros problemas

Presenta el siguiente problema:

Frank arma una torre con 15 latas de leche, Leydi tumba 8 tarros, con la pelota de trapo

¿Cuántas latas de leche quedan en la torre?

-Indúcelos a que apliquen la estrategia más adecuada para resolver el problema propuesto.

-Indica que mencionen las conclusiones a las que llegan, respecto a cómo resolver problemas de sustracción.,

CIERRE

En grupo clase

	<p>Se cierra la sesión con las preguntas de</p> <p>METACOGNICIÓN</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué aprendimos hoy?✓ ¿Cómo lo aprendimos?✓ ¿Fue sencillo?✓ ¿Que dificultades se presentaron?✓ ¿Para qué nos sirve lo aprendido?✓ ¿Qué podemos mejorar la próxima vez que hagamos una actividad similar?✓ ¿En qué situaciones de tu vida cotidiana has resuelto problemas similares a las de hoy? <p>2. REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué avances tuvieron los estudiantes?✓ ¿Qué dificultades tuvieron los estudiantes?✓ ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?✓ ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?
--	--

Rúbrica

Competencia: Resuelve problemas de cantidad.

Nº	Criterios de evaluación	Resuelve problemas de sustracción en forma gráfica y simbólica con dificultad.			Resuelve problemas Utilizando diferentes estrategias y técnicas.			Expone el proceso de resolución del problema de sustracción.		
		valoración	I	P	L	I	P	L	I	P
	Apellidos y nombres									
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										

Leyenda: I: inicio: Proceso, L: Logrado.

SESION 5: JUGAMOS “BINGO” USANDO LOS NUMEROS

3. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Institución Educativa:
 1.2. Área: Matemática
 1.3. Grado y sección: Segundo
 1.4. Duración: 90'
 1.5. Fecha:
 1.6. Docente responsable:

1. PROPOSITO DE LA SESION

Competencias / Capacidades	Desempeño	Evidencias de aprendizaje	Instrumento
<p>Resuelve problemas de cantidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. ▪ Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo ▪ Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las operaciones. 	<p>Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (numero, signos y expresiones verbales)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Descompon e números en unidades y decenas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rúbrica.
<p>Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Personaliza entornos virtuales. - Gestiona información del entorno igual. 	<p>Modifica un entorno personalizado cuando clasifica aplicaciones y herramientas de navegación , para utilizarlo según las necesidades, el contexto y las actividades en las que participa</p>		

<ul style="list-style-type: none"> - Interactúa en entornos virtuales. - Crea objetos virtuales en diversos formatos. 			
<p>Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Define metas de aprendizaje. -Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje -Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> -Revisa la aplicación de las estrategias, los procedimientos y los recursos utilizados, en función del nivel de avance, para producir los resultados esperados. - Explica el proceso, los procedimientos, los recursos movilizados, las dificultades, los ajustes y cambios que realizó y los resultados obtenidos para llegar a la meta. 		
<p>Enfoques transversales</p>	<p>Actitudes o acciones observable</p>		
<p>Enfoque búsqueda de la excelencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se esmeran por lograr sus tareas de manera individual y en equipo 		
<p>Enfoque de orientación al bien Común.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Son solidarios ante dificultades d sus compañeros. Trabaja en equipo compartiendo materiales responsables. 		

2. SECUENCIA DIDACTICA DE LA SESIÓN:

MOMENTO	ESTRATEGIAS
INICIO	<p>En grupo clase Se empieza la clase saludando cordialmente a los niños y niñas.</p>

	<p>¿Cómo podemos organizarnos para jugar todos juntos y aprender a jugar con los números?, ¿Con que podemos jugar con los números?, ¿Sabemos jugar Bingo?</p> <p>Recoge los saberes previos. La docente pregunta ¿Qué números aprendimos en la sesión anterior? ¿Qué materiales utilizamos?</p> <p>Indica: Hoy jugaran Bingo, muestra las cartillas y pregunta: ¿Saben las reglas de juego? ¿Qué se debe hacer para ganar? ¿Es necesario conocer los números?</p> <p>Comunica el propósito de la sesión de aprendizaje: hoy jugaremos Bingo y aprenderán a representar a descomponer en sumandos y unidades los números naturales hasta 90.</p> <p>Acuerda con las y los estudiantes algunas normas de convivencia para garantizar un ambiente favorable en el</p> <p>Respetar a sus compañeras</p> <p>Participa activamente durante la sesión</p> <p>Respetar los turnos.</p>
DESARROLLO	<p>En grupos de clase</p> <p>Invita a los niños y a las niñas a jugar “Bingo”</p> <p>Forma y muestra el papelote con las reglas del juego.</p> <div data-bbox="512 1039 1294 1503" style="background-color: #f8d7da; padding: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> • Los jugadores se organizarán en parejas. • Cada pareja tendrá una cartilla y la llenará con números entre el 1 y el 90, según su preferencia. • La docente o el docente extraerá una tapita y mencionará en voz alta el número que esta contiene. • Si el número mencionado se encuentra en las cartillas, los participantes colocarán una semilla sobre el recuadro de dicho número. • Ganará el juego la pareja que forme una línea vertical u horizontal en las cartillas, esto en función de los números que se extraigan de la caja. Una vez que lo logre, dirá en voz alta ¡BINGO! </div> <p>Orienta a la comprensión del juego mediante las siguientes preguntas: ¿Cuáles son las reglas?, ¿Que necesitamos para jugar?, ¿Qué se debe hacer para ganar?, ¿Qué nos hace falta para empezar?</p> <p>Pide que se agrupen de 2.</p> <p>Búsqueda de estrategias</p> <p>Hacen una simulación con cada una de las reglas, pregunta: ¿Qué debemos formar para para ganar el juego?, ¿Qué materiales usaremos para identificar los números?, ¿Cómo lo usaremos?, ¿Cómo llenaremos la cartilla?</p> <p>Reparte cartillas para que los estudiantes escriban los números que prefieran entre el 1 y el 90. Se les orienta</p>

preguntando: ¿Cuáles son tus números preferidos?, ¿Creen que con estos números pueden ganar?, ¿Por qué?



Inicia el juego: extrae una tapita de la caja y lee en voz alta el número que contiene.

Indica a los estudiantes ubiquen en su cartilla el número mencionado y colocan sobre él una semilla. Luego escriben en la pizarra el número ubicado, después escriben el número en una cartulina y pegan en la pizarra para llevar el control.

Continúa extrayendo las tapitas de la caja hasta que algún alumno diga: ¡Bingo!

Comenta con los estudiantes que es necesario cotejar los números para confirmar a los ganadores. Pide el apoyo de ellos mismos, a fin de comparar la cartilla de quienes gritaron ¡Bingo! con los números registrados en la pizarra.

Concluido el juego, pide a los estudiantes que dibujen en sus cuadernos sus cartillas y pinten los números donde colocaron semillas.

Formaliza los aprendizajes: indica que utilicen el material base diez o las semillas para representar, en unidades y decenas, los números de sus cartillas. Ejemplo:



Luego verbalizan las representaciones que realizaron, guíalos mediante preguntas por ejemplo: ¿esta cifra que representa? ¿Por qué? Permite que ellos se den cuenta, por sí solos, de que una de las cifras representa las unidades y las otras la decena., Así:

26 es igual a 20 unidades + 6 unidades
 $26 = 2 \text{ decenas } 6 \text{ unidades}$

	<p>Concluye junto con los estudiantes que algunas cifras representan a las unidades y otras a las decenas y que los números se pueden descomponer de diferentes formas.</p>
<p>CIERRE</p>	<p>En grupo clase</p> <p>Se cierra la sesión con las preguntas de METACOGNICIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué aprendimos hoy? ✓ ¿Cómo lo aprendimos? ✓ ¿Fue sencillo? ✓ ¿Qué dificultades se presentaron? ✓ ¿Para qué nos sirve lo aprendido? ✓ ¿Qué podemos mejorar la próxima vez que hagamos una actividad similar? ✓ Explica ¿Para qué sirve jugar Bingo? ✓ ¿En qué situaciones de tu vida cotidiana has resuelto problemas similares a las de hoy? <p>3. REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué avances tuvieron los estudiantes? ✓ ¿Qué dificultades tuvieron los estudiantes? ✓ ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión? ✓ ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

Rúbrica

Competencia: Resuelve problemas de cantidad.

