

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE EDUCACIÓN



**El uso del juego como estrategia de enseñanza para la adición y sustracción,
aplicado por una docente en estudiantes de primer grado de una Institución
Pública de Lima Metropolitana**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN CON
ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

AUTORA:

LEYDE URSULA SANCHEZ VASQUEZ

ASESORA:

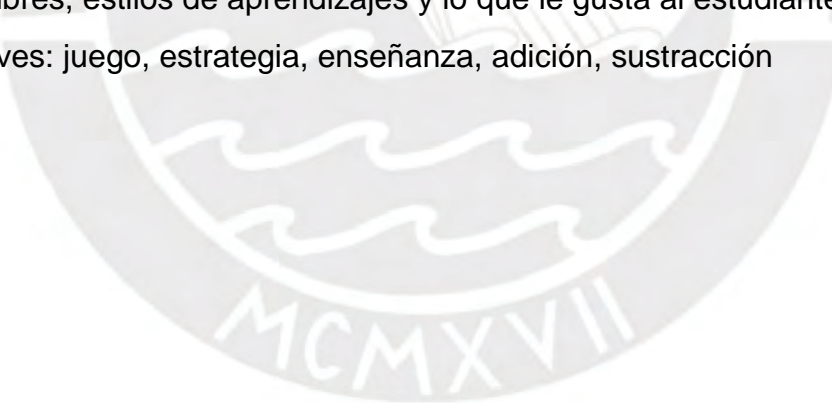
KATYA GIOVANIE HURTADO CORDERO

2021

RESUMEN

El juego posee diversos beneficios entre ellos el permitir el desarrollo del aprendizaje, dado que, al ser utilizado en una sesión, el estudiante, logra no solo un aprendizaje significativo, sino que disfruta y se motiva a seguir aprendiendo más sobre el tema tratado. La presente investigación es de nivel descriptivo, con enfoque cualitativo. El objetivo principal es analizar el uso del juego como estrategia de enseñanza para la adición y sustracción aplicada por una docente en primer grado de Educación Primaria. Se administraron tres instrumentos, la lista de cotejo, la ficha de observación y la guía de entrevista los cuales permitieron responder y describir de qué manera se utiliza el juego para la enseñanza de adición y sustracción. Como resultado del análisis, se concluye que la docente valoraba el juego como estrategia de enseñanza que contribuye, principalmente, a desarrollar las nociones de la adición y sustracción, a través de una forma de aprender diferente a la convencional. Asimismo, el reto más grande que exige su aplicación, por parte de la docente, es la necesidad de conocer los fundamentos necesarios y tener los objetivos claros al momento de planificar las actividades lúdicas. Además, cabe resaltar que al aplicar los juegos en las diversas sesiones es necesario tener en cuenta el contexto de cada uno de los estudiantes, es decir, costumbres, estilos de aprendizajes y lo que le gusta al estudiante.

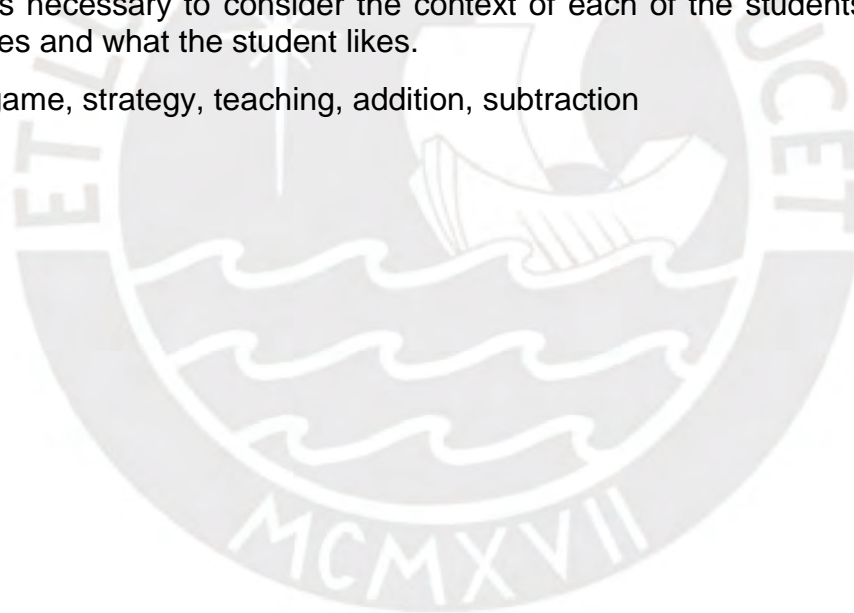
Palabras Claves: juego, estrategia, enseñanza, adición, sustracción



ABSTRACT

The game has several benefits, including the development of learning, given that, when used in a session, the student not only achieves significant learning, but also enjoys and is motivated to continue learning more about the subject. This is a descriptive research with a qualitative approach. The main objective is to analyze the use of games as a teaching strategy for addition and subtraction applied by a teacher in the first grade of primary education. Three instruments were administered, the checklist, the observation sheet and the interview guide, which made it possible to answer and describe how the game is used to teach addition and subtraction. As a result of the analysis, it is concluded that the teacher valued the game as a teaching strategy that mainly contributes to developing the notions of addition and subtraction, through a way of learning that is different from the conventional one. Likewise, the greatest challenge that its application requires, on the part of the teacher, is the need to know the necessary fundamentals and to have clear objectives when planning the play activities. In addition, it should be emphasized that when applying the games in the various sessions it is necessary to consider the context of each of the students, i.e. habits, learning styles and what the student likes.

Keywords: game, strategy, teaching, addition, subtraction



AGRADECIMIENTOS

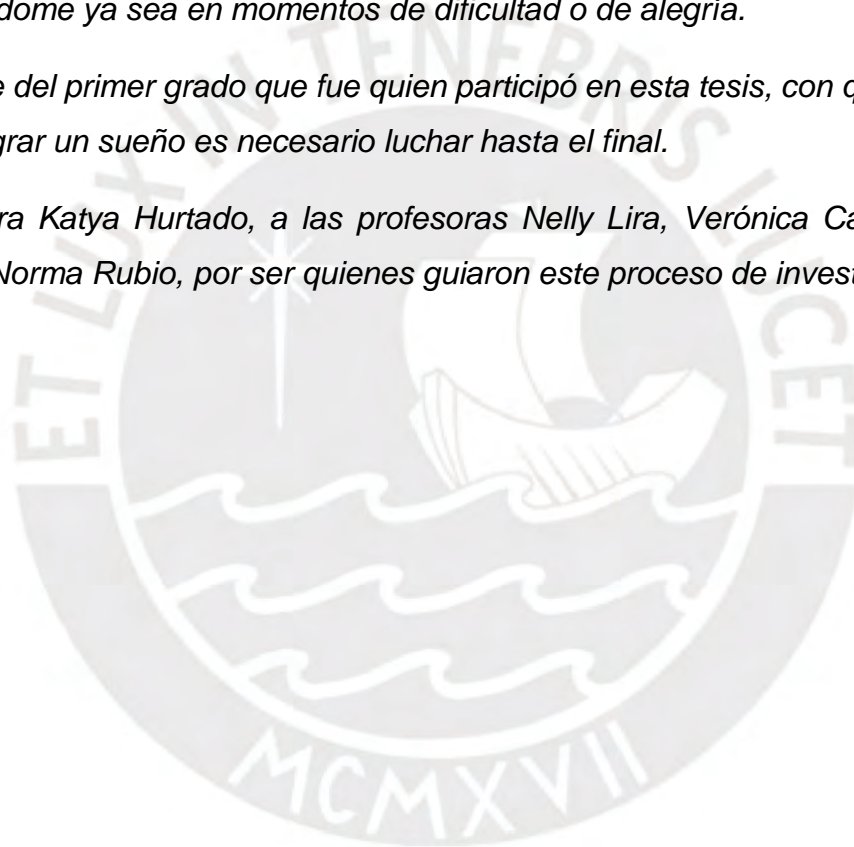
En primer lugar, a Dios, porque es quien guía mi camino con el amor maravilloso que tiene y que está presente en cada momento de mi vida.

A mi amada familia, a mi madre, mi padre y mi hermano por su absoluto apoyo en todo momento, esto es por ellos y para ellos. Además, a mi mamita Rosa que desde el cielo me guiará y apoyará en este camino de la docencia.

A mis hermanos del alma, mis amigos y amigas, por estar siempre apoyando y acompañándome ya sea en momentos de dificultad o de alegría.

A la docente del primer grado que fue quien participó en esta tesis, con quien aprendí que para lograr un sueño es necesario luchar hasta el final.

A mi asesora Katya Hurtado, a las profesoras Nelly Lira, Verónica Castillo y a mi informante Norma Rubio, por ser quienes guiaron este proceso de investigación.



INDICE

INTRODUCCIÓN.....	VI
PARTE I: MARCO TEÓRICO.....	10
CAPÍTULO 1: ASPECTOS GENERALES ACERCA DEL JUEGO Y LA MATEMATICA..	10
1.1 EL JUEGO	10
1.1.1 Definiciones sobre el juego.....	10
1.1.2 Teorías del juego	11
1.1.3. Tipos del Juego	14
1.2. EL JUEGO Y LA MATEMÁTICA	21
1.2.1 La matemática.....	21
1.2.2. La importancia de la enseñanza de la matemática	23
1.2.3. El juego y sus aportes en la enseñanza de las matemáticas.....	24
CAPITULO 2: EL JUEGO COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA PARA LA ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN.....	29
2.1. LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS.....	29
2.2. ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA.....	30
2.3. LA ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN.....	32
2.3.1 Significados de la adición y la sustracción.....	32
PARTE II: INVESTIGACIÓN.....	42
1.1. ENFOQUE, NIVEL Y MÉTODO.....	42
1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	43
Cuadro 1	44
Distribución de la fuente informante A	44
1.4. INSTRUMENTOS.....	45
1.5 TÉCNICAS PARA LA ORGANIZACIÓN, PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS	46
1.6 PRINCIPIOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN	46
CAPÍTULO II: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	48
CONCLUSIONES.....	61
RECOMENDACIONES.....	63
REFERENCIAS	64
ANEXOS	74

INTRODUCCIÓN

El juego es una actividad que está presente en diversos momentos de la cotidianidad del niño y permite su desarrollo integral. En esta línea, Aristizábal, Colorado y Álvarez (2016) afirman que el juego no solo ayuda a que el niño se divierta, sino que también es pertinente en el aprendizaje de las matemáticas, al ser tomado como estrategia de enseñanza fomenta, por ejemplo, el desarrollo del pensamiento numérico en la adición y sustracción, ya que a través de esta el estudiante se familiariza y reafirma los conceptos relacionados con estas operaciones. Es por ello, que el objetivo de estudio de la presente tesis es analizar al juego como estrategia de enseñanza para la adición y sustracción aplicado en niños de primer grado de Educación Primaria de una institución pública de Lima Metropolitana.

Esta investigación cumple con la condición de viabilidad, la cual se encuentra asociada al reconocimiento de antecedentes importantes, los cuales fueron encontrados en diversas investigaciones que se han llevado a cabo con anterioridad y han contribuido de manera elocuente en la comprensión del juego en la enseñanza de la adición y sustracción. Además, estas investigaciones y/o antecedentes sobre esta temática, permitieron la fundamentación de los conceptos, la delimitación del tema de la tesis y la viabilidad del trabajo.

A continuación, se presentan los antecedentes más importantes acerca del juego como estrategia de enseñanza para el aprendizaje de la matemática.

En primer lugar, Dockett, y Perry (2010) realizaron una investigación en la cual se considera diversos ejemplos de situaciones de aprendizaje en las matemáticas que a menudo se describen como basadas en el juego. Estos autores afirman que el juego es un mecanismo integrador, proporcionando un ambiente en el que el niño logra utilizar sus experiencias del pasado, desarrollar conexiones entre experiencias, interpretar experiencias de diversas maneras, explorar posibilidades y crear significados. Asimismo, los resultados de esta investigación consideraron al juego como un generador de oportunidades que no solo permite alcanzar conocimientos matemáticos, sino que genera muchas oportunidades de edificar aprendizajes sobre ellos y sobre su contexto, progresando por niveles de complejidad y de ayuda andamiada. Por otro lado, hacen referencia a los juegos de estrategia, donde para

lograr la meta, el jugador debe elegir entre varias posibilidades, de esa manera genera estrategias o tácticas para ganar, para ello es necesario el establecimiento de las reglas que permitan estructurar el juego ayudando esta estrategia a fomentar hábitos que desarrollan el pensamiento matemático.

En segundo lugar, Aristizábal, Colorado y Gutiérrez (2016) investigaron sobre el juego y cómo este busca desarrollar distintas habilidades y relaciones que permiten al niño adaptarse a su contexto, teniendo en cuenta al juego como actividad primordial en las múltiples acciones del niño en su día a día. Estos autores utilizaron una serie de actividades y juegos relacionados con el aprendizaje de las operaciones matemáticas y la resolución de problemas, cuya aplicación permitió generar mayor motivación e interés en los estudiantes en el tema propuesto. Se plantea el juego como una estrategia de enseñanza y actividad lúdica que permite el desarrollo integral del niño, necesario para el aprendizaje de las matemáticas, debido a que puede utilizarse como mediador entre el problema concreto y la matemática abstracta. Sin embargo, esto dependerá de la intencionalidad y el tipo de actividad que el docente propone. En ese contexto, dichos autores aluden que el juego para ser considerado como estrategia de enseñanza necesita de la orientación de los docentes, debido a que ellos son quienes explicarán el objetivo y cuáles son las reglas que posee la actividad para que el niño lo tenga en cuenta al realizar las acciones necesarias y lograr la meta. Finalmente, como resultado los investigadores llegaron a la conclusión de que la enseñanza de las matemáticas a través del juego como una estrategia de enseñanza en contraposición de los métodos tradicionales aplicados en el aula, favorecen al proceso de enseñanza aprendizaje, debido a que permite generar mayor motivación e interés en los estudiantes. Asimismo, estos autores comentan que es necesario reflexionar sobre la enseñanza de las matemáticas, de manera que se analice los métodos didácticos teniendo en cuenta las necesidades y el contexto del salón de clases.

Al comparar las ideas mencionadas anteriormente, es relevante afirmar que, al proponer los juegos como estrategia de enseñanza, se debe tomar en cuenta las necesidades de los estudiantes y cómo éstos aprenden, es decir, los estilos de aprendizaje que cada uno de ellos presenta. En ese sentido, es de suma importancia que los docentes reflexionen acerca de sus prácticas educativas y evalúen cómo el juego está ayudando en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

A partir de lo expuesto, surge la interrogante de esta investigación la cual es: ¿De qué manera el juego es usado como estrategia de enseñanza para la adición y sustracción aplicado por una docente de primer grado de Educación Primaria en una institución educativa pública de Lima Metropolitana?, es así que la presente investigación permitirá dar a conocer de qué manera la docente del aula de primer grado usa el juego como estrategia de enseñanza y que es lo que implica al utilizarlo para la enseñanza de la adición y sustracción. Por ello, se tiene como objetivo principal “Analizar al juego como estrategia de enseñanza para la adición y sustracción aplicado en niños de primer grado de Educación Primaria”.

A partir de lo señalado, se propone como objetivos específicos: caracterizar los juegos aplicado por una docente como estrategia de enseñanza para la sustracción y la adición con estudiantes de primer grado de Educación Primaria y describir de qué manera se utiliza el juego para la enseñanza de la adición y sustracción con estudiantes de primer grado de Educación Primaria.