Nº	Criterios de evaluación	Representa números en unidades y decenas en forma gráfica y simbólica con dificultad.			Descompone números hasta el 90 Utilizando diferentes estrategias y técnicas.			Expone el proceso de descomposición de números.		
		I	P	L	I	P	L	I	P	L
		valoración								
Apellidos y nombres										
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										

Leyenda: I: inicio: Proceso, L: Logrado.

SESION 6: jugamos con las cartas sumando

4. DATOS INFORMATIVOS

4.1. Institución Educativa:	
4.2. Área:	Matemática
4.3. Grado y sección:	Segundo
4.4. Duración:	90'
4.5. Fecha:	
4.6. Docente responsable:	

5. PROPOSITO DE LA SESION

Competencias / Capacidades	Desempeño	Evidencias de aprendizaje	Instrumento
<p>Resuelve problemas de cantidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. ▪ Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo ▪ Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las operaciones. 	<p>Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (numero, signos y expresiones verbales)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resuelve problemas de suma. 	<p>Rúbrica.</p>
<p>Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC.</p> <p>Personaliza entornos virtuales.</p> <p>Gestiona información del entorno igual.</p> <p>Interactúa en entornos virtuales.</p>	<p>Modifica un entorno personalizado cuando clasifica aplicaciones y herramientas de navegación, para utilizarlo según necesidades, el contexto y las actividades en las que participa</p>		

Crea objetos virtuales en diversos formatos.			
<p>Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.</p> <p>-Define metas de aprendizaje.</p> <p>-Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje</p> <p>-Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje.</p>	<p>-Revisa la aplicación de las estrategias, los procedimientos y los recursos utilizados, en función del nivel de avance, para producir los resultados esperados.</p> <p>- Explica el proceso, los procedimientos, los recursos movilizados, las dificultades, los ajustes y cambios que realizó y los resultados obtenidos para llegar a la meta.</p>		
Enfoques transversales	Actitudes o acciones observable		
<p>Enfoque búsqueda de la excelencia</p> <p>Enfoque de orientación al bien Común.</p>	<p>- Se esmeran por lograr sus tareas de manera individual y en equipo</p> <p>-Son solidarios ante dificultades d sus compañeros.</p> <p>Trabaja en equipo compartiendo materiales responsables.</p>		

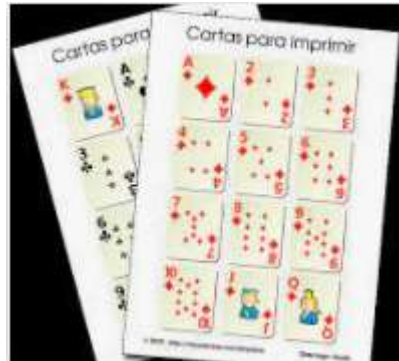
6. SECUENCIA DIDACTICA DE LA SESIÓN:

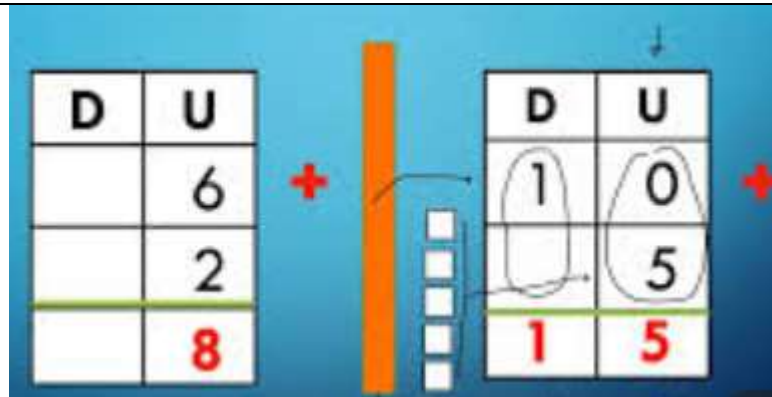
MOMENTO	ESTRATEGIAS
INICIO	<p>En grupo clase</p> <p>Se empieza la clase saludando cordialmente a los niños y niñas.</p> <p>¿Cómo podemos organizarnos para jugar todos juntos y aprender a jugar a las cartas?, ¿Como podemos restar con las cartas?, ¿Sabemos jugar a las cartas?</p> <p>Recoge los saberes previos. La docente pregunta ¿Alguna vez han jugado a las cartas? ¿Qué números tienen las cartas?</p>

	<p>Indica: Hoy jugaran a las cartas: ¿Saben las reglas de juego? ¿Qué se debe hacer para ganar? ¿Es necesario conocer los números?</p> <p>Comunica el propósito de la sesión de aprendizaje: hoy resolverán problemas de suma con dos cifras</p> <p>acuerda con las y los estudiantes algunas normas de convivencia para garantizar un ambiente favorable en el</p> <p>Respetar a sus compañeras</p> <p>Participa activamente durante la sesión</p> <p>Respetar los turnos.</p>
DESARROLLO	<p>En grupos de clase</p> <p>Forma grupos de cinco integrantes y establece los roles para el juego: se entregará cartas a cada equipo de tal forma que cada estudiante tenga dos grupos de cartas, se ubicaran las cartas boca abajo y ambos niños jugaran, se ubicaran las cartas boca abajo y ambos niños jugaran de la siguiente manera: uno de ellos levanta una carta y coloca en la mesa, luego el otro niño levanta otra carta y también lo coloca en la mesa, luego preguntan: ¿Cuánto salió en una carta? Y ¿en la otra carta cuanto salió? Luego preguntan ¿Cuánto hay en las 2 cartas?, el equipo que contesta primero gana.</p> <p>Planteamiento del problema</p> <p>En un corral hay 8 gallinas y luego agregan 5 gallinas más. ¿Cuántas gallinas hay en total en el corral?</p> <p>Familiarización del problema</p> <p>Leen el problema en silencio, leen en voz alta, la maestra lee para los estudiantes,</p> <p>Plantea algunas preguntas: ¿de qué trata el problema?, ¿Qué datos nos brinda? ¿? Los estudiantes explican el problema con sus propias palabras</p> <p>Búsqueda de estrategias en la resolución de problemas</p> <p>Responde a interrogantes: ¿qué podemos hacer para solucionar el problema?, ¿ayudará utilizar las cartas?, ¿se les ocurre alguna idea?, ¿qué materiales nos podrían ser útiles?</p> <p>Se Facilita diversos recursos a fin de que puedan resolver su problema.</p> <p>Permite que los estudiantes conversen en equipo, se organicen y propongan de qué forma descubrirán la respuesta a las preguntas.</p> <p>Se Pregunta: ¿alguna vez han leído y/o resuelto un problema parecido?, ¿cuál?, ¿cómo lo resolvieron?, ¿cómo podría ayudarles esa experiencia en la solución de este nuevo problema? se le pide que ejecuten la estrategia o el procedimiento acordado en equipo.</p> <p>¿Cómo representaron las cartas?</p> <p>Socializa sus representaciones en la solución del problema</p>

Socializa sus representaciones en la solución del problema
Pegan sus papelotes en la pizarra, y explican el proceso que han seguido para resolver el problema planteado.

Formalización en la resolución del problema





Planteamiento de otros problemas

Presenta el siguiente problema

Rosa tiene 10 yaces y jugando gana 8 ¿Cuántos yaces tiene ahora?

-Indúcelos a que apliquen la estrategia más adecuada para resolver el problema propuesto.

-Indica que mencionen las conclusiones a las que llegan, respecto a cómo resolver problemas de sustracción

CIERRE

En grupo clase

Se cierra la sesión con las preguntas de **METACOGNICIÓN**

- ✓ ¿Qué aprendimos hoy?
- ✓ ¿Cómo lo aprendimos?
- ✓ ¿Fue sencillo?
- ✓ ¿Qué dificultades se presentaron?
- ✓ ¿Para qué nos sirve lo aprendido?
- ✓ ¿Qué podemos mejorar la próxima vez que hagamos una actividad similar?
- ✓ Explica ¿Para qué sirve jugar las cartas?
- ✓ ¿En qué situaciones de tu vida cotidiana has resuelto problemas similares a las de hoy?

7. REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE

- ✓ ¿Qué avances tuvieron los estudiantes?
- ✓ ¿Qué dificultades tuvieron los estudiantes?
- ✓ ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?
- ✓ ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

Rúbrica

Competencia: Resuelve problemas de suma.

Nº Ord.	Criterios de evaluación	Resuelve el problema de suma con dificultad.			Resuelve el problema de suma Utilizando diferentes estrategias y técnicas.			Expone el proceso de la resolución del problema de suma.		
		I	P	L	I	P	L	I	P	L
		Apellidos y nombres								
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										

Legenda: I: inicio: Proceso, L: Logrado.

SESION 7: Resolvemos problemas de suma mediante el saltiludo.

I. DATOS INFORMATIVOS

- | | |
|-----------------------------|------------|
| 1.1. Institución Educativa: | |
| 1.2. Área: | Matemática |
| 1.3. Grado y sección: | Segundo |
| 1.4. Duración: | 90' |
| 1.5. Fecha: | |
| 1.6. Docente responsable: | |

II. PROPOSITO DE LA SESION

Competencias / Capacidades	Desempeño	Evidencias de aprendizaje	Instrumento
<p>Resuelve problemas de cantidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. ▪ Usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo ▪ Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las operaciones. 	<p>Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (numero, signos y expresiones verbales)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resuelve problemas De suma hasta las centenas con canje o sin canje. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rúbrica.
<p>Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC.</p> <p>Personaliza entornos virtuales.</p> <p>Gestiona información del entorno igual.</p> <p>Interactúa en entornos virtuales.</p>	<p>Modifica un entorno personalizado cuando clasifica aplicaciones y herramientas de navegación , para utilizarlo según necesidades, el contexto y las actividades en las que participa</p>		

Crea objetos virtuales en diversos formatos.			
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma. -Define metas de aprendizaje. -Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje. -Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje.	-Revisa la aplicación de las estrategias, los procedimientos y los recursos utilizados, en función del nivel de avance, para producir los resultados esperados. - Explica el proceso, los procedimientos, los recursos movilizados, las dificultades, los ajustes y cambios que realizó y los resultados obtenidos para llegar a la meta.		
Enfoques transversales	Actitudes o acciones observable		
Enfoque búsqueda de la excelencia	- Se esmeran por lograr sus tareas de manera individual y en equipo		
Enfoque de orientación al bien Común.	-Son solidarios ante dificultades de sus compañeros. Trabaja en equipo compartiendo materiales responsables.		

III. SECUENCIA DIDACTICA DE LA SESIÓN:

MOMENTO	ESTRATEGIAS
INICIO	<p>En grupo clase</p> <p>Se empieza la clase saludando cordialmente a los niños y niñas.</p> <p>¿Cómo podemos organizarnos para jugar todos juntos y aprender a jugar al saltiludo?, ¿Sabemos jugar saltiludo?</p> <p>Recoge los saberes previos. La docente pregunta ¿Qué juegos conocen? ¿Alguna vez han jugado ludo?</p> <p>Indica: Hoy aprenderemos el juego saltiludo: ¿Sabes las reglas de juego? ¿Qué se debe hacer para ganar? ¿Es necesario conocer los números?</p> <p>Comunica el propósito de la sesión de aprendizaje: hoy resolverán problemas de adición</p>

	<p>acuerda con las y los estudiantes algunas normas de convivencia para garantizar un ambiente favorable en el</p> <p>Respetar a sus compañeras</p> <p>Participa activamente durante la sesión</p> <p>Respetar los turnos.</p>
DESARROLLO	<p>En grupos de clase</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mediante la dinámica “el reloj” se organiza un grupo. -Escuchan las reglas del juego y reciben el material a utilizar. -El docente con ayuda de los alumnos trazan unos recuadros en el patio donde cada casillero tendrá un número y una consigna. -Se iniciará el juego saltiludo, participan un integrante de cada grupo. <p>-Gana el grupo que lo hace con mejor precisión en ubicar el dado en los recuadros.</p> <p>-Regresan al aula y comentan el juego.</p> <p>-El profesor plantea las siguientes interrogantes:</p> <p style="padding-left: 40px;">¿Quiénes ganaron el juego? ¿Qué dificultades hallaron?</p> <p>-Explica que en el proceso el juego hizo implícitamente, situaciones de la vida diaria.</p> <p>Planteamiento del problema</p> <p>A Rosa le salió el número 9 en el primer juego, luego le salió el número 8 en el segundo juego, ¿cuántos recuadros tiene que avanzar en los dos juegos?</p> <p>Familiarización del problema</p> <p>Leen el problema en silencio, leen en voz alta, la maestra lee para los estudiantes,</p> <p>Plantea algunas preguntas: ¿de qué trata el problema?, ¿Qué datos nos brinda? ¿? Los estudiantes explican el problema con sus propias palabras</p> <p>Búsqueda de estrategias en la resolución de problemas</p> <p>Responde a interrogantes: ¿qué podemos hacer para solucionar el problema?, ¿ayudará utilizar el saltiludo?, ¿se les ocurre alguna idea?, ¿qué materiales nos podrían ser útiles?</p> <p>Se Facilita diversos recursos a fin de que puedan resolver su problema.</p> <p>Permite que los estudiantes conversen en equipo, se organicen y propongan de qué forma descubrirán la respuesta a las preguntas.</p> <p>Se Pregunta: ¿alguna vez han leído y/o resuelto un problema parecido?, ¿cuál?, ¿cómo lo resolvieron?, ¿cómo podría ayudarles esa experiencia en la solución de este nuevo</p>

problema? se le pide que ejecuten la estrategia o el procedimiento acordado en equipo.

¿Cómo representaron al saltiludo?

Socializa sus representaciones en la solución del problema

Socializa sus representaciones en la solución del problema

Pegan sus papelotes en la pizarra, y explican el proceso que han seguido para resolver el problema planteado.

Formalización en la resolución del problema



Planteamiento de otros problemas

Presenta el siguiente problema

Esther compró 14 caramelos y su hermana le regalo 15
¿Cuántos caramelos tiene ahora Esther?

-Indúcelos a que apliquen la estrategia más adecuada para resolver el problema propuesto.

-Indica que mencionen las conclusiones a las que llegan, respecto a cómo resolver problemas de sustracción

CIERRE

En grupo clase

Se cierra la sesión con las preguntas de **METACOGNICIÓN**

	<ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué aprendimos hoy?✓ ¿Cómo lo aprendimos?✓ ¿Fue sencillo?✓ ¿Qué dificultades se presentaron?✓ ¿Para qué nos sirve lo aprendido?✓ ¿Qué podemos mejorar la próxima vez que hagamos una actividad similar?✓ Explica ¿Para qué sirve jugar el saltiludo?✓ ¿En qué situaciones de tu vida cotidiana has resuelto problemas similares a las de hoy? <p>1. REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué avances tuvieron los estudiantes?✓ ¿Qué dificultades tuvieron los estudiantes?✓ ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?✓ ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?
--	--

Rúbrica

Competencia: Resuelve problemas de suma.

Nº Ord.	Criterios de evaluación	Resuelve el problema de suma con dificultad.			Resuelve el problema de suma Utilizando diferentes estrategias y técnicas.			Expone el proceso de la resolución del problema de suma.		
		I	P	L	I	P	L	I	P	L
		Apellidos y nombres								
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										

Legenda: I: inicio: Proceso, L: Logrado.

SESION 8: Resolvemos problemas de adición y sustracción jugando

Mata gente.