El tema elegido será de importancia para el entorno escolar, puesto que se espera que este trabajo aporte a que los docentes puedan ser conscientes respecto a las estrategias que utilizan para la enseñanza de la adición y sustracción. Asimismo, es fundamental que los docentes evalúen qué juegos son pertinentes, tanto para la edad a quienes van dirigidos como para los intereses de los estudiantes. Respecto a ello, Calderón quien es citado por Herrera (2017) hace referencia a que “la importancia pedagógica del juego radica en su capacidad de mediar entre el educando y los contenidos a través de la interiorización de significados y sus niveles de aplicación” (p.197).

Por otro lado, cabe resaltar que el interés por el tema nace como una motivación propia para examinar el juego como estrategia, en este caso, enfocándose en la enseñanza de la adición y sustracción, operaciones que son fundamentales en la realización de diversas actividades en la cotidianidad del estudiante. Siendo estos aprendizajes fundamentales y en el entendido de que se adolece de estrategias eficaces para su enseñanza, el estudiar y proponer una estrategia de enseñanza que muestre resultados interesantes en estos aprendizajes es un reto profesional que se asume con interés, dada su relevancia para el ejercicio de todo docente. Se espera que los resultados de la presente investigación sirvan como antecedente para la realización de futuras investigaciones respecto a las variables de estudio.

La presente tesis se divide en dos partes: el marco teórico y el desarrollo de la investigación. La primera parte se subdivide en dos capítulos en los que se describe el marco conceptual acerca del juego como estrategia de enseñanza. En el primer capítulo, se hablará sobre el juego y los aspectos generales, tales como la definición, los tipos de juego y cómo es utilizado en el área de matemáticas. En segundo lugar, se desarrollará la adición y sustracción en los primeros grados de Educación Primaria y cómo el juego es usado como estrategia de enseñanza para la adición y sustracción.

Seguidamente, se presenta la segunda parte, la cual se divide también en dos capítulos, el primero de ellos referente al diseño metodológico, objetivos, nivel, variables estudiadas y metodología de la investigación. El segundo capítulo se refiere al análisis e interpretación de los resultados a partir de la aplicación de los diversos instrumentos trabajados. Finalmente, se brindan las conclusiones, recomendaciones de esta investigación y los anexos respectivos.

Es necesario señalar que la limitación de la investigación es que solo se pudo aplicar los instrumentos a una de las docentes del primer grado, dado que la otra docente que iba pertenecer a este estudio no presentaba las condiciones propuestas para esta investigación. No obstante, la docente que ha sido entrevistada y observada permitió que la investigación se pudiera realizar de manera adecuada, dada su experiencia y la aplicación que realizó de juegos en las sesiones.

PARTE I: MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 1: ASPECTOS GENERALES ACERCA DEL JUEGO Y LA MATEMÁTICA

En el primer capítulo del presente marco conceptual, se abordará aspectos generales acerca del juego, es decir, las definiciones, teorías del juego, los tipos de juego y la importancia que posee el mismo. Asimismo, se dará a conocer el uso del juego en las matemáticas.

1.1 EL JUEGO

1.1.1 Definiciones sobre el juego

El juego se define como una actividad que se encuentra presente en la vida de todos los seres humanos, generalmente está asociado a la infancia, pero lo cierto es que el hombre lo manifiesta a lo largo de su vida inclusive en la ancianidad. A través del juego se transmiten los valores, las normas de conducta, se resuelven conflictos, se educa a sus miembros jóvenes y se desarrolla una mejor personalidad (López, 2010). Asimismo, se puede decir que el juego es uno de los principales medios de aprendizaje en el cual el niño desarrolla conceptos de relaciones causales que le permiten establecer juicios con el objetivo de discriminar entre lo bueno y lo malo.

En el mismo contexto, Calero (2003) señala que los juegos establecen una estructura inicial de capacidades y fortalece el progreso de estas, contribuyendo a que el niño o la niña pueda comprender el mundo que le rodea y de esa manera logre descubrir los principios que benefician los futuros aprendizajes. Al respecto, la teoría de Piaget, la cual es citada por Montiel (2008) menciona que:

“el juego es una forma de adaptación inteligente del niño al medio, es de gran utilidad para el desarrollo y progreso de las estructuras cognitivas puesto que permite adaptarse a los cambios de situaciones, y supone una expresión lógica a través de sus reglas con las que los niños creen que deben regir los intercambios entre las personas” (p.94).

Por otro lado, el juego es una actividad que tiene diferentes características, ya que a través de este el infante adquiere roles que podrán emplear posteriormente. Además, respecto a las peculiaridades que tiene el juego se puede evidenciar que

existen variados autores que afirman que es necesario entablar un concepto claro para lograr el propósito de este.

Calderón (2013) da a conocer tres características principales del juego, la espontaneidad, la motivación y la estimulación de la imaginación, desde este aspecto a considerar se puede afirmar que estas actividades lúdicas tienen como objetivo la participación libre del estudiante, es así que se logra tener la motivación de cada discente. En relación a ello, este autor menciona que es fundamental realizar la planificación de estos juegos teniendo en cuenta las habilidades, destrezas o imaginación de los estudiantes, para de esa manera lograr resolver los problemas que puedan encontrar dentro de la realización de la actividad mediante el juego, llevando a desarrollar diferentes estrategias o experimentar situaciones de aprendizaje.

En esta línea, Ruiz (2017) afirma que el juego es una actividad espontánea y libre, que posibilita separar el entorno en cual se encuentran y crear una nueva realidad, la cual en muchos casos es semejante a la suya, logrando una creación objetiva y fantasiosa que favorece el aprendizaje a partir de las áreas cognitivo, social y cultural. Asimismo, este autor enfatiza que una de las características más relevantes del juego es que este permite desarrollar el aspecto emocional, debido a que el niño mientras juega manifiesta sus inquietudes y sentimientos. Lo mencionado, se da gracias a la imitación donde se comprende y entiende que estas preocupaciones presentan una razón y tratan de buscar ciertas normas que le permitirán sobrellevarlas, para así incorporarse con su entorno.

1.1.2 Teorías del juego

Respecto a las teorías del juego, López (2010) manifiesta que el juego posee una explicación teórica y que esta es abordada desde distintos puntos de vista de la realidad. Para ello, hace referencia a diferentes sucesos de la línea del tiempo del juego, en la que se alude al rol que ha desarrollado y seguirá desarrollando en la vida del ser humano. Además, este autor quien cita a Platón y Aristóteles menciona que estos autores clásicos afirman la relevancia del aprender jugando, cuyo fin es motivar a los progenitores a que entreguen juguetes a sus hijos, pues así aportarían a entrenar a sus mentes para actividades a largo plazo como personas adultas. Sin embargo, en la segunda mitad del siglo XIX mediante enfoques psicológicos, Lázarus quien es

citado por López (2010) afirma que existe diferencia entre el trabajo y el juego, debido a que la primera era un hecho que normalmente las personas realizaban, los cuales eran tediosos y esto hacía que produzca fatiga. Sin embargo, consideraba que la realización del juego permitía que las personas se relajaran y pudieran liberarse de todo el estrés.

En esta línea, Torres (2002) argumenta que el juego ha sido considerado como una actividad que se da en diversas culturas y que desde la segunda mitad del siglo XIX las diversas investigaciones de psicólogos de esa época entablaron la importancia del juego para desarrollar diferentes actitudes de la niñez, puesto que de este modo permite satisfacer las necesidades y les ayuda a resolver problemas.

Por otro lado, Gallardo y Gallardo (2018) citan a Spencer, quien considera que el juego es el resultado de una cantidad excesiva de energía que se encuentra acumulada y que a través de este lograban disminuir las energías sobrantes. En contraposición a lo mencionado, Gross quien es citado por estos autores, define al juego a partir de un enfoque de placer, pues desde su perspectiva la actividad lúdica posibilita al infante ejercitarse y realizar prácticas preparatorias que serán necesarias para la época de adultez. A parte de los teóricos ya mencionados, existen otros que definen el juego desde un enfoque o teoría más específica. Es por ello, que en el siguiente cuadro se menciona las teorías, los autores y que aspectos relevantes menciona cada teoría.

Tabla N° 1 Aspectos relevantes sobre diversas teorías del juego

Teoría	Autor	Aspectos relevantes
Teoría del excedente energético	Spencer (1855)	“El juego permite al ser humano disminuir la energía que se encuentra acumulada que no se consume en cubrir las necesidades básicas.”
Teoría de la relajación	Lazarus (1883)	“El juego no es una actividad que consuma energía, sino que este permite que el individuo se relaje y recupere la energía que ha perdido durante el día.”
Teoría del ejercicio preparatorio o del pre-ejercicio	Groos (1898)	“El juego es preparatorio, ensayo y entrenamiento de las actividades que se experimentará en la vida adulta”
Teoría de la recapitulación	Hall (1904)	“El juego es una representación de la evolución de la especie humana y ayuda a preparar al individuo para la vida adulta.”

Enfoque psicoanalítico del juego	Freud (1920)	“El juego no solo es una manifestación de los deseos inconscientes, sino que este presenta relación con experiencias reales que ha sido desagradables para el niño”
Teoría del desarrollo Cognitivo	Piaget	“El juego evoluciona acorde al desarrollo cognitivo. Además, en cada estadio el niño logra diferentes hábitos gracias a los tipos de juego que lleva a cabo en su cotidianidad.”
Teoría de la ficción	Claparède (1934)	“El juego tiene como fin ser ficticio, es decir, este se transforma en una ayuda para que el niño desarrolle sus deseos que en la realidad no puede expresar.”
Teoría general del juego	Buytendijk (1935)	“El juego es el resultado del intercambio del niño con las diversas características de su infancia y los impulsos fundamentales.”
Teoría sociocultural de la formación de las capacidades psicológicas superiores	Vygotsk y	“El juego tiene un lugar relevante en el desarrollo del infante, debido a que fortalece la socialización mediante la interacción que se produce entre el adulto y el niño, o entre individuos que poseen la misma edad.”

Adaptado de “Teorías del juego como recurso educativo” de Gallardo-López, J. A., y Gallardo Vázquez (2018) *IV Congreso Virtual Internacional sobre Innovación Pedagógica y Praxis Educativa INNOVAGOGÍA*. 4. 8

A partir de las teorías expuestas y los conceptos proporcionados del juego, es relevante mencionar que la teoría que más se relaciona con la enseñanza, específicamente de las matemáticas, es la teoría cognitiva. Ante ello, Piaget (1951) afirma que el conocimiento no es simplemente acumulación de datos y que la esencia de este se basa en la estructura de elementos de información conectados entre sí a través de relaciones para formar un todo organizado y significativo. Además, esta teoría indica que, en general, la memoria no es fotográfica, es decir, generalmente no almacenamos ningún detalle para replicar con precisión el mundo exterior o hecho. Por el contrario, tendemos a almacenar relaciones que resumen la información comparado con muchas situaciones especiales. De esta forma, la memoria puede almacenar grandes cantidades de información de forma eficiente y económica. A partir de ello, este autor menciona que existen diversos factores para lograr un aprendizaje mediante el juego, tal como se evidencian en las siguientes líneas:

- Construcción activa del conocimiento: El aprendizaje real no se limita simplemente a absorber y recordar información del exterior. La

comprensión requiere pensar para que la comprensión construya activamente desde adentro hacia afuera al establecer una relación entre información nueva e información conocida.

– Cambios en los patrones de pensamiento: Señala que el conocimiento es más que una simple acumulación de información. El aprendizaje real implica modificar la mentalidad expresando formas más específicas al establecer una conexión que se puede modificar, por tanto, la forma en que se organiza el pensamiento un niño es pensar en algo.

– Límites del aprendizaje: La teoría cognitiva advierte que los niños no tienen límite al absorber información, pero su capacidad para aprender tiene un término que fomenta la disminución del aprendizaje en las matemáticas y va a depender de cada niño ir comprendiendo poco a poco.

– Regulación interna: La teoría cognitiva afirma que el aprendizaje es una recompensa en sí mismo. Los niños tienen una curiosidad natural por comprender lo que les rodea. A medida que amplían sus conocimientos, los niños buscan desafíos cada vez más difíciles. De hecho, la mayoría de los niños pequeños abandonan rápidamente las tareas que les resultan poco interesantes.

Finalmente, se puede afirmar que la teoría de la absorción tiene una visión de explicar con claridad cómo se puede memorizar fácilmente un número telefónico, sin embargo, esta teoría no ofrece una explicación convincente sobre las formas más complejas de aprender y al momento de memorizar información significativa o la resolución de problemas. Por lo contrario, respecto a la teoría cognitiva que ha pasado a ser la fuerza dominante en el campo de la psicología por ofrecer una visión más clara en el aprendizaje y el pensamiento, teniendo en cuenta diferentes formas complejas de aprendizaje, la resolución de problemas y la cotidianidad de cada ser humano.

1.1.3. Tipos del Juego

En los siguientes párrafos se desarrollará los tipos de juego mediante una clasificación teniendo en cuenta el proceso evolutivo del niño, es decir, desde cada aspecto de su desarrollo, como el psicomotor, cognitivo, social y afectivo. Cabe

resaltar, que dentro de cada aspecto evolutivo se encontrarán diversos juegos que permiten un adecuado desarrollo del niño.

Juego psicomotor. Estos juegos tienen una gran relevancia en los primeros años del infante y se prolongan a lo largo de toda su vida. Este tipo de juego consiste en la repetición de movimientos y en la manera como se aprenden otras actividades, de acuerdo con ello García y Rodríguez (2013) afirma que este juego aparece de manera espontáneamente en los infantes a partir de la primera semana de vida, llevando a que este repita los movimientos y gestos. Asimismo, este autor expresa que el juego psicomotor manifiesta la relación entre el proceso psíquico y motor llevando a que se desarrollen dos subcategorías que permiten un adecuado progreso en el niño.

Por un lado, se tiene a los juegos sensoriales los cuales son todas aquellas actividades en la que el infante u otro individuo estimula su imaginación, desarrolla habilidades, canaliza las emociones y se relaciona con objetos del entorno. Además, los juegos sensoriales permiten que el sujeto entienda su cuerpo, debido a que utiliza todos sus sentidos para conocer lo que le rodea, es decir, el individuo primero se reconoce para poder vincularse con lo externo.

Ante ello, Coulthard y Sealy (2017) y Arribas (2008) argumentan que este tipo de juego ayuda a desarrollar la comprensión cognitiva mediante la manipulación de diversos objetos para comprender de forma sencilla los conceptos abstractos. Estos autores consideran que este tipo de juegos estimulan y desarrollan las sensaciones, no solo de los sentidos sino en el aspecto neurológico, ante ello dicho autor manifiesta que existe una división de sensaciones, la somática y la especial. La somática son las que otorgan información de lo que tiene el cuerpo de un ser humano y este ayuda a reconocer los movimientos, la diferenciación entre el frío o caliente. Sin embargo, la especial colabora en la recolección de datos necesarios de nuestro contexto gracias a los sentidos.

Por otro lado, los juegos motores desarrollan el conocimiento del esquema corporal, coordinación y la expresión corporal, es decir, el juego motor contiene la mayoría de las situaciones motrices que se puede encontrar en diversas actividades lúdicas, en las que se convergen diferentes actitudes motrices que son relevantes y esenciales para lograr el desarrollo de objetivos establecidos. De acuerdo con ello,

Ruiz (2017) argumenta que este tipo de juego se manifiesta en tres momentos de la infancia de un individuo, en los juegos con su propio cuerpo, juegos con su propio cuerpo y objetos, también, juegos con su propio cuerpo, con objetos y con los otros infantes. Asimismo, este autor enfatiza en su obra “Hábitos de práctica lúdica y deportiva en niños y niñas en edad escolar”, que los juegos motores facilitan la expresión del niño, por ello, considera que es necesario realizarlo ya que permite la oportunidad de erradicar los pensamientos estereotipados que se tiene del ejercicio motor y de esa manera proveer de igualdad de oportunidades para los estudiantes.