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Institución Educativa:
1.2. Área: Matemática
1.3. Grado y sección: Segundo
1.4. Duración: 90'
1.5. Fecha:
1.6. Docente responsable:

II. PROPÓSITO DE LA SESION

Competencias / Capacidades	Desempeño	Evidencias de aprendizaje	Instrumento
Resuelve problemas de cantidad. ▪ Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. ▪ Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo ▪ Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las operaciones.	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (numero, signos y expresiones verbales)	▪ Resuelve problemas De Suma y resta.	▪ Rúbrica.
Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC. Personaliza entornos virtuales. Gestiona	Modifica un entorno personalizado cuando clasifica aplicaciones y herramientas de navegación, para utilizarlo según las necesidades, el contexto y las actividades en las que participa		

información del entorno igual.			
Interactúa en entornos virtuales. Crea objetos virtuales en diversos formatos.			
<p>Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.</p> <p>-Define metas de aprendizaje.</p> <p>-Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje</p> <p>-Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje.</p>	<p>-Revisa la aplicación de las estrategias, los procedimientos y los recursos utilizados, en función del nivel de avance, para producir los resultados esperados.</p> <p>- Explica el proceso, los procedimientos, los recursos movilizados, las dificultades, los ajustes y cambios que realizó y los resultados obtenidos para llegar a la meta.</p>		
Enfoques transversales	Actitudes o acciones observable		
Enfoque búsqueda de la excelencia	- Se esmeran por lograr sus tareas de manera individual y en equipo		
Enfoque de orientación al bien Común.	-Son solidarios ante dificultades d sus compañeros. Trabaja en equipo compartiendo materiales responsables.		

III. SECUENCIA DIDACTICA DE LA SESIÓN:

MOMENTO	ESTRATEGIAS
INICIO	<p>En grupo clase</p> <p>Se empieza la clase saludando cordialmente a los niños y niñas.</p> <p>¿Cómo podemos organizarnos para jugar todos juntos y aprender a jugar mata gente?, ¿Sabemos cómo se juega mata gente?</p>

	<p>Recoge los saberes previos. La docente pregunta ¿Qué juegos conocen? ¿Alguna vez han jugado mata gente? Indica: Hoy aprenderemos el juego mata gente: ¿Saben las reglas de juego? ¿Qué se debe hacer para ganar? ¿Es necesario conocer los números?</p> <p>Comunica el propósito de la sesión de aprendizaje: hoy resolverán problemas de adición y sustracción acuerda con las y los estudiantes algunas normas de convivencia para garantizar un ambiente favorable en el Respetar a sus compañeras, Participa activamente durante la sesión Respetar los turnos.</p>
DESARROLLO	<p>En grupos de clase</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mediante una dinámica los números pares e impares unos pares en tales forman grupos iguales • El docente da la indicación y realiza el sorteo, el grupo que pierde entra primero al medio • Enseguida trazan dos líneas paralelas seis metros de distancia entre sí. • Los del otro grupo se ubican a ambos lados, por fuera de las líneas, cogen la pelota y empiezan a lanzar con intención de golpear a cualquier compañero que está en el medio. • Los que está en el medio deben esquivarse de la pelota de la mejor manera. • Cada participante que le cae la pelota, se da por muerto y sale el juego. • Si el participante que está en el medio atrapa la pelota antes que este toque el piso, será bonificado con una vida (que puede donar a cualquier compañero que está muerto para que reingresen al juego). • Los lanzamientos se repiten hasta que no quede ningún jugador con vida. • Regreso al aula • El docente dice: ¿Cómo se sintieron al participar del juego?, ¿Qué dificultades tuvieron?, ¿Por qué motivo los grupos iban disminuyendo?, ¿Cuántos niños y niñas participaron del juego? <p>Planteamiento del problema Mi hermana tenía s/.10 y mi tío le dio s/.9. si compro un juguete a s/.8, ¿Cuánto dinero le queda?</p> <p>Familiarización del problema Leen el problema en silencio, leen en voz alta, la maestra lee para los estudiantes, Plantea algunas preguntas: ¿de qué trata el problema?,</p>

¿Qué datos nos brinda? ¿? Los estudiantes explican el problema con sus propias palabras

Búsqueda de estrategias en la resolución de problemas

Responde a interrogantes: ¿qué podemos hacer para solucionar el problema?, ¿ayudará utilizar el mata gente?, ¿se les ocurre alguna idea?, ¿qué materiales nos podrían ser útiles?

Se Facilita diversos recursos a fin de que puedan resolver su problema.

Permite que los estudiantes conversen en equipo, se organicen y propongan de qué forma descubrirán la respuesta a las preguntas.

Se Pregunta: ¿alguna vez han leído y/o resuelto un problema parecido?, ¿cuál?, ¿cómo lo resolvieron?, ¿cómo podría ayudarles esa experiencia en la solución de este nuevo problema? se le pide que ejecuten la estrategia o el procedimiento acordado en equipo.

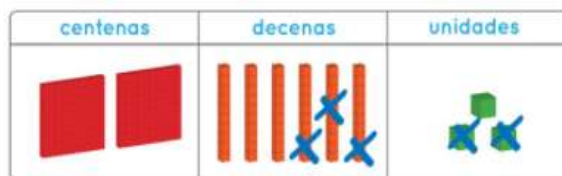
¿Cómo representaron al juego mata gente?

Socializa sus representaciones en la solución del problema

Socializa sus representaciones en la solución del problema

Pegan sus papelotes en la pizarra, y explican el proceso que han seguido para resolver el problema planteado.

Formalización en la resolución del problema



Primero resta las unidades

Luego las decenas

$$\begin{array}{r} 263 \\ - 132 \\ \hline 31 \end{array}$$

	<p>Planteamiento de otros problemas Presenta el siguiente problema Ricardo tiene 18 chupetines y su hermana le regala 12 chupetines, luego come 5 chupetines. ¿Cuántos chupetines le queda? -Indúcelos a que apliquen la estrategia más adecuada para resolver el problema propuesto. -Indica que mencionen las conclusiones a las que llegan, respecto a cómo resolver problemas de sustracción</p>
<p>CIERRE</p>	<p>En grupo clase Se cierra la sesión con las preguntas de metacognición</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué aprendimos hoy? ✓ ¿Cómo lo aprendimos? ✓ ¿Fue sencillo? ✓ ¿Qué dificultades se presentaron? ✓ ¿Para qué nos sirve lo aprendido? ✓ ¿Qué podemos mejorar la próxima vez que hagamos una actividad similar? ✓ Explica ¿Para qué sirve jugar el mata gente? ✓ ¿En qué situaciones de tu vida cotidiana has resuelto problemas similares a las de hoy? <p>2. REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué avances tuvieron los estudiantes? ✓ ¿Qué dificultades tuvieron los estudiantes? ✓ ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión? ✓ ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

Rúbrica

Competencia: Resuelve problemas de suma.

Nº	Criterios de evaluación	Resuelve el problema de suma y resta con dificultad.			Resuelve el problema de suma y resta Utilizando diferentes estrategias y técnicas.			Expone el proceso de la resolución del problema de suma y resta.		
	valoración	I	P	L	I	P	L	I	P	L
	Apellidos y nombres									
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										

Leyenda: I: inicio: Proceso, L: Logrado.

SESION 9: Comparan números naturales con el juego que pase el rey

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Institución Educativa:
 1.2. Área: Matemática
 1.3. Grado y sección: Segundo
 1.4. Duración: 90'
 1.5. Fecha:
 1.6 Docente responsable:

II. PROPÓSITO DE LA SESION

Competencias / Capacidades	Desempeño	Evidencias de aprendizaje	Instrumento
<p>Resuelve problemas de cantidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. ▪ Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo ▪ Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las operaciones. 	<p>Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (numero, signos y expresiones verbales)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resuelve problemas Problemas de comparación con números menores que 100. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rúbrica.
<p>Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC.</p> <p>Personaliza entornos virtuales.</p> <p>Gestiona información del entorno igual.</p> <p>Interactúa en entornos virtuales.</p>	<p>Modifica un entorno personalizado cuando clasifica aplicaciones y herramientas de navegación, para utilizarlo según las necesidades, el contexto y las actividades en las que participa</p>		

Crea objetos virtuales en diversos formatos.			
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma. -Define metas de aprendizaje. -Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje -Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje.	-Revisa la aplicación de las estrategias, los procedimientos y los recursos utilizados, en función del nivel de avance, para producir los resultados esperados. - Explica el proceso, los procedimientos, los recursos movilizados, las dificultades, los ajustes y cambios que realizó y los resultados obtenidos para llegar a la meta.		
Enfoques transversales	Actitudes o acciones observable		
Enfoque búsqueda de la excelencia Enfoque de orientación al bien Común.	- Se esmeran por lograr sus tareas de manera individual y en equipo -Son solidarios ante dificultades d sus compañeros. Trabaja en equipo compartiendo materiales responsables.		

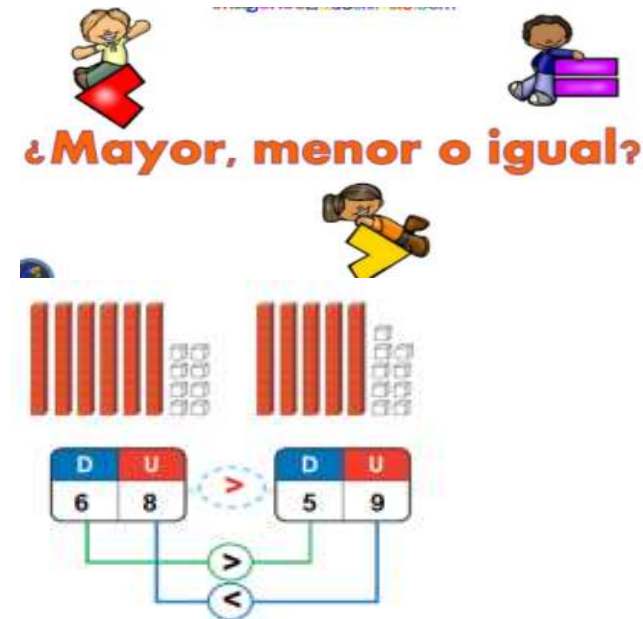
III. SECUENCIA DIDACTICA DE LA SESIÓN:

MOMENTO	ESTRATEGIAS
INICIO	<p>En grupo clase</p> <p>Se empieza la clase saludando cordialmente a los niños y niñas.</p> <p>¿Cómo podemos organizarnos para jugar todos juntos y aprender a jugar que pase el rey?, ¿Sabemos cómo se juega que pase el rey?</p> <p>Recoge los saberes previos. La docente pregunta ¿Qué juegos conocen? ¿Alguna vez han jugado que pase el rey? Indica: Hoy aprenderemos el juego que pase el rey: ¿Saben las reglas de juego? ¿Qué se debe hacer para ganar? ¿Es necesario conocer los números?</p> <p>Comunica el propósito de la sesión de aprendizaje: hoy resolverán problemas de comparación con números menores que 100.</p>

	<p>acuerda con las y los estudiantes algunas normas de convivencia para garantizar un ambiente favorable en el</p> <p>Respetar a sus compañeras, Participa activamente durante la sesión Respetar los turnos.</p>
DESARROLLO	<p>Se forma dos grupos de estudiantes.</p> <p>-Luego la profesora traza una línea en el patio para iniciar el juego.</p> <p>-Los alumnos eligen a dos de sus compañeros los cuales se colocan un nombre para el juego y se ubicarán uno a cada lado de la línea y se cogerán de las manos.</p> <p>-Los niños se forman en columna y pasaran entonando la canción: “Que pase el Rey, que ha de pasar, que el hijo del cóndor a de quedar.” el niño que quedo entre sus compañeros tendrá que elegir detrás de cuál de ellos se ubica.</p> <p>-Cuando todos han elegido a qué lado van a ir empiezan en jalarse el que pasa de la línea pierde.</p> <p>-Retornan al aula y responden a las siguientes, preguntas: ¿Cuál de los grupos ha tenido mayor cantidad de alumnos? ¿Cuál grupo ha tenido menos cantidad de alumnos?</p> <p>Planteamiento del problema Elena tiene 34 muñecas y Lola tiene 23 muñecas. ¿Quién tiene más muñecas?, ¿Quién tiene menos muñecas?</p> <p>Familiarización del problema Leen el problema en silencio, leen en voz alta, la maestra lee para los estudiantes, Plantea algunas preguntas: ¿de qué trata el problema?, ¿Qué datos nos brinda? ¿? Los estudiantes explican el problema con sus propias palabras</p> <p>Búsqueda de estrategias en la resolución de problemas Responde a interrogantes: ¿qué podemos hacer para solucionar el problema?, ¿ayudará el juego que pase el rey?, ¿se les ocurre alguna idea?, ¿qué materiales nos podrían ser útiles?</p> <p>Se Facilita diversos recursos a fin de que puedan resolver su problema.</p> <p>Permite que los estudiantes conversen en equipo, se organicen y propongan de qué forma descubrirán la respuesta a las preguntas.</p> <p>Se Pregunta: ¿alguna vez han leído y/o resuelto un problema parecido?, ¿cuál?, ¿cómo lo resolvieron?, ¿cómo podría ayudarles esa experiencia en la solución de este nuevo problema? se le pide que ejecuten la estrategia o el procedimiento acordado en equipo.</p> <p>¿Cómo representaron al juego: que pase el rey?</p>

Socializa sus representaciones en la solución del problema
 Pegan sus papelotes en la pizarra, y explican el proceso que han seguido para resolver el problema planteado.

Formalización en la resolución del problema



Planteamiento de otros problemas

Presenta el siguiente problema
 Ricardo tiene 68 chupetines y Karina 59 chupetines, ¿Quién tiene más chupetines?, ¿Quiénes tiene menos chupetines?
 -Indúcelos a que apliquen la estrategia más adecuada para resolver el problema propuesto.
 -Indica que mencionen las conclusiones a las que llegan, respecto a cómo resolver problemas de sustracción
 -Usa el material base diez y representa las siguientes cantidades 95, 72, 89, 98 y los compara.
 -Expresa el número mayor, menor o igual.
 -Grafican y comparan conjuntos usando signos $>$ $<$ $=$.
 -Copian en sus cuadernos todo el proceso realizado en la pizarra.

CIERRE

En grupo clase

Se cierra la sesión con las preguntas de **METACOGNICIÓN**

- ✓ ¿Qué aprendimos hoy?
- ✓ ¿Cómo lo aprendimos?
- ✓ ¿Fue sencillo?
- ✓ ¿Qué dificultades se presentaron?
- ✓ ¿Para qué nos sirve lo aprendido?
- ✓ ¿Qué podemos mejorar la próxima vez que hagamos una actividad similar?

	<ul style="list-style-type: none">✓ Explica ¿Para qué sirve jugar que pase el rey?✓ ¿En qué situaciones de tu vida cotidiana has resuelto problemas similares a las de hoy? <p>1. REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué avances tuvieron los estudiantes?✓ ¿Qué dificultades tuvieron los estudiantes?✓ ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?✓ ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?
--	---

Rúbrica

Competencia: Resuelve problemas de comparación de números.

Nº Ord.	Criterios de evaluación	Resuelve el problema de comparación de números con dificultad.			Resuelve el problema de comparación de números Utilizando diferentes estrategias y técnicas.			Expone el proceso de la resolución del problema de comparación de números.			
		valoración	I	P	L	I	P	L	I	P	L
		Apellidos y nombres									
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											

Legenda: I: inicio: Proceso, L: Logrado.