Dentro de este marco, Sáez del Río (2018) considera que es importante que los docentes en formación se centren en aprender cómo promover el movimiento en el infante a favor del desarrollo de su psicomotricidad gruesa, para ello, es necesario que tanto el colegio y el hogar posean espacios libres y seguros en el que el menor pueda realizar los movimientos sin limitaciones. Asimismo, estos juegos tienen un papel importante en el desarrollo físico y mental, ya que proporcionan habilidades motoras, morales y cualidades colectivas, donde el factor dinámico es elemento primordial de los niños porque al jugar reciben grandes emociones satisfacciones y vivencias, al relacionar sus acciones con las cosas que pasan a su alrededor.

Juegos cognitivos. Este tipo de juego es una actividad destinada a mejorar el desarrollo de los procesos cognitivos. Además, estos juegos se basan en la evolución de las habilidades intelectuales, como la memoria, las operaciones básicas y el lenguaje, para resolver las diferentes situaciones que pueden surgir en la vida diaria del individuo. Es relevante mencionar que este tipo de juego siguen reglas complejas o prolongadas y generalmente de fichas, tableros e instrumentos de escritura.

Ramos (2018) describe a los juegos cognitivos como un conjunto de actividades variadas que permiten trabajar el aspecto cognitivo, ofreciendo la interrelación entre los conceptos de juegos, diversión y cognición, es decir, la adquisición, el almacenamiento y aplicación del conocimiento y el ejercicio de las habilidades cognitivas. La utilización del juego en el contexto educativo puede promover el desarrollo de habilidades emocionales y sociales, debido a que su uso propicia el intercambio con otro individuo y fomenta el trabajo en equipo.

Ramos, Rocha y otros autores (2014) manifiestan que los juegos cognitivos involucran a los jugadores en una situación en la cual tienen que realizar negociaciones, resolver conflictos y buscar la manera de respetar las reglas y lograr llegar a la meta. Este tipo de juego al ser una actividad que posee reglas permite que los seres humanos que la jueguen autorregular su comportamiento y puedan lidiar con la frustración que se manifiesta al ser derrotado. Asimismo, estos autores establecen que existen algunos tipos de juego cognitivo, entre ellos se establece los siguientes:

Tabla N° 2 Tipos de juego cognitivo y su función

Tipos de Juego cognitivo	Función
Juegos de manipulación y construcción	Fortalece la creatividad, la atención y la concentración
Juegos de experimentación	Incita la manipulación y favorece la capacidad de descubrimiento.
Juegos de atención y memoria	Promueve la observación y la concentración. Este tipo de juego puede ayudar a los niños que tienen dislexia o TDAH
Juegos lingüísticos	Incrementa la capacidad de comunicación, la expresión verbal y desarrolla el vocabulario. Asimismo, permite que el individuo que lo realiza complemente su conciencia fonológica y fonética.
Juegos imaginativos	Fomenta la capacidad de representación, la expresión verbal y no verbal, la competencia para resolver problemas y creatividad.

Adaptado de "El juego en la educación infantil y primaria". Chamorro (2010). *Autodidacta*, 1(3), 19-37.

El juego social. Los juegos sociales son actividades que se realizan en grupo y fomentan las relaciones sociales, la integración grupal y es parte del proceso de socialización. Teniendo en cuenta el proceso de desarrollo socializador Bermejo y Blázquez (2016), señalan que los agentes socializadores de los infantes son su familia, la escuela y los medios tecnológicos que están en su cotidianidad. Asimismo, estos autores deducen que la familia es el principal

agente de la socialización de los niños, debido a que son ellos quienes enseñan al niño normas, actitudes, valores de la sociedad en las que son parte.

En complemento, Marín, Penon y Martínez (2008), indican que las principales aportaciones de los juegos sociales son que el ser humano puede aprender a negociar, interiorizar y respetar las normas. Entonces, se puede afirmar que para que el niño aprenda a negociar es necesario que escojan y se encuentren de acuerdo todas las personas que participan en este tipo de actividad para desarrollar lo que deseen realizar, siendo de esta manera el punto clave para que los infantes desarrollen su creatividad, debido a que este tiene que buscar estrategias para que todos estén de acuerdo con su postura.

Además, López (2010) señala que los juegos considerados sociales se dividen en tres tipos, los simbólicos, los de reglas y los cooperativos. Por un lado, el juego simbólico como bien su nombre lo menciona, consiste en simular situaciones, objetos y personajes ya sean reales o ficticios que en su mayoría no están presentes en el momento del juego. Asimismo, este tipo de juego es una actividad que se da en la cotidianidad del individuo permitiendo crear nuevos contextos y situarse entre la realidad y fantasía, al interpretar la realidad desde distintos puntos de vista, anticipar situaciones y planificar diversas acciones para lograr el objetivo. Esta autora también menciona que debe enfatizarse que los juegos simbólicos son esenciales para comprender y absorber los eventos que ocurren a nuestro alrededor y, por lo tanto, ayudan en gran medida al desarrollo del lenguaje, la creatividad y la imaginación, ya que al realizarlos los infantes van verbalizando y construyendo diversos ambientes continuamente.

Por otro lado, respecto al juego de reglas se afirma que son todas las actividades que poseen instrucciones o normas explícitas que los jugadores deben de comprender y acatar para de esa manera conseguir el objetivo o llegar a ganar el juego. Además, Olivares (2015) sostiene que los juegos reglados son combinaciones sensoriales motoras o intelectuales que poseen competencia entre los individuos. Asimismo, manifiesta que el desarrollo de la sociabilidad que fomenta los juegos simbólicos es reforzado por los juegos de reglas, debido a que en los juegos de reglas el individuo desarrolla estrategias tanto cognitivas y sociales para llegar a un acuerdo con sus compañeros de juego, llevando a que de esa forma los jugadores puedan regular y respetar a los otros individuos.

Finalmente, se tiene a los juegos cooperativos los cuales requieren que el niño juegue en equipo para así llegar a la meta. El juego cooperativo tiene como eje fundamental el trabajo en equipo y colaborativo, llevando a respetar normas y acuerdos que son establecidos en el juego. También, el juego cooperativo permite la modificación del ambiente físico y permite el uso de las competencias individuales en el camino hacia la independencia y la autodirección. Teniendo en cuenta ello, Bermejo y Blázquez (2016), señalan que en los juegos cooperativos todos se esfuerzan por conseguir un mismo objetivo; también, este tipo de juego fomenta la sensibilización, la cooperación, la comunicación y la socialización cuyo objetivo es que todos aporten con un único fin, llegar a ganar; para ello es necesario establecer a un líder o una persona que dirige al grupo y de esa manera logre delegar funciones acordes a las habilidades de cada individuo.

Es relevante mencionar que este tipo de juego no solo fomenta el trabajo colaborativo, sino que permite incentivar la educación en valores ya que todos los miembros del grupo deben de respetar, valorar y escuchar las opiniones de sus compañeros, de esa manera se establece la relación de igualdad llevando a que se desarrolle la empatía y el reconocimiento de las habilidades de todos los participantes. En adición a lo señalado, Luyo y Sánchez (2019) proponen que este tipo de juego está muy relacionado con el juego con reglas, debido a que el niño al interactuar con el otro jugador debe de desarrollar la empatía y el asertividad, para así lograr aprender a respetar turnos y controlar la ansiedad que puede poseer en algún momento del juego. El niño, al desarrollar estos aspectos, podrá convivir en un ambiente de armonía, constante aprendizaje llevando a que acción sea significativa.

Juegos afectivos. Los juegos afectivos involucran emociones, sentimientos y afecto. A partir de estos juegos se favorece la autoestima, la expresión de sentimientos y la identificación de estos con los demás, llevando a que el niño sea consciente de lo que puede realizar e incrementar la imagen positiva de sí mismo. Al respecto, Bermejo y Blázquez (2016), comentan que mediante estos juegos el niño conoce y va entendiendo el mundo que les rodea. Asimismo, ambos autores reafirman la postura de que las principales características que posee el desarrollo emocional de la primera infancia son el descubrimiento y la comprensión

de las emociones, debido a que un buen desarrollo emocional y afectivo puede garantizar una óptima evolución en la persona.

Al desarrollar el aspecto emocional o afectivo se presentan diversos juegos entre ellos el principal cuyo nombre es el juego de roles, debido a que permite el desarrollo emocional, facilita el proceso de superar preocupaciones, frustraciones y tensiones modificando la realidad en nombre de la situación. Además, González, Solovieva y Quintar (2014) manifiestan que el juego de roles se destaca en el ámbito emocional debido a su importancia en el desarrollo integral del menor, puesto que, al ejecutar este tipo de juego, los infantes potencializan su actividad simbólica, voluntaria, reflexiva, comunicativa e imaginativa. Asimismo, es relevante debido a que sirve como recurso para adaptarse a la vida, a causa de que las personas que lo realizan tienen que asumir un rol que muchas veces ellos no han vivido, de esa manera permite que el individuo sepa cómo actuar de manera activa en la sociedad.

El juego se define como un camino universal y natural para que el ser humano se desarrolle y se pueda incorporar en la sociedad. El desarrollo en la infancia y la niñez está directamente y plenamente relacionado con el juego que es una actividad espontánea y natural a la cual el niño le dedica el mayor tiempo, mediante él, el niño desarrolla habilidades sociales y su personalidad, promueve el desarrollo de sus capacidades psicomotoras e intelectuales y, en general proporcionará al niño experiencias que le enseñarán a vivir en la sociedad, a conocer sus posibilidades y limitaciones, a madurar y crecer.

En esta línea, Calderón quien es citado por Herrera (2017) hace referencia a que “La importancia pedagógica del juego radica en su capacidad de mediar entre el educando y los contenidos a través de la interiorización de significados y sus niveles de aplicación” (p.197). Asimismo, Allvé, (2003) y Colorado y Gutiérrez (2016) exponen que la importancia del juego proviene principalmente de sus posibilidades educativas, ya que a través de este el estudiante demuestra al educador, su carácter, defectos y virtudes; asimismo hace que se sientan libres y autónomos a la vez que desarrollan sus cualidades, habilidades y capacidades. Asimismo, el juego en la infancia al ser un medio de formar la personalidad y permitir aprender de forma experimental a relacionarse en sociedad, a resolver problemas y situaciones conflictivas, se convierte en importante a causa de su similitud con el contexto cotidiano.

Por otro lado, con referencia al desarrollo cognitivo, se puede comprobar que diferentes investigaciones y estudios de la actualidad con relación al juego en la formación de los procesos psíquicos, transforman esta actividad lúdica en una base del desarrollo cognitivo del niño, ya que fomenta la creación del conocimiento a través de la propia experiencia, que principalmente se desarrolla teniendo en cuenta el andamiaje de cada estudiante. Así mismo, López (2018) menciona que el juego es la pieza clave del desarrollo integral en la educación, dado que permite que el estudiante observe e investigue su entorno de manera espontánea, logrando relacionar sus conocimientos y experiencias previas con nuevas que se van desarrollando mientras juegan, realizando procesos de aprendizaje individual, los cuales son fundamentales para su crecimiento y autonomía. Finalmente, el juego permite que el estudiante desarrolle valores que son necesarios para vivir en armonía en la sociedad. Sin embargo, para ello es necesario que los agentes educativos se involucren en este tipo de actividades, convirtiéndose en mediadores y ayudando a afrontar ciertas etapas del juego.

1.2. EL JUEGO Y LA MATEMÁTICA

1.2.1 La matemática

La matemática tiene por finalidad desarrollar habilidades, actitudes y valores en los estudiantes, usando estrategias que permitan desarrollar capacidades de análisis, comprensión e interpretación para enfrentar situaciones de la vida real. En los tiempos actuales la matemática es sumamente importante, surge como consecuencia de calcular y mejorar la vida de muchas personas ya que permite tener conocimiento que se aplican en diversas formas de nuestra vida cotidiana. Los docentes tienen el reto de encontrar técnicas y procedimientos que permitan que la enseñanza de esta ciencia sea motivadora para los estudiantes.

En esta línea, Courant y Robbins (1979), afirman que

“la matemática es una expresión de la mente humana que refleja una voluntad activa y el deseo de la perfección estética se sustenta bajo los siguientes elementos, como la lógica e intuición, análisis y construcción, generalidad y particularidad. Sin duda, todo el desarrollo matemático ha tenido sus raíces psicológicas en necesidades más o menos prácticas” (p.4)

Cardoso y Cerecedo (2008), consideran a la matemática

“como una de las principales áreas que favorece al descubrimiento y desarrollo de situaciones didácticas que permitan utilizar los contenidos como herramientas de ser utilizadas en la vida. Por ello, es fundamental que desde muy temprana edad se desarrolle el pensamiento lógico matemático en el niño apoyado en la construcción de competencias que posibiliten utilizarlas en diversas situaciones dentro y fuera de la escuela” (p.3).

En la actualidad, la matemática es de vital importancia en el sistema educativo debido a que permite que los estudiantes logren desarrollar diversas habilidades que les serán útiles en el futuro. Es por ello, que el juego al ser usado como estrategia de enseñanza ayuda a que el estudiante logre aprender y no les resulte difícil, sino que sea una vía para lograr comprensión de esta ciencia. En ese sentido, Moreno y García (2009), afirman que la matemática, al ser enseñada mediante el juego, facilita el entendimiento de conceptos abstractos y cómo vincularlos con su contexto, el niño aprende mejor cuando existe un contacto directo y vivencial con los objetos. Este autor realizó un estudio con base en el juego donde se observa que los niños entre un 85 % a 90% aprenden directamente haciendo uso de sus sentidos, y un 40 % a 50 % logran aprender solo con lo que ven, mientras que solo el 20 % a 25% logra su aprendizaje escuchando. Ante ello se afirma que el juego es una estrategia que ayuda a asimilar mejor los conocimientos matemáticos para lograr obtener mejores resultados.

De forma complementaria, Bressan y Gallego (2010) aluden que se debe pensar en la matemática como una actividad humana de tal modo que ésta exista para todos. Además, afirma que es necesario aceptar que la matemática pasa por distintos niveles y contextos; y que ese desarrollo se lleva a cabo a través de procesos didácticos con un ambiente de heterogeneidad cognitiva. Desde la perspectiva realista, la matemática presenta un valor educativo que permite comprender y participar de los modos en que esta disciplina organiza distintas esferas del entorno social y natural. Asimismo, fomenta una matemática para todos y todas, contemplando que no todos los estudiantes aspiran a llegar a ser matemáticos, y que para una mayoría la matemática a utilizar será la que les ayude a resolver los problemas de la cotidianidad. Incluso, se plantea que los niños no pueden tematizar la matemática, ya que, en un principio, no hay objeto matemático que sea de su experiencia real. Por lo tanto, el objetivo y posibilitar el acceso a conocimientos, destrezas y disposiciones mediante situaciones problemáticas que generen en los estudiantes la necesidad de utilizar herramientas matemáticas para su organización y solución.