SESION 10: JUGANDO A LOS DADOS APRENDEMOS PROBABILIDADES

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Institución Educativa:
 1.2. Área: Matemática
 1.3. Grado y sección: Sexto
 1.4. Duración: 90'
 1.5. Fecha:
 1.6. Docente responsable:

II. PROPÓSITO DE LA SESION


Competencias / Capacidades	Desempeño	Evidencias de aprendizaje	Instrumento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resuelve problemas en gestión de datos e incertidumbre ▪ Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas. ▪ Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos. ▪ Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. ▪ Sustenta conclusiones en base a información obtenida. 	<p>Selecciona y emplea estrategias heurísticas, de cálculo aproximado y exacto mental y escrito y otros procedimientos, mide la masa, el tiempo y la temperatura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resuelve problemas De probabilidades. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rúbrica.
<p>Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC. Personaliza entornos virtuales.</p> <p>Gestiona información del entorno igual.</p> <p>Interactúa en entornos virtuales. Crea objetos virtuales en diversos formatos.</p>	<p>Modifica un entorno personalizado cuando clasifica aplicaciones y herramientas de navegación, para utilizarlo según las necesidades, el contexto y las actividades en las que participa</p>		

<p>Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.</p> <p>-Define metas de aprendizaje.</p> <p>-Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje</p> <p>-Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje.</p>	<p>-Revisa la aplicación de las estrategias, los procedimientos y los recursos utilizados, en función del nivel de avance, para producir los resultados esperados.</p> <p>- Explica el proceso, los procedimientos, los recursos movilizados, las dificultades, los ajustes y cambios que realizó y los resultados obtenidos para llegar a la meta.</p>		
<p>Enfoques transversales</p>	<p>Actitudes o acciones observable</p>		
<p>Enfoque búsqueda de la excelencia</p> <p>Enfoque de orientación al bien Común.</p>	<p>- Se esmeran por lograr sus tareas de manera individual y en equipo</p> <p>-Son solidarios ante dificultades d sus compañeros. Trabaja en equipo compartiendo materiales responsables.</p>		

III. SECUENCIA DIDACTICA DE LA SESIÓN:

MOMENTO	ESTRATEGIAS
<p>INICIO</p>	<p>En grupo clase</p> <p>Se empieza la clase saludando cordialmente a los niños y niñas.</p> <p>¿Cómo podemos organizarnos para jugar todos juntos con dados?, ¿Sabemos cómo se juega con dados?</p> <p>Recoge los saberes previos. La docente pregunta ¿Qué juegos conocen? ¿Alguna vez han jugado con dados?</p> <p>Indica: Hoy aprenderemos el juego con dados: ¿Saben las reglas de juego? ¿Qué se debe hacer para ganar? ¿Es necesario conocer los números?</p> <p>Comunica el propósito de la sesión de aprendizaje: hoy resolverán problemas con posibilidades de sucesos de la vida diaria</p>

	<p>acuerda con las y los estudiantes algunas normas de convivencia para garantizar un ambiente favorable en el</p> <p>Respetar a sus compañeras, Participa activamente durante la sesión Respetar los turnos.</p>
DESARROLLO	<p>Se forma tres grupos de estudiante y salen al patio. -cada uno lanza el dado, anotan las cantidades que salen</p> <div data-bbox="518 548 1364 728" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Regreso al aula • El docente dice: ¿Cómo se sintieron al participar del juego?, ¿Qué dificultades tuvieron?, ¿Cuánto le salió a cada uno?, ¿Cuántos niños y niñas participaron del juego? <p>Planteamiento del problema Rosa, Miguel y Patty se reunieron en el recreo para jugar a acertar con los resultados del dado. Cada uno propuso un suceso y lanzó el dado, para observar si acertó o no con el resultado. ¿Quién tiene más probabilidad de ganar el juego? ¿Por qué?</p> <div data-bbox="542 1120 1348 1243" style="text-align: center;"> </div> <p>Familiarización del problema Leen el problema en silencio, leen en voz alta, la maestra lee para los estudiantes, Plantea algunas preguntas: ¿de qué trata el problema?, ¿Qué datos nos brinda? ¿? Los estudiantes explican el problema con sus propias palabras</p> <p>Búsqueda de estrategias en la resolución de problemas Responde a interrogantes: ¿qué podemos hacer para solucionar el problema?, ¿ayudará utilizar los dados?, ¿se les ocurre alguna idea?, ¿qué materiales nos podrían ser útiles? Se Facilita diversos recursos a fin de que puedan resolver su problema. Permite que los estudiantes conversen en equipo, se organicen y propongan de qué forma descubrirán la respuesta a las preguntas. Se Pregunta: ¿alguna vez han leído y/o resuelto un problema parecido?, ¿cuál?, ¿cómo lo resolvieron?, ¿cómo podría ayudarles esa experiencia en la solución de este nuevo</p>

	<p>problema? se le pide que ejecuten la estrategia o el procedimiento acordado en equipo. ¿Cómo representaron al juego de los dados? Socializa sus representaciones en la solución del problema Pegan sus papelotes en la pizarra, y explican el proceso que han seguido para resolver el problema planteado.</p> <p>Formalización en la resolución del problema</p> $P=f/n=(\text{casos favorables})/(\text{casos posibles})$ $P=f/n=(4)/6= 0.66$ $P=f/n=(4)/6= 66,6\%$ <p>Pasos para hallar la probabilidad de un evento: Primero: contabilizamos el número de casos totales o posibles. Segundo: contabilizamos el número de casos favorables. Tercero: representamos los datos en una fracción, en la que el numerador representa el número de casos favorables y el denominador el número de casos posibles o totales. La probabilidad es la posibilidad de que algo suceda. Entonces es el número de casos favorables en que puede darse un resultado entre el número de casos posibles.</p> <p>Planteamiento de otros problemas Invítalos a resolver la siguiente situación. Acompáñalos durante el proceso. Carola y Gloria son hermanas. Por motivos navideños, ellas no se ponían de acuerdo sobre a quién debería lavar los platos, así que decidieron lanzar un dado y dejarlo a la suerte.</p>  <p>¿Quién tiene más probabilidad de lavar los platos? -</p> <p>-Indúcelos a que apliquen la estrategia más adecuada para resolver el problema propuesto. -Indica que mencionen las conclusiones a las que llegan, respecto al problema</p>
<p>CIERRE</p>	<p>En grupo clase Se cierra la sesión con las preguntas de METACOGNICIÓN ✓ ¿Qué aprendimos hoy?</p>

	<ul style="list-style-type: none">✓ ¿Cómo lo aprendimos?✓ ¿Fue sencillo?✓ ¿Qué dificultades se presentaron?✓ ¿Para qué nos sirve lo aprendido?✓ ¿Qué podemos mejorar la próxima vez que hagamos una actividad similar?✓ Explica ¿Para qué sirve jugar a los dados?✓ ¿En qué situaciones de tu vida cotidiana has resuelto problemas similares a las de hoy? <p>1. REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué avances tuvieron los estudiantes?✓ ¿Qué dificultades tuvieron los estudiantes?✓ ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión?✓ ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?
--	--

Rúbrica

Competencia: Resuelve problemas de probabilidades.

Nº	Criterios de evaluación	Resuelve el problema de suma y resta con dificultad.			Resuelve el problema de suma y resta Utilizando diferentes estrategias y técnicas.			Expone el proceso de la resolución del problema de suma y resta.			
		valoración	I	P	L	I	P	L	I	P	L
		Apellidos y nombres									
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											

Legenda: I: inicio: Proceso, L: Logrado.

SESION 11: Resolvemos problemas de masa y peso jugando con la balanza

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Institución Educativa:
 1.2. Área: Matemática
 1.3. Grado y sección: sexto
 1.4. Duración: 90'
 1.5. Fecha:
 1.6. Docente responsable:

II. PROPÓSITO DE LA SESION

Competencias / Capacidades	Desempeño	Evidencias de aprendizaje	Instrumento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resuelve problemas de cantidad ▪ Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. ▪ Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo ▪ Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las operaciones. 	<p>Selecciona y emplea estrategias heurísticas, de cálculo aproximado y exacto mental y escrito y otros procedimientos, mide la masa, el tiempo y la temperatura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resuelve problemas de masa y peso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rúbrica.
<p>Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC. Personaliza entornos virtuales. Gestiona información del entorno igual. Interactúa en entornos virtuales.</p>	<p>Modifica un entorno personalizado cuando clasifica aplicaciones y herramientas de navegación, para utilizarlo según las necesidades, el contexto y las actividades en las que participa</p>		

Crea objetos virtuales en diversos formatos.			
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma. -Define metas de aprendizaje. -Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje -Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje.	-Revisa la aplicación de las estrategias, los procedimientos y los recursos utilizados, en función del nivel de avance, para producir los resultados esperados. - Explica el proceso, los procedimientos, los recursos movilizados, las dificultades, los ajustes y cambios que realizó y los resultados obtenidos para llegar a la meta.		
Enfoques transversales	Actitudes o acciones observable		
Actitudes o acciones observable	- Se esmeran por lograr sus tareas de manera individual y en equipo -Son solidarios ante dificultades d sus compañeros. Trabaja en equipo compartiendo materiales responsables.		

III. SECUENCIA DIDACTICA DE LA SESIÓN:

MOMENTO	ESTRATEGIAS
INICIO	En grupo clase Se empieza la clase saludando cordialmente a los niños y niñas. ¿Cómo podemos organizarnos para jugar todos juntos a pesar?, ¿Sabemos cómo se juega con las balanzas? Recoge los saberes previos. La docente pregunta ¿Qué juegos conocen? ¿Alguna vez han jugado con balanzas? Indica: Hoy aprenderemos el juego con balanzas: ¿Saben las reglas de juego? ¿Qué se debe hacer para ganar? ¿Es necesario conocer los números?

	<p>Comunica el propósito de la sesión de aprendizaje: hoy resolverán problemas usando la balanza para expresar medidas en kilogramos.</p> <p>acuerda con las y los estudiantes algunas normas de convivencia para garantizar un ambiente favorable en el Respetar a sus compañeras, Participa activamente durante la sesión Respetar los turnos.</p>
DESARROLLO	<p>Se forma grupos de estudiantes. -cada uno pesa en la balanza los productos traídos. El docente dice: ¿Cómo se sintieron al participar del juego?, ¿Qué dificultades tuvieron?, ¿Cuánto le peso a cada uno?, ¿Cuántos niños y niñas participaron del juego?</p> <p>Planteamiento del problema Presenta el papelote con el siguiente problema: El Sr. Jorge ha cosechado dos toneladas de papa, media tonelada de chocho y una tonelada de maíz. Para venderlo ha visto ha visto dos camiones el primero de 4 000 kg y el segundo de 5 000 000 gramos. ¿Qué camión le conviene elegir? ¿Por qué? Observan y leen el problema. Responden a preguntas: ¿de qué trata el problema?, ¿Cómo podemos saber el peso total de la cosecha? ¿por qué?, ¿Cuál es la masa del camión 1? ¿Cuál es la masa del camión 2? ¿cómo lo saben? ¿Qué nos pide encontrar?</p> <p>Familiarización del problema Leen el problema en silencio, leen en voz alta, la maestra lee para los estudiantes, Plantea algunas preguntas: ¿de qué trata el problema?, ¿Qué datos nos brinda? ¿? Los estudiantes explican el problema con sus propias palabras</p> <p>Búsqueda de estrategias en la resolución de problemas Responde a interrogantes: ¿qué podemos hacer para solucionar el problema?, ¿Cómo podemos saber el total de los productos?, ¿Qué debemos hacer con los kilos y las toneladas?,¿Cómo podemos convertir las toneladas a kilogramos y viceversa?,¿qué materiales nos podrían ser útiles? Se Facilita diversos recursos a fin de que puedan resolver su problema. Permite que los estudiantes conversen en equipo, se organicen y propongan de qué forma descubrirán la respuesta a las preguntas. Se Pregunta: ¿alguna vez han leído y/o resuelto un problema parecido?, ¿cuál?, ¿cómo lo resolvieron?, ¿cómo podría</p>

ayudarles esa experiencia en la solución de este nuevo problema? se le pide que ejecuten la estrategia o el procedimiento acordado en equipo.

¿Cómo representaron al juego con las balanzas?

Socializa sus representaciones en la solución del problema

Pegan sus papelotes en la pizarra, y explican el proceso que han seguido para resolver el problema planteado.

¿A cuánto equivale una tonelada? ¿cómo lo podrán convertir? ¿qué material necesitamos? ¿cómo lo harían? ¿cuántos cubitos tiene un cubo grande? ¿a cuánto puede equivaler un cubo?

Representan sus equivalencias utilizando el material Base Diez

Formalización en la resolución del problema



Planteamiento de otros problemas

Don Carlos vende quinua y emoliente en la esquina de la avenida Venezuela con jirón Iquique. Él ofrece quinua de lunes a jueves y emoliente los sábados y domingos. ¿Cuántos kilogramos de azúcar utiliza don Carlos en las dos bebidas en una semana de trabajo?

Para endulzar la quinua uso $\frac{3}{4}$ kg de azúcar al día. Para el emoliente uso $\frac{1}{2}$ kg cada día.



a. Comenten, ¿qué estrategias usarían para resolver la situación?

a. Calculen la cantidad de azúcar que usa don Carlos para preparar la quinua y el emoliente.

-Indúcelos a que apliquen la estrategia más adecuada para resolver el problema propuesto.

	-Indica que mencionen las conclusiones a las que llegan, respecto al problema
CIERRE	<p>En grupo clase</p> <p>Se cierra la sesión con las preguntas de METACOGNICIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué aprendimos hoy? ✓ ¿Cómo lo aprendimos? ✓ ¿Fue sencillo? ✓ ¿Qué dificultades se presentaron? ✓ ¿Para qué nos sirve lo aprendido? ✓ ¿Qué podemos mejorar la próxima vez que hagamos una actividad similar? ✓ Explica ¿Para qué sirve jugar con las balanzas? ✓ ¿En qué situaciones de tu vida cotidiana has resuelto problemas similares a las de hoy? <p>2. REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué avances tuvieron los estudiantes? ✓ ¿Qué dificultades tuvieron los estudiantes? ✓ ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión? ✓ ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no?

Rúbrica

Competencia: Resuelve problemas de masa y peso.

Nº	Criterios de evaluación	Resuelve el problema de masa y peso con dificultad.			Resuelve el problema de masa y peso Utilizando diferentes estrategias y técnicas.			Expone el proceso de la resolución del problema de masa y peso.		
		I	P	L	I	P	L	I	P	L
	valoración									
Apellidos y nombres										
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										

Legenda: I: inicio: Proceso, L: Logrado.

SESION 12: Resolvemos problemas con áreas y perímetros jugando

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Institución Educativa:
 1.2. Área: Matemática
 1.3. Grado y sección: Sexto
 1.4. Duración: 90'
 1.5. Fecha:
 1.6. Docente responsable:

II. PROPÓSITO DE LA SESION

Competencias / Capacidades	Desempeño	Evidencias de aprendizaje	Instrumento
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resuelve problemas de forma, Movimiento <p>Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. Comunica su comprensión sobre formas y relaciones geométricas. Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio. Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.</p>	<p>Emplea estrategias heurísticas, estrategias de cálculo, la visualización y los procedimientos de composición y descomposición para construir formas desde perspectivas, desarrollo de sólidos, realizar giros en el plano, así como para trazar recorridos. Usa diversas estrategias para construir ángulos, medir la longitud (cm) y la superficie(m², cm²) y comparar el área de dos superficies o la capacidad de los objetos, de manera exacta o aproximada. Realiza cálculos numéricos para hacer conversiones de medidas (unidades de longitud). Emplea la unidad de medida no convencional y convencional, según convenga, así como instrumentos de dibujo (compas, transportador) y de medición, y diversos recursos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resuelve problemas de probabilidades. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rúbrica.