1.2.2. La importancia de la enseñanza de la matemática

La necesidad de conocimientos matemáticos crece día a día, así como su aplicación en una amplia variedad de profesiones y las habilidades más demandadas en el ámbito laboral, en matemáticas, pensamiento crítico y resolución de problemas, porque con él las personas que comprenden y pueden matemáticas tienen mayores oportunidades y posibilidades para decidir sobre su futuro. Asimismo, según el Ministerio de Educación (2011) menciona que el área matemática ayuda al estudiante en su pensamiento lógico y creativo trayendo consigo la formación de actitudes de confianza para desarrollar diversas habilidades.

Sánchez (2014) afirma que el aprendizaje de habilidades con criterios de desempeño en matemáticas facilita el acceso a una amplia variedad de carreras profesionales y múltiples ocupaciones que pueden ser altamente especializadas, no todos los estudiantes desarrollarán las mismas habilidades y gusto en matemáticas al final de su Educación Primaria y Secundaria, sin embargo, todos deben tener las mismas oportunidades para aprender conceptos matemáticos significativos que se comprendan bien y se aprendan con la profundidad necesaria para que puedan interactuar de manera justa en su entorno.

En esta línea, el Ministerio de Educación (2015) plantea que aprender plenamente las matemáticas y saber trasladar este conocimiento a los diferentes campos del alumnado y futuros profesionales, además de proporcionar resultados positivos a nivel personal, también ha producido importantes cambios en la sociedad, dado que la educación es el motor del desarrollo de un país, el aprendizaje de las matemáticas es uno de los pilares más importantes, porque además de centrarse en la cognición, también desarrolla importantes habilidades que se aplican cada vez más en todos los entornos, como el razonamiento, la lógica, pensamiento, pensamiento crítico, razonamiento y resolución de problemas.

Además, la comprensión de las matemáticas es necesaria para una interacción fluida y eficaz en un mundo matemático. La mayoría de las actividades diarias requieren decisiones basadas en esta ciencia, como elegir las mejores opciones de compra de productos, comprender los gráficos de los periódicos, establecer rutas lógicas razonables o determinar las mejores opciones de inversión e interpretar el entorno, los objetos cotidianos y las obras de arte.

En ese sentido, Sifuentes (2020), considera que la matemática es de vital importancia y se sustenta bajo los siguientes criterios:

- Las matemáticas desarrollan el pensamiento analítico
- El pensamiento analítico desarrolla la capacidad de investigar y conocer la verdad sobre el mundo que nos rodea.
- Las matemáticas fomentan la capacidad de pensar.
- Gracias a las matemáticas podemos explicar cómo funcionan las cosas
- Las matemáticas promueven la sabiduría
- Las matemáticas aceleran nuestras mentes
- Las matemáticas hacen tener una mente más inteligente
- Las matemáticas son esenciales en un mundo en cambio constante.
- Las matemáticas se presentan más en el porvenir.
- Las matemáticas constituyen gran parte de la vida cotidiana.

1.2.3. El juego y sus aportes en la enseñanza de las matemáticas

En ocasiones, la enseñanza de la matemática se realiza de manera competente, es decir, el docente explica y permite que los estudiantes participen y luego realiza ejemplos y ejercicios sobre el tema, además, en muchos casos, los problemas que surgen están relacionados con el contexto de los discentes, pero ello no es suficiente para lograr un aprendizaje significativo, dado que se utilizan métodos tradicionales. Con relación a ello, Sánchez (2014), afirma que hay que considerar desviarse de aquellos métodos y encontrar una estrategia que integre lo aprendido con la situación real y que los contenidos de aprendizaje sean más prácticos acordes a sus necesidades. Es por ello, que este autor menciona que la introducción de actividades lúdicas en la enseñanza de las matemáticas como los juegos, ayudan a practicar conceptos matemáticos y permiten a los estudiantes encontrar la motivación necesaria y participar más en el proceso de aprendizaje.

En esta línea, los juegos deben ser considerados para plantear actividades que permitan fortalecer el aprendizaje de los niños y así experimentar la matemática para que sean capaces de matematizar las situaciones que viven cotidianamente. Es por

ello, que Gairin (1990) afirma que existen juegos que exigen que los jugadores “utilicen conceptos o algoritmos incluidos en los programas de matemáticas” (p.5)

Ante ello, Navarrete (2017), señala los beneficios del juego en el aprendizaje de la matemática, mencionando lo siguiente:

- Los juegos ofrecen actividades matemáticas interactivas y motivadoras para hacer cambiar la actitud del alumnado hacia el ámbito de las matemáticas, permitiendo organizar, agrupar y comparar para que el niño pueda construir una base de enlaces y a la vez detectar relaciones entre los objetos a través del juego.
- Permite avanzar con vigor a la mayoría de los alumnos, actuando mejor que otros procedimientos, técnicas o medios de descubrimientos de las propiedades y las relaciones que se establece entre los objetos a través de su experimentación activa.
- Consigue que el/la estudiante participe activamente y realice actividades libremente, dado que presentan materiales tales como regletas o mariposas, ábacos y cubos, para el aprendizaje de las matemáticas a partir de situaciones complejas, descubriendo cierta secuencia de números.
- Al utilizar el juego como estrategia de enseñanza se fomenta la observación, la experimentación y la reflexión necesarias para construir sus propias ideas matemáticas, adaptando al alumno a cualquier actividad.
- El uso de del juego ayuda a proporcionar un entorno ideal para la realización de situaciones problemáticas y situaciones de aprendizaje significativas e interesantes.
- Permiten a los estudiantes trabajar en grupos o equipos, generando así la interacción entre los estudiantes y realizando el diálogo, el debate y la colaboración entre profesores y estudiantes.

Sin embargo, que todos los beneficios mencionados anteriormente tengan efecto en los niños, va a depender del conocimiento que tengan los docentes sobre el material didáctico que van a utilizar al aplicar un juego determinado. Para ello, se requiere que el profesorado se encuentre altamente capacitado para llevar a cabo todas las actividades en la clase y puedan alcanzar sus objetivos. Por otro lado, es necesario recalcar que el niño va a aprender jugando libremente con la manipulación

de objetos y observación sin imponer ninguna condición en particular para la realización de las distintas actividades brindándole la posibilidad de jugar con la respuesta antes de elegir la respuesta; y formular una solución a los conflictos cognitivos relacionados con el material.

En relación con lo anteriormente mencionado, Anaya (2019), señala, en primer lugar, que la matemática tiene como fundamento acciones concretas que se convierten en abstracción, para lograr ello es relevante que las acciones del juego se realicen una forma adecuada y concisa, es decir, el espacio del carácter concreto del juego debe ser contextualizado a las necesidades del niño y acorde a su interés logrando así un adecuado carácter concreto. En segundo lugar, se tiene al aspecto lógico donde se vincula al grado de dificultad y el razonamiento matemático. Este aspecto constituye en un todo organizado, es decir, “una sucesión lógica ordenada y concatenada de conocimientos. Su aprendizaje por ello requiere de situaciones significativas que sean agradables, organizadas y con un proceso sistemático” (Anaya, 2019, p.19). Finalmente, una de las propiedades relevantes es la aplicabilidad de los juegos en las matemáticas, debido a que estos se convierten en una estrategia donde el niño puede lograr un desarrollo integral. Además, Anaya (2019) afirma que el carácter de aplicabilidad permite:

Comunicarnos con los demás. Comprender el mundo, actuar en él y transformarlo sin destruirlo. Incorporar apropiadamente los avances científicos y tecnologías al quehacer cotidiano. Investigar, resolver, interpretar situaciones problemáticas de la vida real. Apreciar y cultivar la belleza y armonía del medio donde habitan los niños (p.19)

En esta línea, Anaya (2019) ratifica que los docentes que trabajan con las matemáticas mediante el juego deben de tomar en consideración aspectos relevantes tales como la planificación en donde se debe desarrollar el juego como una estrategia para el niño comprenda la matemática de la mano con sus necesidades y contexto, para que la actividad se convierte en significativa. Además, es relevante que el juego tenga un objetivo para que así no solo se convierta en un espacio de diversión, sino que se logre aprender, resolver problemas y razonar mediante este. Finalmente, es necesario recalcar que, si el estudiante presenta un error al momento de realizar la actividad, el docente debe de ser guía para se logre disminuir ese bloqueo presentado.

Siguiendo lo propuesto, Alsina (2008) afirma que existe un conjunto de consideraciones básicas para una actividad lúdica desde el área de matemáticas. Este autor presenta un decálogo cuya finalidad es proporcionar aspectos relevantes que se deben tener en cuenta para usar el juego en las matemáticas, desde planificación hasta el momento en que se realizará la actividad. Estas ideas se presentan en la siguiente tabla.

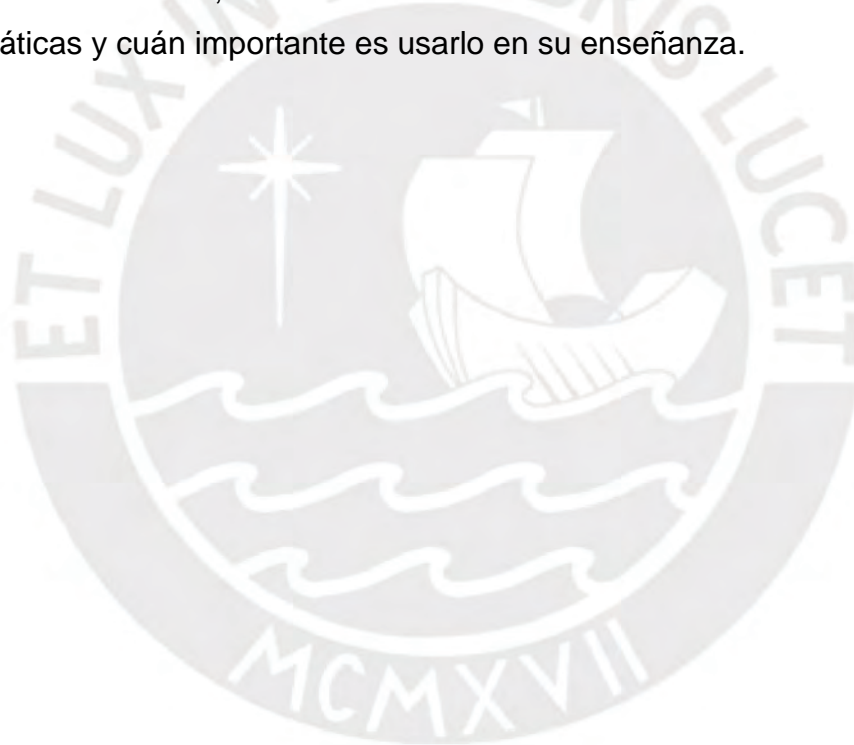
Tabla N° 3 Decálogo de consideraciones del juego en las matemáticas

1. Al ser parte de la cotidianidad de los niños y utilizarlo como recurso metodológico, es necesario que este sea contextualizado, es decir acorde al espacio en donde el niño se desenvuelve. De esa manera, permite hacerles ver la necesidad y la utilidad de aprender matemáticas que existe en su cotidianidad.
2. Las actividades lúdicas deben ser enormemente motivadoras, para que los estudiantes tengan la voluntad de realizarlo y así lograr un aprendizaje significativo.
3. Se puede trabajar de manera transversal trabajando distintos conocimientos, habilidades y actitudes con una misma actividad.
4. Mediante los juegos matemáticos los discentes pueden afrontar contenidos matemáticos nuevos sin miedo al fracaso inicial.
5. Se puede trabajar y aprender a partir del propio error o del error de los demás. Sin embargo, es necesario recalcar que este error debe ser tomado como un desafío para evitar la desmotivación del estudiante.
6. Es necesario que la actividad permita respetar la diversidad de los estudiantes, debido a que todos quieren jugar y puede resultar más significativo que este se desarrolle en función de sus propias capacidades.
7. Además, los juegos permiten desarrollar procesos psicológicos básicos necesarios para el aprendizaje matemático, como son la atención y la concentración, la percepción, la memoria, la resolución de problemas y búsqueda de estrategias, etc.
8. La actividad debe facilitar el proceso de socialización y, a la vez, la propia autonomía personal.
9. Como docentes, debemos reflexionar sobre los aspectos que fueron relevantes en la actividad. Para ello al finalizar, es necesario pensar y analizar qué es lo que fue factible y que no resultó en la actividad, para de esa manera mejorar en un próximo juego.
10. El juego debe desarrollar momento en donde el estudiante se pregunte qué es lo que hizo y la permitió llegar a la meta para así lograr la metacognición.

Adaptado de "Desarrollo de competencias matemáticas con recursos lúdico manipulativos. Para niños y niñas de 6 a 12 años", Alsina, 2008, p.14

En este capítulo se explicó; en primer lugar, las definiciones que posee el juego desde la perspectiva de diversos autores, dando a conocer que el juego no solo permite divertirse, sino que este posee diversas características que ayudan al infante a desarrollar aspectos importantes tales como, el desarrollo emocional, social, cognitivo y físico. En segundo lugar, se mencionó los tipos de juego que existen acorde al desarrollo humano, para ello se tomó en cuenta diversos a los juegos psicomotores, donde el niño mediante juegos sensoriales o juego motores van desarrollando el aspecto motriz fino y grueso. Además, se trabajó los juegos sociales los cuales

permiten al estudiante desarrollar habilidades necesarias para su cotidianidad, estos juegos fomentan la creatividad y el desarrollo de capacidades que el infante posee ya que de acuerdo con sus posibilidades y conocimientos aportará en el juego, de esa manera podrá desarrollar un trabajo en equipo. Por otro lado, se mencionó a los juegos afectivos que son necesarios para desarrollar el aspecto emocional, entre estos juegos se mencionó a los juegos de roles donde el niño va interpretando un papel que permite no solo desarrollar la empatía, sino que fomenta otros valores como el respeto, solidaridad entre otros. Asimismo, se afirma la definición sobre los juegos cognitivos los cuales son relevantes para la educación debido a que este permite desarrollar capacidades para que el estudiante logre aprender de manera divertida. Sin embargo, en este tipo de juegos es necesario tener en cuenta el propósito y las necesidades de los estudiantes. Finalmente, se brindó información acerca de la relación entre el juego y las matemáticas y cuán importante es usarlo en su enseñanza.



CAPITULO 2: EL JUEGO COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA PARA LA ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN

En este capítulo se abordará el juego como estrategia de enseñanza de la adición y sustracción. El presente capítulo se encuentra dividido en dos partes, en la primera se desarrollarán las estrategias de enseñanza que se subdividen en estrategias cognitivas, metacognitivas y estrategias de manejo de recursos. En la segunda parte, se desarrollará la adición y sustracción, desde sus diferentes significados, el tratamiento que tiene desde el currículo de la Educación Básica Regular y su uso como estrategia de enseñanza para la adición y sustracción.

2.1. LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

De acuerdo con Rivero (2013), las estrategias didácticas se definen como un “conjunto de procedimientos que se encuentran apoyados en técnicas de enseñanza y que se enfocan en llevar a un buen término la acción didáctica con el fin de alcanzar los objetivos de aprendizaje” (p.192). De la misma forma, Espeleta, Fonseca y Zamora (2014), define a la estrategia didáctica como “un proceso integral que organiza y desarrolla un conjunto de acciones que se proyectan y se ponen en marcha de forma ordenada para alcanzar un determinado propósito pedagógico” (p.4).

Por otro lado, según Feo (2009) se definen como procesos en el cual los docentes y estudiantes buscan planificar acciones para lograr los objetivos previstos y sucesos inesperados en el proceso de enseñanza – aprendizaje. De acuerdo con Feo (2010) estas se clasifican de acuerdo con los agentes que lo llevan a cabo. Entre ellos se tiene a la estrategia de enseñanza, estrategias instruccionales, estrategia de aprendizaje y estrategia de evaluación.

En primer lugar, la estrategia de enseñanza se da cuando existe un encuentro pedagógico de manera presencial entre el alumno y el docente, donde establecen comunicación de acuerdo con las necesidades del estudiante. En segundo lugar, las estrategias instruccionales implican que no se dé la interrelación entre el docente y el estudiante para que el alumno tome conciencia de todo lo que debe aprender, esta estrategia utiliza materiales impresos con el fin de establecer un diálogo didáctico

simulado además de ello las asesorías no son obligatorias entre el discente y el docente. En tercer lugar, la estrategia de aprendizaje se puede definir como la conciencia deliberada que tiene el estudiante para aprender usando técnicas de estudio a través de habilidades cognitivas que le permitan potenciar sus destrezas ante una actividad asignada por el docente. Finalmente, la estrategia de evaluación son aquellos procedimientos acordados generados producto de la reflexión y descripción de logros alcanzados por parte de los docentes y estudiantes.

2.2. ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA

Con relación a las estrategias de enseñanza, Anijovich y Mora (2009) afirman que estas son un conjunto de decisiones que toma el docente para orientar la enseñanza con el fin de promover el aprendizaje de sus alumnos. Asimismo, se afirma que se trata de orientaciones generales acerca de cómo enseñar un contenido disciplinar considerando qué queremos que nuestros alumnos comprendan, por qué y para qué.

En esta línea, Pérez y La Cruz (2014) expresan que las estrategias de enseñanza se definen como las decisiones que toma el docente con el objetivo de orientar la enseñanza y garantizar el aprendizaje en los alumnos estas orientaciones se realizan con el fin de que la comunidad estudiantil logre mejores resultados en sus aprendizajes, por tal motivo con estas estrategias de enseñanza el docente ayuda a los estudiantes a construir adecuadamente su aprendizaje y lograr sus objetivos planteados. Asimismo, las estrategias de enseñanza tal como menciona Medrano (2006) son procedimientos cuyo fin es promover el aprendizaje significativo y desarrollar las habilidades cognitivas, teniendo en cuenta al docente como mediador del proceso enseñanza – aprendizaje.

De igual manera, Juárez y Gamarra (2012) manifiestan que las estrategias de enseñanza son procedimientos o procesos que son utilizados por el o la docente, con el objetivo de promover aprendizajes significativos que pueden ser desarrollados desde los procesos contenidos en las estrategias cognitivas. En adición, estos autores comentan que es necesario que el docente sea mediador del aprendizaje y el estudiante sea el agente activo, utilizando sus destrezas y habilidades para manejar,

controlar, mejorar y dirigir sus esfuerzos en los aspectos cognitivos, como procesamiento, atención y ejecución, en el aprendizaje.

Al respecto Medrano (2006) clasifica las estrategias de enseñanza de la siguiente manera:

- Estrategias cognitivas: Este tipo de estrategia de enseñanza hace referencia a la integración del nuevo material con el conocimiento previo. En este sentido, serían un conjunto de estrategias que se utilizan para aprender, codificar, comprender y recordar la información al servicio de unas determinadas metas de aprendizaje.
- Estrategias metacognitivas: Este tipo de estrategia involucra la planificación, control y evaluación por parte de los estudiantes de su propia cognición por ello estas estrategias permiten el conocimiento de los procesos mentales, así como el control y regulación de estos con el objetivo de lograr determinadas metas de aprendizaje.
- Las estrategias de manejo de recursos: Estas estrategias son el apoyo que incluye diferentes tipos de recursos para contribuir a la resolución de una tarea y que se lleve a cabo en buen término, se enfocan en sensibilizar al estudiante con el objetivo que aprenda con mejores actitudes para lograr mejores resultados.

A partir de lo señalado, es importante mencionar que cada una de estas estrategias es necesaria para el proceso de enseñanza - aprendizaje, dado que se desarrollan en diferentes momentos de la sesión, por ejemplo, la estrategia cognitiva puede ser utilizada como parte del recojo de saberes previos; mientras que, las estrategias metacognitivas sirven para evaluar y ser conscientes de qué pasos usaron o cómo fue que desarrollaron las actividades propuestas. Finalmente, al hablar de la estrategia de manejo de recursos es necesario tener en cuenta qué materiales o qué elementos le proporcionamos al niño al momento de realizar la actividad.

De la misma forma, Rodríguez (2020) afirma que las estrategias de enseñanza se dividen en tres tipos de acuerdo al momento de la sesión. En primer lugar, se tienen las estrategias de enseñanza pre-instruccionales las cuales incluyen todas aquellas que se usan antes de la adquisición del conocimiento propiamente dicha. El objetivo principal es preparar la mente del estudiante con el fin de lograr un adecuado proceso

de enseñanza – aprendizaje. Asimismo, este tipo de estrategias dependerán del contexto del estudiante y de lo que se espera lograr en la sesión, pues, están destinadas a recordar o refrescar conocimientos previos. En segundo lugar, se tienen a las estrategias construccionales, las cuales tienen como objetivo conseguir que el discente preste atención, se sienta motivado para aprender y pueda lograr retener los contenidos propuestos en la sesión. Además, Rodríguez (2020) menciona que este tipo de estrategia está destinada a lograr aprendizajes significativos utilizando materiales concretos, juegos, gráficos o visuales que puedan ayudar a comprender lo que se está explicando. Finalmente, se tiene a las estrategias de enseñanza post instruccionales, las cuales incluyen todas aquellas técnicas que permitan desarrollar el pensamiento crítico sobre lo que han aprendido en la sesión.

2.3. LA ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN

2.3.1 Significados de la adición y la sustracción

Al hablar de la adición y sustracción, es necesario conocer el significado y las situaciones en las que son útiles cada una de estas, para lograr de manera atinada escoger el procedimiento más sencillo, dependiendo de las diversas cantidades que serán involucradas y aplicar las propiedades que pueden facilitar los procedimientos. Es por ello, que en las siguientes líneas se desarrollan los conceptos de adición y sustracción y qué implica desarrollar estas operaciones aritméticas, cabe resaltar que existen diferentes definiciones sobre la adición y sustracción, las cuales ayudan a entender estas operaciones y las propiedades que poseen.

Adición. La adición o suma de acuerdo con Galán (2019) es una operación aritmética que consiste en agregar dos o más elementos para llegar a un resultado final donde todo se incluye. Estos números que son sumados se llaman sumandos y el resultado es la suma total. Además, este autor afirma que para realizar esos procedimientos es necesario conocer las propiedades que la implican, tales como, la conmutativa, la asociativa y el elemento neutro.

Por un lado, la propiedad conmutativa consiste en que los operandos, es decir, los sumandos cambien de lugar sin que el resultado se altere o se modifique la operación, tal como menciona, Méndez (2006) el orden de los sumandos no altera la

suma. Además, esta autora afirma que la propiedad conmutativa no es válida para la resta de números. Por otro lado, se tiene a la propiedad asociativa la cual se cumple tanto para la suma y la multiplicación, dicha propiedad consiste en que se puede asociar dos números al principio o final de una suma. En esta línea, Godino y Font (2006) aluden que esta propiedad se expresa mediante los signos de agrupación tales como $()$, $[]$ y $\{ \}$. Finalmente, se tiene a la propiedad cuyo nombre es la del elemento neutro, dado que uno del sumando es el 0. Esta propiedad tiene como objetivo dar a entender que cada vez que uno de los sumandos sea el elemento neutro, la suma total siempre será el otro sumando porque no se agrega ningún elemento al primer sumando.

Con relación a ello, Cid, Godino y Batanero (2004) consideran que la adición al igual que la sustracción puede tomar diferentes conceptos o significados, esta variedad ayuda al niño a comprender la relación entre una u otra operación, con el fin de prepararlos para el aprendizaje y la comprensión de los algoritmos de cálculo. En adición a ello, estos autores afirman que entre los significados más conocidos se tiene a los siguientes: la adición como avanzar, la adición como juntar y la adición como aumentar. Por lo tanto, Godino y Batanero (2004) señalan que la adición al ser tomada con la definición de avanzar, esto se vincula con el hecho de recorrer distancias en una recta y la suma puede interpretarse como la distancia total cuando se combinan dos tramos consecutivos. Por ejemplo, se tiene un carro que avanza 20 km en el primer tramo y luego recorre 30 km más, para resolver dicho problema es necesario realizar una suma.

Por otro lado, el concepto de adición de juntar se debe al hecho de que se reúnen dos colecciones o conjuntos que no tienen ningún elemento en común y logran de esa manera formar una nueva colección con la totalidad de los elementos que pertenecen a cada uno de ellos, como es el caso de que en una tienda de frutas se tiene cinco peras y 3 manzanas y la vendedora necesita saber cuánta fruta tiene en total; para ello es necesario unir los elementos, es decir, realizar la adición. Finalmente, se tiene el concepto de aumentar se refiere al hecho de unir dos o más elementos de un mismo conjunto, es decir, si se tiene 3 peras y le regalan 4 peras más, se tiene que aumentar el mismo elemento que serían las peras.

Teniendo en cuenta la anterior afirmación se puede decir que en cada momento el ser humano está uniendo, amigos, dinero, objetos, años, minutos y demás elementos, debido a esto los estudiantes agrupan o desagrupan cantidades en la interacción con el medio donde se encuentran, también se relaciona con las estructuras aditivas, desde el momento en que logran manipular los objetos de su entorno.

Sustracción. La sustracción o resta consiste en quitar una cierta cantidad a uno de los elementos con el cual se desea realizar la operación. Méndez (2006) afirma que la sustracción es la inversa a la adición y sus elementos son: minuendo, sustraendo y diferencia. Este autor afirma que la palabra resta está asociada con quitar, separar o sustraer un elemento de la cantidad total que puede estar establecida en un lugar o espacio.

Respecto a las propiedades que posee la sustracción de acuerdo Godino y Font (2006) esta operación no es conmutativa, es decir, no se puede realizar el intercambio de posición del minuendo con la del sustraendo, dado que puede cambiar el valor de del resultado (positivo o negativo). Además, estos autores comentan que una propiedad que tiene la sustracción es la del elemento neutro, al igual que la adición, es decir, que un número al ser restado con el cero me dará el mismo número.

Con relación a la sustracción, se tiene diferentes significados; la sustracción como retroceder, la sustracción como separar y la sustracción como reducir. Respecto a ello, Godino y Batanero (2004) mencionan que la sustracción al ser considerada con el término de retroceder o descontar se refieren a contar hacia atrás y se puede vincular con tramos consecutivos tal como se observa en la recta numérica. Por otro lado, el concepto de sustracción de separar hace referencia al hecho de retirar un o más elementos de un conjunto. Finalmente, se tiene el concepto de reducir el cual tienen relación con el hecho de disminuir cierta cantidad de elementos, ejemplo, se tienen 20 manzanas de las cuales invite 15 y para saber la cantidad de manzanas que me queda tengo que disminuir la cantidad que se consumieron.

Lo mencionado tiene relación con lo que mencionado por Godino (2004) quien comenta que "la suma corresponde a uno de los aspectos del aprendizaje de la noción de adición (...) en la práctica se puede decir que "Sumar es seguir contando", mientras que restar consiste en "contar hacia atrás" (p. 45).

Puchaicela (2018), menciona que las operaciones básicas en el primer grado son las siguientes:

Tabla N° 4 Operaciones **básicas en el primer grado**

Tipo de operación	Definición	Simbología	Propiedades
Suma	Consiste en obtener el resultado total de la adición de dos o más cantidades	$a + b = c$	Asociativa Conmutativa Elemento neutro
		a y b son sumandos c es la suma total + es el signo de sumar	
Resta	Esta operación es inversa a la suma, ya que consiste en la sustracción de números	$a - b = c$	No es Conmutativa Elemento neutro
		a es minuendo b es sustraendo c es diferencia - es signo de restar	

Adaptado de “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” de Puchaicela (2018)

De este modo la adición y sustracción se convierten en una herramienta a utilizar de manera cotidiana, cuya importancia se da según lo requiera la situación a la que los estudiantes se enfrenten directa o indirectamente. Es así como con el paso de la vida y el surgimiento de necesidades, el estudiante va aprendiendo nuevas estrategias para adicionar o sustraer, las cuales son resultado de sus propias experiencias.

2.3.2 La enseñanza de la adición y sustracción en los primeros grados

En la actualidad, se evidencia en el currículo que la enseñanza tradicional ha tratado de ser erradicada por una enseñanza con un enfoque constructivista y más vivencial, con el fin de lograr un aprendizaje significativo, donde el niño o niña sea

quien descubra los conceptos, significados y desarrolle sus propios procedimientos. Esto se evidencia en las competencias no solo del área de matemáticas, sino que también de las diversas áreas que están presentes en el currículo; respecto a las competencias se desprenden capacidades y desempeños que permiten tener un amplio bagaje de temas que se vinculan con los enfoques transversales.

En esta línea, al hablar de la adición y sustracción en los primeros grados, es decir, el tercer ciclo (primer y segundo grado), se puede afirmar que es un tema de suma importancia para este periodo de transición, debido a que muchos de los estudiantes al salir de inicial no comprenden el concepto de suma o resta, llevando a que tengan problemas más adelante para resolver las otras operaciones aritméticas (división y multiplicación). Entonces, la adición y sustracción son consideradas como las primeras referencias para el desarrollo de las diversas operaciones que se pueden realizar en matemática.

Sandoval (2006) afirma que es necesario que el estudiante participe activamente en el proceso de la enseñanza, dado que la mayoría de los docentes no desarrollan las actividades desde un enfoque constructivista, sino que se centran en solo desarrollar conocimientos y limitan la elaboración de estrategias que permitan buscar diversas soluciones y piensen en cómo justificar sobre los problemas ya propuestos o solo hacen que se memorice sobre algunos conceptos establecidos, sin embargo, tal como menciona Pérez y Vera (2015) quien cita a Martínez y Gongorino, las actividades que deben de plantearse a los niños en el proceso de enseñanza de la suma y resta deben ser situaciones contextualizadas que permiten representar con material lúdico. Asimismo, los problemas o situaciones deben ser representados por los estudiantes mediante dibujos para que de esa manera permita lograr pasar del proceso simbólico al de representación tal como establece en las fases propuestas por Anaya (2019).

En este sentido, al vincular el juego con la adición y sustracción se facilita el trabajo del maestro, dado que el niño o niña aprende motivado, se integra con facilidad a los grupos de trabajo, utiliza sus sentidos para poder sumar o restar, analiza que procedimientos usará para lograr resolver a la pregunta y busca soluciones. Al respecto, Gómez, Ramos, Rodríguez y otros (s/f) mencionan que en los primeros grados los conceptos que se utilizan para realizar la suma o resta, se evidencian en la transposición y las situaciones didácticas, las cuales son reunir, añadir, aumentar,

incrementar, separar, disminuir, quitar, entre otros. En el caso de la adición, el niño realiza agrupaciones, puede manipular los materiales y logra formar conjuntos y así entiende el concepto de la suma dado que experimenta cómo se adiciona un elemento mientras juega. Por otro lado, respecto a la enseñanza de la sustracción mediante el juego, este permite entender la definición de la resta, ya que el estudiante comprende que para realizar esta operación es necesario quitar, reducir o retroceder. En síntesis, el juego al ser utilizado como estrategia de enseñanza para la adición y sustracción permite que el estudiante experimente y descubra nuevas soluciones con cada elemento, esto gracias a que emplean su imaginación para lograr formar un nuevo conocimiento.