<p>Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC.</p> <p>Personaliza entornos virtuales.</p> <p>Gestiona información del entorno igual.</p> <p>Interactúa en entornos virtuales.</p> <p>Crea objetos virtuales en diversos formatos.</p>	<p>Modifica un entorno personalizado cuando clasifica aplicaciones y herramientas de navegación, para utilizarlo según las necesidades, el contexto y las actividades en las que participa</p>		
<p>Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.</p> <p>-Define metas de aprendizaje.</p> <p>-Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje.</p> <p>-Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje.</p>	<p>-Revisa la aplicación de las estrategias, los procedimientos y los recursos utilizados, en función del nivel de avance, para producir los resultados esperados.</p> <p>- Explica el proceso, los procedimientos, los recursos movilizados, las dificultades, los ajustes y cambios que realizó y los resultados obtenidos para llegar a la meta.</p>		
<p>Enfoques transversales</p>	<p>Actitudes o acciones observable</p>		
<p>Enfoque búsqueda de la excelencia</p> <p>Enfoque de orientación al bien Común.</p>	<p>- Se esmeran por lograr sus tareas de manera individual y en equipo</p> <p>-Son solidarios ante dificultades de sus compañeros. Trabaja en equipo compartiendo materiales responsables.</p>		

III. SECUENCIA DIDACTICA DE LA SESIÓN:

MOMENTO	ESTRATEGIAS
INICIO	<p>En grupo clase</p> <p>Se empieza la clase saludando cordialmente a los niños y niñas. ¿Cómo podemos organizarnos para jugar todos juntos?, ¿Sabemos cómo se juega en la losa deportiva?</p> <p>Recoge los saberes previos. Si tuvieran que participar en un encuentro deportivo, se han dado cuenta que ¿de qué forma geométrica es la losa deportiva? La docente pregunta ¿Qué juegos conocen? ¿Alguna vez han jugado?</p> <p>Indica: Hoy aprenderemos el juego de las áreas y perímetros: ¿Saben las reglas de juego? ¿Qué se debe hacer para ganar? ¿Es necesario conocer los números?</p> <p>Comunica el propósito de la sesión de aprendizaje: hoy aprenderemos a resolver problemas utilizando las medidas de área y perímetro en el cuadrado, en su vida diaria.</p> <p>acuerda con las y los estudiantes algunas normas de convivencia para garantizar un ambiente favorable en el Respetar a sus compañeras,</p> <p>Participa activamente durante la sesión</p> <p>Respetar los turnos.</p>
DESARROLLO	<p>Se forma grupos de estudiante</p> <p>Se hace una línea en el centro de la losa deportiva, cada grupo dibuja cuadros en la parte que le toca, uno por uno empieza a saltar en un pie contando los cuadros y por el borde de la losa deportiva, gana el equipo que lo hace más rápido.</p> <p>El docente dice: ¿Cómo se sintieron al participar del juego?, ¿Qué dificultades tuvieron?, ¿Cuántos cuadros hubo en cada lado ?, ¿Cuántos niños y niñas participaron del juego?, ¿Cuántos saldos dieron por el borde?</p> <p>Planteamiento del problema</p> <p>Presenta el papelote con el siguiente problema:</p> <p>Medimos el área y perímetro en la losa deportiva</p> <p>Los estudiantes de sexto grado han decidido medir el patio de la Institución Educativa; para ello utilizaran la cinta métrica o wincha, para eso medirá en cuadrados de un metro cada utilizando tizas de colores. ¿De cuántos cuadrados estará conformado el patio? ¿Cuánto mide el contorno del patio?</p> <p>Familiarización del problema</p> <p>Leen el problema en silencio, leen en voz alta, la maestra lee para los estudiantes,</p> <p>Plantea algunas preguntas: ¿de qué trata el problema?, ¿Qué datos nos brinda? ¿Qué es una unidad cuadrada? Los estudiantes explican el problema con sus propias palabras</p> <p>Búsqueda de estrategias en la resolución de problemas</p>

Responde a interrogantes: ¿qué podemos hacer para solucionar el problema?, ¿ayudará salir y medir?, ¿se les ocurre alguna idea?, ¿qué materiales nos podrían ser útiles?

Se Facilita diversos recursos a fin de que puedan realizar sus mediciones.

Permite que los estudiantes conversen en equipo, se organicen y propongan de qué forma descubrirán la relación que existe entre el número de unidades cuadradas con las dimensiones del patio

Se Pregunta: ¿alguna vez han leído y/o resuelto un problema parecido?, ¿cuál?, ¿cómo lo resolvieron?, ¿cómo podría ayudarles esa experiencia en la solución de este nuevo problema? se le pide que ejecuten la estrategia o el procedimiento acordado en equipo

Formalización en la resolución del problema

Las estrategias o procedimientos a través de la participación de los estudiantes:

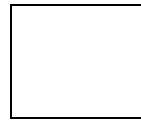
Áreas

Hallar el área de una figura, es hallar la cantidad de unidades cuadradas que se necesitan para cubrirla.

ÁREA DEL CUADRADO

: * Todo cuadrado tiene todas las medidas de sus lados iguales. * El área es la medida de la superficie.

El área del cuadrado se halla así: $\text{Área} = L \times L = L^2$



L

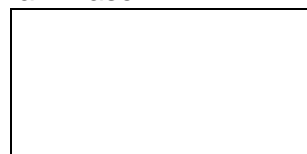
ÁREA DEL RECTÁNGULO:

* Todo rectángulo tiene un largo y un ancho, y cada uno tiene medidas diferentes.

* Área de un rectángulo: $\text{Áreas } L \text{ a } L \text{ Área del rectángulo} = a \times b$


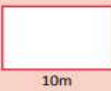


Donde:

a = Base



b = Altura

Planteamiento de otros problemas

	<p style="text-align: center;">Eligiendo la pista de baile para la fiesta de promoción</p> <p>Los estudiantes deben elegir cuál será la pista de baile para la fiesta de promoción, las cuales se muestran a continuación:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>9m</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>10m</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>7m</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>8m</p> </div> </div> <p>Completa la siguiente tabla:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #f2f2f2;">Nombre</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #f2f2f2;">Perímetro</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #f2f2f2;">Área</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>✓ Elige una de las pistas de baile y explica por qué has elegido dicha pista. ¿Tu decisión se encuentra relacionada con la medida del área o del perímetro?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Indúcelos a que apliquen la estrategia más adecuada para resolver el problema propuesto. <p>-Indica que mencionen las conclusiones a las que llegan, respecto al problema</p>	Nombre					Perímetro					Área				
Nombre																
Perímetro																
Área																
<p>CIERRE</p>	<p>En grupo clase</p> <p>Se cierra la sesión con las preguntas de METACOGNICIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué aprendimos hoy? ✓ ¿Cómo lo aprendimos? ✓ ¿Fue sencillo? ✓ ¿Qué dificultades se presentaron? ✓ ¿Para qué nos sirve lo aprendido? ✓ ¿Qué podemos mejorar la próxima vez que hagamos una actividad similar? ✓ Explica ¿Para qué sirve jugar con cuadrados? ✓ ¿En qué situaciones de tu vida cotidiana has resuelto problemas similares a las de hoy? <p>1. REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué avances tuvieron los estudiantes? ✓ ¿Qué dificultades tuvieron los estudiantes? ✓ ¿Qué aprendizajes debo reforzar en la siguiente sesión? ✓ ¿Qué actividades, estrategias y materiales funcionaron y cuáles no? 															

Rúbrica

Competencia: Resuelve problemas de áreas y perímetros.

Nº	Criterios de evaluación	Resuelve el problema de área y perímetro con dificultad.			Resuelve el problema de área y perímetro Utilizando diferentes estrategias y técnicas.			Expone el proceso de la resolución del problema de área y perímetro.		
	valoración	I	P	L	I	P	L	I	P	L
	Apellidos y nombres									
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										

Leyenda: I: inicio: Proceso, L: Logrado.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, PEREZ AZAHUANCHE MANUEL ANGEL, docente de la ESCUELA DE POSGRADO DOCTORADO EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "ACTIVIDADES LÚDICAS PARA EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR", cuyo autor es CABALLERO CALDERON GLADIS ESTHER, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He 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 me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 03 de Enero del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
PEREZ AZAHUANCHE MANUEL ANGEL DNI: 17974171 ORCID 0000-0003-4829-6544	Firmado digitalmente por: MANUELPE eI 04-01- 2022 00:26:01

Código documento Trilce: TRI - 0251035