Finalmente, Méndez (2006) afirma que la enseñanza de la suma y resta en los primeros grados deben ser mediante casos o situaciones en él se pueda utilizar elementos que puedan ser contados o que se puedan simbolizar los objetos que se presenten en esos casos, tales como ganchos, canicas, pelotas u objetos que podamos encontrar en casa. Luego, de haber plasmado ello es necesario que el estudiante logre hacer un recuento sin utilizar un material físico para pasar de lo concreto a lo abstracto. Asimismo, esta autora menciona que es relevante que el niño o niña logre establecer los algoritmos con el cual está trabajando, todo esto se debe realizar con la guía de la docente.

2.3.3 La adición y la sustracción en el Currículo Nacional de Educación Básica Regular

Antes de hablar de la adición y sustracción en el currículo, es necesario tener en cuenta que, una de las competencias del área de Matemática tal como lo propone el Ministerio de Educación es la resolución de problemas de cantidad. En esta competencia tal como menciona el Ministerio de Educación (2016) se propone que el discente solucione problemas o proponga problemas que requieran construir y comprender las “nociones de cantidad, número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades” (p.135). Además, provee significado a los conocimientos de cada situación para así lograr representar las relaciones con su vida cotidiana. El MINEDU afirma que resolver estos problemas implica que el estudiante elija una adecuada solución para lograr la estimación, esto lleva a que el estudiante utilice

estrategias, procedimientos, entre otros aspectos para lograr resolverlo. Finalmente, el Ministerio de Educación (2019) comenta que también el estudiante usa su razonamiento lógico debido a que realiza comparaciones, explica mediante analogías y deduce propiedades, todo ello mediante la resolución de problemas.

En adición a lo anteriormente señalado, el Ministerio de Educación (2016) propone capacidades que el estudiante debe desarrollar mediante esta competencia: “Traduce cantidades a expresiones numéricas, 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.154). En esta línea, el Programa Curricular Nacional (2017) menciona que estas capacidades presentan desempeños los cuales son aspectos que el docente debe tener en cuenta al momento de la planificación.

Al respecto de la adición y sustracción, el Programa Curricular Nacional (2017) establece que el estudiante para encontrarse en el proceso del nivel esperado del ciclo III es necesario que interprete las acciones de agregar, quitar y juntar cantidades como expresiones matemáticas tales como la adición y sustracción de números naturales, ya sea al plantear problemas o resolverlo. Además, se establece que es necesario que el estudiante logre establecer sus propias estrategias para de esa manera el aprendizaje sea significativo.

Tabla N° 5 Competencias, Capacidades y Desempeños relacionados a la adición y sustracción en el III ciclo

Competencias	Capacidades	Desempeños
<ul style="list-style-type: none"> - Resuelve problemas de cantidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Traduce cantidades a expresiones numéricas - Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones - Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. - Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Establece relaciones entre datos y acciones de agregar, quitar y juntar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición o sustracción con números naturales hasta 20. - Emplea estrategias heurísticas, estrategias de cálculo mental, como la suma de cifras iguales, el conteo y las descomposiciones del 10; sumas y restas si canjes, estrategias de comparación como la correspondencia uno a uno y otros procedimientos.

Recuperado del Programa Curricular de Educación Primaria del Ministerio de Educación (2016)

2.3.4 El juego como estrategia de enseñanza para la adición y sustracción

Los docentes cada día están buscando una manera diferente para enseñar las matemáticas, y más cuando son niños que están en plena transición de pasar de inicial a primaria. Es por ello, que se busca cómo hacer que dicha enseñanza se convierta en placentera, es así que eligen indagar que actividades lúdicas permiten un aprendizaje significativo. En relación a ello, Alsina y Plana (2008) expresan que “No hay duda de que las actividades lúdicas despiertan la curiosidad de niños y jóvenes, (...) pero muchos de los infantes manifiestan un alto nivel de interés por actividades matemáticas presentadas en forma de juego” (p. 106). De la misma forma, Cabanne (2008) comenta que el juego es valioso, debido a que coloca al niño, en una situación, en la que descubre, investiga y construye nuevos conocimientos. Por consiguiente, al hablar de la enseñanza de las matemáticas específicamente de la adición y sustracción, es necesario que los docentes recurran a los juegos palpables o exploratorios, que hacen significativo el aprendizaje y orientan a relacionar las estructuras aditivas con los términos añadir, juntar, aumentar o disminuir, quitar para el caso de la sustracción. Asimismo, Gairin (1990) considera que los materiales físicos y virtuales facilitan y favorecen la comprensión e incluso la comunicación, además, facilitan la visualización, los juegos o actividades lúdicas, que son claves en la interpretación de conceptos, generan una motivación por las matemáticas específicamente por la adición y sustracción, y proporcionan una herramienta útil para la construcción del conocimiento matemático. (p.5).

Al hablar del juego como estrategia de enseñanza para la adición y sustracción, es necesario recalcar que este tiene un papel primordial en las diversas actividades que el niño realiza durante el día. Al respecto, Silva (2015) afirma que encontrar nuevos métodos de enseñanza, deshacerse de los hábitos tradicionales y sugerir otras estrategias de enseñanza, como juegos, debe llevarse a cabo en el aula todos los días, debido a que estos juegos no son solo actividades simples, sino también una estrategia de enseñanza que pretende ser de gran beneficio para los estudiantes, para que puedan despertar su interés por aprender la adición y sustracción como parte de las competencias del área de Matemática. Además, Aristizábal, Colorado y Álvarez (2016) afirman que esta actividad lúdica al ser vinculada con la enseñanza de las matemáticas, específicamente con las cuatro operaciones básicas permite que sea un mediador entre un problema concreto y la abstracción que dichas operaciones pueden

poseer, sin embargo, esto dependerá de la intencionalidad y el tipo de actividad que el docente presente.

En relación con ello, Edo y Deulofeu (2006) afirman que, al usar el juego como estrategia de enseñanza, este mostró resultados significativos en el aprendizaje de los estudiantes, específicamente en las operaciones básicas. Además, este autor menciona que el uso de los juegos permite crear un contexto con diversos contenidos matemáticos y así lograr entender los diversos algoritmos, propiedades u elementos que puede poseer las diversas operaciones.

En esta línea, Martínez, Mosquera y Perea (2010) mencionan que es necesario considerar al juego como estrategia de enseñanza para el aprendizaje de la adición y sustracción, debido a que es la manera más adecuada de transmitir a los discentes la motivación y entusiasmo hacia el aprendizaje de las matemáticas. Asimismo, afirman que uno de los principales beneficios que poseen estas actividades lúdicas es contextualizar los diferentes problemas acordes a los estudiantes logrando entender cuán relevante es aprender matemáticas, dado que está presente en nuestro día a día. Respecto a la adición y sustracción, estas autoras mencionan que mientras el niño interactúe con los juegos puede conocer el significado de estos conceptos tales como relacionar el unir o añadir a la adición y el de quitar o separar con el de sustracción. Estas acciones la realizan al jugar con materiales concretos que le permiten visualizar estos conceptos, explorar y desarrollar competencia y habilidades.

Finalmente, Godino y Batanero (2004) consideran relevantes usar los juegos en donde el niño o niña es el actor principal y que, si se necesita materiales, estos sean adecuados a la edad y de fácil disponibilidad de cada uno de los estudiantes. Asimismo, afirma que los juegos para la enseñanza de la adición y la sustracción pueden ser utilizados como parte de la enseñanza o evaluación, dependiendo del objetivo que tienen estas actividades. Es por ello, que los docentes son quienes deben de establecer los objetivos o metas claras para de esa manera lograr desarrollar la competencia. En relación con ello, Godino (2013) menciona que es necesario recalcar que el juego es tomado como elemento motivador. Además, este autor afirma que al ser considerado como un elemento motivador se relaciona con una dimensión de la didáctica, es decir, la dimensión de idoneidad afectiva, la cual implica el interés y motivación de los estudiantes que el docente debe tomar en cuenta para promover la participación activa de los discentes. Asimismo, hace hincapié en que uno de los

indicadores de este aspecto favorece a la autoestima, evitando el rechazo o miedo hacia las matemáticas. Por otro lado, uno de los criterios clave que este autor menciona respecto a la enseñanza de la adición y sustracción mediante el juego es el mediacional, debido a que se adecuan los diversos recursos para el proceso de enseñanza - aprendizaje.



PARTE II: INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO I: DISEÑO METODOLÓGICO - INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA

1.1. ENFOQUE, NIVEL Y MÉTODO

La presente investigación es de nivel descriptivo, cuyo objetivo es evaluar algunas características de una población o situación particular. De acuerdo con ello, Yáñez (2018) señala que la investigación descriptiva, tal como lo indica su nombre, tiene como fin describir el comportamiento o estado de una serie de variables. Según Abreu (2012), el nivel de investigación anteriormente mencionado presenta tres objetivos principales, los cuales son describir, explicar y validar los resultados. Este nivel de investigación recopila la información mediante encuestas, entrevistas, observaciones, grupos de discusión, entre otras técnicas que pueden ser empleadas solas o juntas. Ello dependerá de los objetivos específicos del estudio. En ese sentido, en esta investigación, se emplea como técnicas la observación y la entrevista; y sus respectivos instrumentos tales como la lista de cotejo, el cuaderno de campo y la guía de entrevista cuyo fin es responder a los objetivos específicos de la presente investigación.

La metodología que se utilizó en este trabajo de investigación se orienta al enfoque cualitativo, mediante el cual se “trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su sistema de relaciones, su estructura dinámica, aquella que da razón plena de su comportamiento y manifestaciones” (Miguelés, 2001, p.115). En este caso mediante este enfoque, se busca relatar y observar el comportamiento actual del sujeto o población de indagación, sin influir sobre el mismo de ningún modo.

El enfoque de investigación cualitativa permitió aproximarse a cómo la docente utiliza al juego como estrategia de enseñanza para lograr el aprendizaje de la adición y sustracción con estudiantes de primer grado, permitiendo que el estudio se realice sin ninguna intervención en los estudiantes. Asimismo, fue relevante trabajar mediante este enfoque, ya que permitió analizar la situación a investigar con el fin de descubrir, indagar y comprender lo mejor posible del objeto de estudio.

Cabe resaltar que el investigador tiene un papel preponderante debido a que recurre al entorno en que se desarrollan los fenómenos para realizar la investigación, emplea estrategias de obtención de información como la observación, la entrevista, el análisis documental, entre otros. Cuando el investigador obtiene información a través de estas técnicas, analiza los datos sin pretender la manipulación de los resultados. En la misma línea, Cubo, Martín y Ramos (2011) afirman que la investigación cualitativa es el proceso metodológico donde se puede utilizar palabras, textos, gráficos e imágenes para lograr entender y construir un conocimiento de la realidad social, basándose en datos cualitativos y no cuantitativos.

1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación inicia con el planteamiento de la siguiente pregunta: ¿De qué manera una docente usa al juego como estrategia de enseñanza para adición y sustracción con los estudiantes de primer grado de Educación Primaria en una institución educativa pública de Lima Metropolitana? En base a esta interrogante, se formuló el objetivo general de estudio, el cual es analizar el uso del juego como estrategia de enseñanza para la adición y sustracción aplicado por una docente. Asimismo, se plantearon dos específicos. Por un lado, se buscó caracterizar los juegos aplicado por una docente como estrategia de enseñanza para la sustracción y la adición con estudiantes de primer grado de Educación Primaria. Por otro lado, se pretendió describir de qué manera se utiliza el juego para el desarrollo de actividades de adición y sustracción con estudiantes de primer grado de Educación Primaria”.

En respuesta al tema de investigación, el uso del juego como estrategia de enseñanza para la adición y sustracción aplicado por una docente en primer grado de una institución pública de Lima Metropolitana, y los objetivos planteados, se proponen las siguientes categorías y subcategorías, las cuales se sustentan en la matriz de consistencia (anexo 1).

1. CATEGORÍA 1: El juego y el área de matemática
 - 1.1 Definición y características del juego
 - 1.2 Tipos de juego
 - 1.3 El juego y sus aportes en la enseñanza de la matemática
2. CATEGORÍA 2: El uso del juego como estrategia de enseñanza

para la adición y sustracción

2.1. Adición y sustracción en los primeros grados

2.2. El uso juego como estrategia de enseñanza para la adición y sustracción

1.3. FUENTES INFORMANTES

Respecto a la fuente informante, Rojas (2011) afirma que esta se define como una parte de la población determinada la cual es escogida con el propósito de investigar un tema específico. Por lo tanto, para el presente estudio, la muestra escogida ha sido de tipo no probabilístico por conveniencia. Además, como fuente de información se tuvo a la docente del aula de primer grado de una institución de Lima Metropolitana, debido a que se desea conocer cómo usa el juego como estrategia de enseñanza para la adición y sustracción (Ver Cuadro 1)

Con relación a ello, Otzen y Manterola (2017) sugieren que, respecto a las técnicas de muestreo de tipo no probabilístico, la elección de los sujetos de un estudio requiere de diferentes características, criterios, entre otros aspectos que permiten desarrollar una mejor investigación. Por ello, se elaboraron ciertos criterios para la elección de los participantes en el presente estudio los cuales se detallan a continuación:

1. Contar con acceso a la plataforma de Zoom o de WhatsApp.
2. Disponibilidad de tiempo en las tardes.
3. Realizar juegos o actividades lúdicas en la sesión.

Cuadro 1

Distribución de la fuente informante A

CRITERIO DE CLASIFICACIÓN	NÚMERO DE SUJETOS
Docente de 1er grado de la sección B	1
TOTAL	1

Fuente: Elaboración propia

1.4. INSTRUMENTOS

Para la elaboración de esta investigación se utilizaron como instrumentos la entrevista, lista de cotejo y el cuaderno de campo. En primer lugar, Palella y Martins (2010) señalan que la entrevista es una “técnica que permite obtener datos mediante el diálogo que se realiza entre dos personas cara a cara: el entrevistador y el entrevistado, la intención es obtener información que posea este último” (p.119). Adicionalmente, para la aplicación de la técnica de la entrevista se utilizó una guía semiestructurada (anexo 4), la cual tiene como objetivo recoger la postura de la docente respecto al uso del juego como estrategia para el desarrollo del aprendizaje de adición y sustracción con estudiantes de 1er grado de Educación Primaria de una institución pública de Lima Metropolitana. Dicha guía contiene diversas preguntas que fueron previamente formuladas, las cuales variaron en la aplicación de esta, debido a que este instrumento permite la opción de realizar nuevas preguntas, repreguntar u omitir algunas preguntas que ya habían sido respondidas o que se poco viables para la investigación, cabe resaltar que estas preguntas nuevas deben de responder al objetivo de la investigación (Velázquez y Gracia ,2013)

Además, otros de los instrumentos que se utilizaron para esta investigación fue la lista de cotejo y cuaderno de campo, los cuales permitieron contrastar la información encontrada en la entrevista. Respecto a la lista de cotejo, Moreyra (2018) menciona que es un instrumento estructurado que presenta criterios o desempeños establecidos, donde se da a conocer la existencia o ausencia de estos a través de una una tabla con indicadores o escala dicotómica. En adición a ello, este autor expresa que este tipo de instrumento ayuda a “identificar aspectos respecto a las actitudes, habilidades y destrezas; así como expresar conceptos en términos de conducta observable” (p.23).

Además, es relevante afirmar que dicha guía de entrevista fue sometida a una validación por especialistas del tema y de acuerdo con los aportes proporcionado por ellos, se fue realizando ciertas modificaciones y los ajustes correspondientes, teniendo como fin garantizar la coherencia de los ítems con los objetivos, categorías y subcategorías de la investigación. En tal sentido, los expertos fueron la asesora del estudio, quien verificó el diseño metodológico; y la informante que evaluó con la experiencia en el área de la enseñanza de las matemáticas. Por consiguiente, para el proceso de validación se entregaron la matriz de consistencia de la investigación, la

guía de entrevista semiestructurada, lista de cotejo, guía de observación en los que se detalla el objetivo y características de la investigación. El proceso mencionado anteriormente, se da con el objetivo de que los expertos revisen la calidad del instrumento y así garantizar su validez y confiabilidad.

Es necesario señalar que, para la aplicación de los instrumentos, se usó una herramienta de videoconferencias cuyo nombre es Zoom y se grabó la sesión realizada con la finalidad de lograr un registro adecuado y completo de la información de los participantes. Cabe resaltar que para grabar la sesión se pidió la autorización del entrevistada, Además, este instrumento fue aplicado en el horario de la tarde, previa solicitud de la firma del consentimiento informado. Dicho protocolo fue enviado mediante el correo de la docente entrevistada según lo recomendado por la oficina de ética de la PUCP, a fin de notificar a la docente la dinámica de la investigación, duración de la entrevista y el compromiso de la confidencialidad de su persona.

1.5 TÉCNICAS PARA LA ORGANIZACIÓN, PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

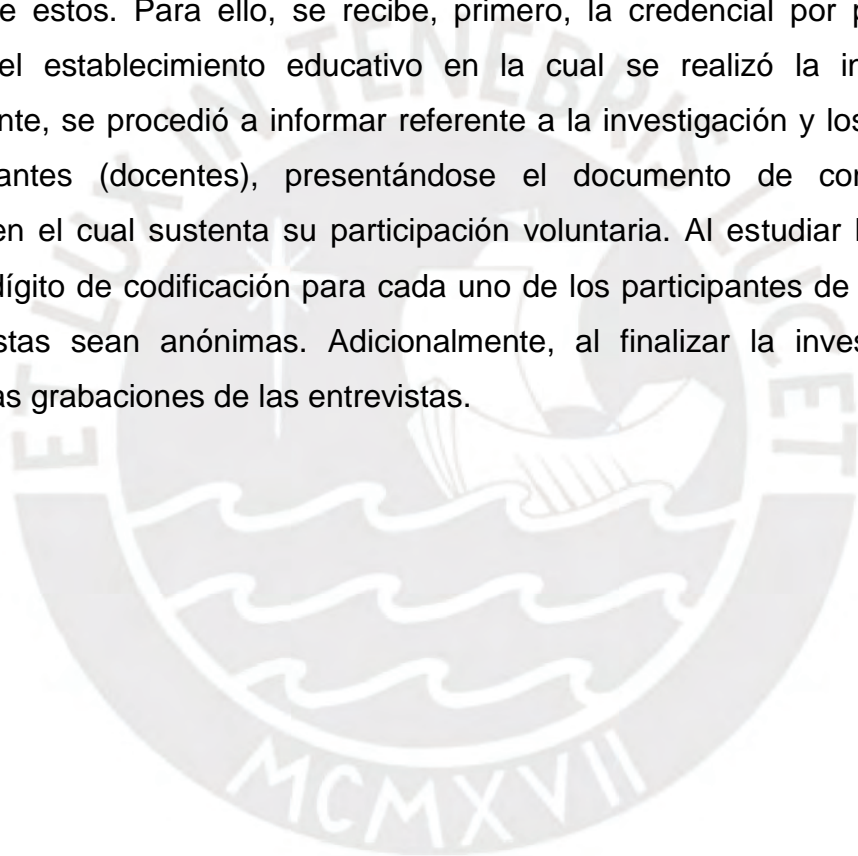
Para organizar la información recogida a partir de los diversos instrumentos se diseñaron matrices, en las cuales se separa la información obtenida acorde a las categorías para de esa manera analizar e interpretar de manera elocuente cada dato encontrado. Es por ello, que para la recolección de datos se va a asignar un código para identificar las principales ideas (anexo 3). Posteriormente, utilizando la técnica de Open Coding se agruparán y codificarán los datos, con el fin de que se relacionen con las categorías y subcategorías. Finalmente, se confirma que cada “axial coding” se relacione con la teoría que se tiene para el desarrollo del análisis.

1.6 PRINCIPIOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Con relación a los principios éticos, Maldonado (2018) fundamenta que son tres los necesarios para toda indagación. En primer lugar, este autor afirma que las personas que participan deben de hacerlo de manera voluntaria y que las identidades de estos individuos no sean reveladas. En segundo lugar, es necesario como investigadores tener en cuenta el principio de autenticidad y justicia, el cual permite que los aportes y antecedentes indagados se mencione tal y como los autores que

escribieron ello. Por último, argumenta que es necesario que todo investigador debe ser honesto, es decir no debe alterar los datos recolectados.

Para efectos de la presente investigación se sugiere los protocolos de consentimiento informado e instrumentos de recojo de información propuestos en el reglamento del comité de Ética para la Investigación con seres humanos y animales de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Por tal motivo, se considera los aspectos como el consentimiento informado hacia los docentes del nivel de Educación Primaria (anexo 2), en el que se informará sobre la absoluta discreción de la identidad de los docentes y de la misma institución donde se realiza el estudio, a fin de cuidar la integridad de estos. Para ello, se recibe, primero, la credencial por parte de los directivos del establecimiento educativo en la cual se realizó la investigación. Posteriormente, se procedió a informar referente a la investigación y los objetivos a los participantes (docentes), presentándose el documento de consentimiento informado, en el cual sustenta su participación voluntaria. Al estudiar los datos se empleó un dígito de codificación para cada uno de los participantes de manera que sus respuestas sean anónimas. Adicionalmente, al finalizar la investigación se eliminaron las grabaciones de las entrevistas.



CAPÍTULO II: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En el presente apartado se mostrarán los resultados de la investigación, es decir, la información relevante en torno a la aplicación de la entrevista y lista de cotejo a la docente de primer grado de una Institución Educativa Pública de Lima Metropolitana. La finalidad de este capítulo es caracterizar los juegos como estrategia de enseñanza para la adición y sustracción y describir de qué manera se utiliza el juego para la enseñanza de la sustracción y adición con estudiantes de 1er grado de Educación Primaria. Dichos resultados han sido organizados en torno a las categorías y sus subcategorías propuestas en la matriz de consistencia (ver anexo 1). A continuación, se presenta sólo una parte de dicha matriz:

Tabla N° 6 Relación de categorías y subcategorías del estudio

Categorías	Subcategorías
CATEGORÍA 1: El juego y el área de matemática	- Definición y características del juego
	- Tipos de juego
	- El juego y sus aportes en la enseñanza de la matemática
CATEGORÍA 2: El juego como estrategia de enseñanza para la adición y sustracción	- Adición y sustracción en los primeros grados
	- El uso del juego como estrategia de enseñanza para la adición y sustracción

Fuente: Elaboración propia

Como se señaló anteriormente, el objetivo general del estudio es *Analizar el uso del juego como estrategia de enseñanza para la adición y sustracción con estudiantes de 1er grado de Educación Primaria*. Veamos cuáles fueron los resultados:

CATEGORÍA 1: EL JUEGO Y EL ÁREA DE MATEMÁTICAS

Con respecto a la primera categoría “El juego y el área de matemáticas”, los resultados se organizan, a su vez, en las siguientes subcategorías 1) Definición y características del juego, 2) Tipos de juego, 3) Aportes del juego en el área de matemática.

En lo que se refiere a la **definición y características del juego**, se observa que la docente entrevistada tiene conocimiento sobre los conceptos del juego, dado que menciona que:

“el juego es una actividad que los niños realizan de manera cotidiana, no obligatoria y que permite la motivación porque los niños se divierten al realizarlo” (ver anexo 5, Matriz de organización de información).

En relación a ello, López (2010) concuerda que el juego es una actividad innata, que se manifiesta de forma natural y que, a través de este, los niños se relacionan con otras personas que están en su entorno, aprendiendo a desenvolverse y conocer lo que les rodea.

Además, la docente comenta que entre las principales características que posee el juego es que es: *“innato, voluntario, placentero y activo”*. EPD1

Ello se relaciona con lo que señala The LEGO Foundation (2017) respecto a las características del juego, entre ellas, la alegría al ejecutar las actividades, involucramiento activo, la significatividad al momento de jugar, la interactividad que se da al buscar diversas soluciones y la interacción social que es una herramienta necesaria para el aprendizaje y el juego.

Lo mencionado por la docente se puede convalidar con las sesiones observadas, dado que en la mayoría se muestra al juego como una actividad voluntaria, donde los estudiantes van aprendiendo a su ritmo y con materiales que pueden manipular. Por ejemplo, en la sesión número tres, la docente utiliza las canicas, ganchos u otro material para lograr realizar la operación, ya sea agregando o quitando cada uno de los elementos que usa para realizar la adición o sustracción (ver anexo 6, Matriz de cuaderno de Campo). Esto se relaciona con lo que afirma Calderón (2013) quien comenta que la espontaneidad, la motivación y la estimulación son parte de lo fundamental del uso del juego. Asimismo, este autor hace hincapié en la planificación de estos juegos teniendo en cuenta las habilidades, destrezas o

imaginación de los estudiantes, para que de esa forma el estudiante pueda resolver las actividades que puedan encontrar dentro de la realización del juego, llevando a desarrollar diferentes estrategias o experimentar situaciones de aprendizaje.

Con relación a los **tipos de juegos** en cuestión, se realizó la siguiente pregunta: ¿Qué tipo(s) de juego(s) usted conoce y utiliza?, a lo cual la docente respondió que:

Me parecen relevantes los juegos donde el niño puede tocar y experimentar con diversas partes de su cuerpo. Además, los juegos que permiten consolidar lo aprendido. (EDP2)

Esto se contrasta, con la información obtenida de las sesiones observadas (ver anexo 6, Matriz de cuaderno de campo) en las cuales se propone juegos tales como, el ludo matemático, el tumba latas o botellas, el juego de los dados matemáticos, el juego de las tapitas, la suma con las regletas, la resta con tapas, la caja registradora, el juego con los dados, juegos virtuales, entre otros juegos; en los cuales el niño o la niña tiene que manipular diferentes materiales que solicita la docente para de esa manera obtener el resultado de la adición o la sustracción, ya sea cuando agrega o quita estos elementos que son manipulados. A partir de lo expuesto, se puede aseverar que el tipo de juego el cual la docente menciona y utiliza es el juego cognitivo, dado que ella empieza con la manipulación de los elementos con los cuales se va a jugar. Al respecto, Cuba y Palpa (2015) afirman que el tipo de juego cognitivo se inicia cuando el niño está en contacto con el objeto o busca manipularlo y explorarlo, esto influye cuando se le propone juegos en el ámbito escolar, ya que el estudiante intenta experimentar con los elementos del juego que la docente propone. Asimismo, Coulthard y Sealy (2017) y Arribas (2008) argumentan que este tipo de juego no solo permite divertirse, sino que ayuda a desarrollar la comprensión cognitiva mediante la manipulación de diversos objetos para comprender de forma sencilla los conceptos abstractos.

De acuerdo a lo analizado, se evidencia un aspecto relevante a interpretar, el cual está en función al impacto que tiene el juego cognitivo en la enseñanza, pues de acuerdo a la afirmación realizada por la docente en la entrevista y en contraste con lo que comentan los autores, este tipo de juegos estimulan y desarrollan las sensaciones, no solo de los sentidos sino en el aspecto neurológico, porque se manifiesta que existe una división de sensaciones, la somática y la especial donde la somática es la que otorga información de lo que tiene el cuerpo de un ser humano y

ayuda a percibir los movimientos, la diferenciación entre el frío o caliente. Sin embargo, el especial colabora en la recolección de datos necesarios de nuestro contexto gracias a los sentidos.

Respecto a la subcategoría ***del juego y sus aportaciones en el área de matemática***, es relevante mencionar que muchos docentes buscan los métodos más adecuados para transmitir el interés y el entusiasmo que pueden generar las matemáticas, y de esa manera habituar a los discentes con los procesos que implican el área matemática. En esta línea, la docente menciona que:

“Desde mi punto de vista el juego permite desarrollar una infinidad de capacidades, tales como desarrollar el aspecto social, cognitivo, psicomotor y emocional. por ejemplo, cuando el niño o niña empieza a jugar con otros niños no solo está socializando, sino que va incorporando todo su cuerpo y su mente para jugar de manera adecuada”. EDP.3 (Ver Anexo 6, Matriz de Organización de información)

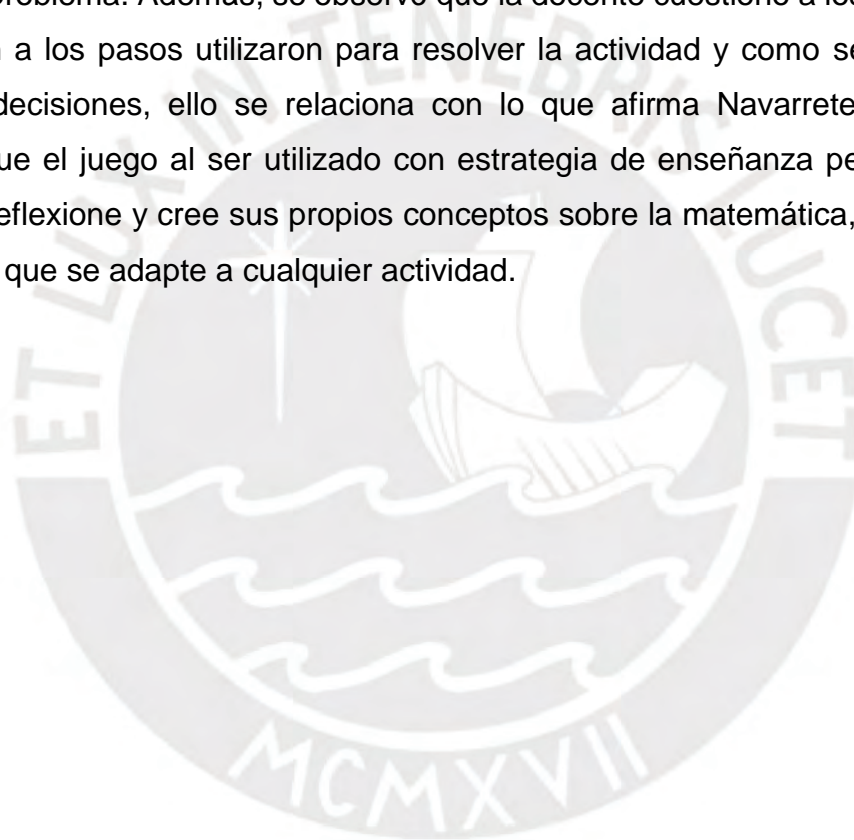
Además, destaca que es necesario realizar estas actividades lúdicas, ya que de esa manera el estudiante logra adecuarse a la sociedad en la cual vive. Por otro lado, la docente afirma que:

“el juego permite que el área de matemática no sea vista como un área compleja, sino que pueden divertirse mientras aprenden, entonces, se puede decir que el juego si contribuye y mucho en el área de matemática y más cuando son niños pequeños” EDP3.2 (Ver Anexo 6, Matriz de organización de información).

A partir de ello, se puede afirmar que la docente tiene una postura clara sobre el juego teniendo en cuenta que este aporta en diversos ámbitos del desarrollo. Esto se contrasta con lo que afirma, Fernández, Ortiz y Serra (2015) quienes señalan que el juego es una actividad imprescindible para el bienestar de la salud física y mental del niño o niña y que mediante este van desarrollando funciones cognitivas, sociales y parte del desarrollo psicomotor. Al enfocarnos en el área de Matemática, Godino (2013) menciona que uno de los criterios principales para la enseñanza de esta área es el de la idoneidad afectiva, la cual se evidencia cuando la docente aplica estrategias como el juego, que permiten que el estudiante tenga el interés de seguir aprendiendo matemática; esto se observa cuando la docente proponía juegos ya sean digitales o juegos tradicionales para lograr enseñar o reforzar los conceptos de adición y sustracción (Ver anexo 6, Cuaderno de Campo). En adición, este autor hace hincapié que este criterio permite tener en cuenta los intereses de los estudiantes y evitar caer en esa idea de memorizar las fórmulas. Cabe resaltar que el criterio de idoneidad

afectiva se relaciona con uno de los criterios que se puede trabajar con el juego, el cual es el criterio interaccional, debido a que permite establecer y desarrollar la metacognición luego de haber jugado; dicho proceso se realiza al finalizar la sesión, actividad o juego donde cada estudiante comenta los procesos que realizaron y de qué manera lo hicieron.

Lo mencionado, se evidencia en una de las sesiones (ver Anexo 6, cuaderno de campo) donde se muestra que durante el proceso de enseñanza – aprendizaje el estudiante realiza los juegos tomando sus propias decisiones, al momento de elegir con que material jugará, que acciones debe realizar para lograr responder a la actividad o problema. Además, se observó que la docente cuestiono a los estudiantes con relación a los pasos utilizaron para resolver la actividad y como se sintieron al tomar sus decisiones, ello se relaciona con lo que afirma Navarrete (2017) que menciona que el juego al ser utilizado con estrategia de enseñanza permite que el estudiante reflexione y cree sus propios conceptos sobre la matemática, logrando de esa manera que se adapte a cualquier actividad.



CATEGORÍA 2: El juego como estrategia de enseñanza para la adición y sustracción

A continuación, se presentará los resultados de la investigación en torno a la segunda categoría “El juego como estrategia de enseñanza para la adición y sustracción”, de la cual se desprenden las siguientes subcategorías: 1) La enseñanza de la adición y sustracción en los primeros grados. 2) El juego como estrategia de enseñanza para la adición y sustracción en primer grado.

Con relación a **la adición y sustracción en los primeros grados**, se evidenció que en las diversas preguntas que se hicieron a lo largo de la entrevista, la docente con frecuencia mencionaba que:

“para la enseñanza de la adición y sustracción en esta etapa de transición es necesario que los niños y niñas manipulen los materiales con los que trabajan para de esa manera comprendan como se da el proceso de sumar o restar. Es por ello, que los juegos manipulativos en los primeros grados son importantes porque los niños o las niñas aprenden que la suma se relaciona con agregar, adicionar o la resta con quitar o disminuir”. EDP5.2

Además, la entrevistada comento que entre los materiales más usados se para las diversas actividades se tienen a los siguientes:

“las tapas pueden ser, semillas, botones, sillas, bolsas, cajas entre otros objetos... que ellos descubren con los materiales que les damos y empiezan a resolver las actividades, es decir, juegan y van manipulando” EDP7.2 (Ver Anexo 5 y 8).

Por otro lado, la docente menciona que es necesario que se use al juego como parte de la enseñanza en los primeros grados, porque el niño o niña

“se adapta no solo al contexto, sino que logre la motivación para poder lograr un aprendizaje significativo” EDP5.

En esta línea, la docente comenta que el uso del juego es importante en este proceso de transición entre inicial y primaria.

Porque los niños mediante el juego descubren cantidades ellos mismos, quizás sin decirles que de repente están seriando objetos cuando se les da los juguetes. Además, ellos empiezan a de repente a construir, a reconocer cantidades, formas, es decir, es un medio en el cual permite desarrollar un aprendizaje. Sin embargo, es necesario que niño sea quien se dé cuenta como realizo el proceso y en que se equivocó, pero esto con ayuda de la docente, porque ella es quien debe guiar.

De acuerdo con lo mencionado por la docente, la enseñanza de la adición y sustracción se trabaja mediante juegos que implican el uso de materiales concretos o manipulativos, en relación a las características mencionadas por la docente el tipo de juego que usa de manera constante son los cognitivos, donde en el objetivo es potenciar y desarrollar aprendizajes de acuerdo a su contexto. En esta línea, tal como se observó en las sesiones los juegos que más se usaron fueron la maquina de sumar, donde el estudiante agrega elementos de acuerdo a la actividad que se le propone. En adición a ello, se puede afirmar que la docente hace hincapié que la enseñanza de la adición y sustracción en los primeros grados se debe realizar mediante material concreto para que de esa manera puedan entender el concepto de la suma y resta. Además, la docente menciona que es necesario que el juego sea parte del proceso en esta etapa, ya que logran fomentar la motivación, el cual es uno de los criterios de idoneidad de la didáctica de las matemáticas, tal como menciona Godino (2013) quien afirma que la motivación del estudiante es parte de la idoneidad afectiva y que este criterio es necesario para desarrollar un aprendizaje significativo con el objetivo de fomentar proceso de aprendizaje adecuado.

De la misma forma, Méndez (2006) afirma que la enseñanza de la adición y sustracción se debe realizar mediante situaciones o casos de su contexto en el que pueda emplear elementos que se puedan contar o simbolizar con objetos que puedan encontrar en casa, tales como los mencionados por la docente. En adición, este autor afirma que es necesario que el estudiante entienda el concepto de la suma o resta mediante materiales concretos, debido a que de esa manera logrará saber porque al sumar se aumentan los elementos y al restar disminuyen. En relación a ello, Anaya (2019) considera que la obtención del pensamiento lógico- matemático tiene que partir de situaciones concretas, a causa del carácter concreto en las matemáticas, es decir materializar los objetos a utilizar en el proceso de enseñanza - aprendizaje, para basarse primero en lo concreto y luego en lo abstracto. Asimismo, este autor afirma que el aprendizaje requiere de situaciones significativas que sean agradables, organizadas y con un proceso sistemático, por ello, propone que el juego debe ser considerado en el proceso de enseñanza aprendizaje con el fin de que se logre un aprendizaje significativo en los estudiantes.

Por otro lado, se evidencia que la docente manifiesta que implementar juegos en una sesión es necesario para lograr situaciones significativas y que permitan un

desarrollo integral en cada estudiante, logrando promover no solo el criterio de idoneidad afectiva que es parte de la didáctica de las matemáticas, sino un aprendizaje significativo. Cabe resaltar que al observar las sesiones de la docente se evidencia diversos juegos, como la tumba lata jugando con objetos en casa, la tiendita, el ludo de las sumas y restas, el gusanito de las operaciones y la máquina de las operaciones matemáticas, en las cuales se evidenció que los niños y niñas usan materiales concretos para sumar o restar. Por ejemplo, en el juego de tumba latas el o la estudiante tenía que armar una torre con las latas y cada vez que tocaba restar tenía que quitar cierta cantidad de vasos que le pedían sustraer. Luego, la docente preguntaba que procesos usaron y que identificaron al realizar la operación (ver Anexo 6). Es relevante que el profesor explique el objetivo y cuáles son las reglas de la actividad para que los niños y las niñas las tengan en cuenta al realizar las acciones propuestas para lograr la meta. Además, se identifica que la docente desarrolla la actividad por descubrimiento, permitiendo que el niño o niña logre entender el proceso que ha realizado. Sin embargo, es necesario que los docentes sean quienes vayan guiando y estableciendo términos matemáticos para evitar confusiones futuras.

En lo que atañe, **al uso del juego como estrategia de enseñanza para la adición y sustracción** se le realizó a la docente preguntas tales como:

“¿Qué juegos matemáticos planifica/propone para desarrollar la adición y sustracción?”. (Ver Anexo 3, Guía de entrevista).

Además, se recogió información mediante la lista de cotejo la cual permitió contrastar lo que la docente mencionaba en la entrevista. Con relación a este apartado, se observó que la docente realizaba diversas actividades lúdicas que proponían en la plataforma de Aprendo en Casa y ella planificaba otros juegos tales como la tiendita, la máquina de sumar, sumando o restando con los objetos de casa, juegos virtuales (Quizziz, Kahoot, Wordwall) estos juegos que la docente presentaba eran vinculados a la situación de aprendizaje que presentaba la plataforma de Aprendo en Casa. Asimismo, de acuerdo con lo observado y vinculando con lo mencionado por la docente entrevistada siempre empieza con juegos para desarrollar el área de Matemática, teniendo en cuenta el propósito de la sesión y los materiales con los que cuentan los estudiantes, en casa o en el aula. Además, menciona que, por el contexto de la educación virtual, ella planifica juegos en los cuales los familiares de los estudiantes puedan participar y que los materiales que se necesite para jugar

no demanden de elementos costosos, sino que se pueda reusar materiales o darle un segundo uso a los elementos que se tiene en casa. En ese sentido, la docente menciona lo siguiente:

“he propuesto juegos como tumbalatas, sumando con las tapitas, la cajita contadora y otras actividades que implican materiales reciclados” EDP8.2 (Ver Anexo 5, Matriz de organización de información) “

Ello tiene relación con lo que menciona Alsina (2008) que al ser el juego parte de la cotidianidad de los niños y utilizarlo como estrategia metodológica, es necesario que este sea contextualizado, es decir acorde al espacio y posibilidad de ser efectuado por cada niño, esto implica que deben tener en cuenta los materiales de forma que, puedan ser nuevamente usados cuando los niños quieran replicarlos y lo puedan hacer en cualquier lado.

A partir de lo recogido, se evidencia que la maestra usa elementos que se puede encontrar con facilidad en casa. Además, esto se relaciona con lo que se observa en la sesión de la adición y sustracción (ver Anexo 6, cuaderno de trabajo) donde la docente propone juegos como la tiendita o sumando las compras, logrando vincular la cotidianidad del niño y para darles a entender la necesidad y la utilidad de aprender matemáticas debido a que se encuentra en nuestro día a día.

Por otro lado, es necesario señalar que, al desarrollar juegos en el área de Matemática, este puede usarse en tres momentos: al inicio de la sesión para motivar el interés por los estudiantes en el aprendizaje que realizarán, durante el desarrollo de la sesión para construir las nociones matemáticas o al finalizar, para complementar o afirmar los aprendizajes realizados. El uso del juego con materiales, de acuerdo con Anaya (2019) permite que el niño logre comprender las nociones matemáticas desde lo concreto hasta lo abstracto, pero para ello es necesario adaptar los juegos a su contexto y necesidad.

Con relación a la información recabada para este aspecto, se utilizó las listas de cotejo (Anexo 6, Matriz de Organización de información) para evidenciar si en las diversas sesiones se tenía en cuenta estas fases. Se encontró que, la docente considera la aplicación de los juegos en algunas sesiones y en estas en momentos diferentes de la misma: en algunas sesiones prefiere utilizar los juegos como refuerzo (al cerrar la sesión) o para realizar actividades que tienen como fin que aprenden la adición y sustracción (construcción de las nociones). Además, se evidenció que la

docente, planifica cada aspecto que va a realizar para evitar que se pierda el objetivo de la sesión. Esto tiene relación con lo que menciona Anaya (2019) quien ratificó que los docentes que trabajan con las matemáticas mediante el juego deben tomar en consideración aspectos relevantes tales como la planificación en donde se utilice el juego como una estrategia para que el niño comprenda la situación matemática, esto de la mano a sus necesidades y contexto, para que la actividad sea significativa. En síntesis, se aprecia que usa el juego en diferentes momentos de sus sesiones y para ello tiene en cuenta la planificación y lo que implica desarrollar una sesión. Esto es relevante dado que, al tener cuenta de ello, permite que la sesión no pierda su propósito y que el juego también se inserte en el marco de un propósito pedagógico y no simplemente como un entretenimiento.

En esta línea, la docente alude al juego como facilitador de la comprensión y motivación para la enseñanza de la adición y sustracción. Además, menciona que *“a pesar de realizar una actividad lúdica es necesario que se relacione con el objetivo de la sesión”* EDP9.2, teniendo en cuenta ello la docente no solo afirma que el juego permite la motivación y el aprendizaje de la adición y sustracción, sino que también es necesario que la actividad lúdica permita cumplir con el objetivo de la sesión. Por otro lado, se evidenció que si bien existen actividades lúdicas en la plataforma de Aprendo en Casa, no todos los días que se enseñan matemática se evidencian actividades de adición y sustracción por lo que la profesora ha tenido que adecuar las actividades para reforzar el aprendizaje de la adición y sustracción, teniendo en cuenta los recursos y materiales que los niños tienen en casa.

Respecto a ello, Silva (2015) afirma que encontrar nuevas maneras de enseñar la adición y sustracción, permite erradicar los hábitos tradicionales, se pretende convertir el juego en una herramienta que sea de gran beneficio para los estudiantes, dado que puede despertar su interés por aprender en otros campos de estudio. Entre estos juegos se encontraban la tiendita, el tumbalatas, el juego de la máquina sumadora, el gusanito de las operaciones, el ludo matemático, entre otros. En esos juegos mencionados anteriormente, se evidencio un uso constante de material concreto dado que de esa manera los estudiantes lograron entender el concepto de la suma o resta.

Es así, que, en el caso de la tiendita, en la cual algunos estudiantes realizaban actividades de compra y venta, se evidenciaba que los estudiantes aplicaban en las

situaciones, los diferentes significados de la adición o de la sustracción, por ejemplo, al tener que señalar cuál es el vuelto luego de haber comprado algún producto (la sustracción como quitar), o al tener que indicar cuánto debían de pagar por la compra de dos productos (la adición como aumentar). Asimismo, en el caso de la tumba lata, se observó que los niños y las niñas cada vez que le tocaba su turno y tiraban el dado tenían que tumbar la cantidad que el dado les decía, por ejemplo, si es que al tirar el dado salía el número 5 tenían que tumbar cinco latitas. De esta manera, el niño o la niña al observar que para realizar la sustracción es necesario quitar elementos, se puede afirmar que desarrolla un concepto de la sustracción. De la misma forma, ocurre en los otros juegos observados.

De forma complementaria, Schoenfeld (2007) menciona que la enseñanza de la adición y sustracción se debe centrar en el desarrollo:

“de aptitudes para: entender conceptos y métodos matemáticos; discernir relaciones matemáticas; razonar lógicamente; aplicar conceptos, métodos y relaciones matemáticas para resolver una variedad de problemas no-rutinarios”. (p.146),

Entonces al utilizar el juego, el discente se sentirá motivado al buscar una solución donde él sea el principal actor y autor del proceso, para su propia estrategia o manera de resolver las dudas. Además, se debe considerar que no todas las actividades son retadoras para los estudiantes, esto depende de los conocimientos de cada uno y se debe diferenciar las tareas destinadas a ejercitar algoritmos de aquellas consideradas en el marco de la resolución de problemas. En este sentido, el juego como estrategia de enseñanza puede ser una actividad que planteé un reto motivador para quien lo resuelve o puede convertirse en una herramienta metodológica para el desarrollo de habilidades de resolución de problemas.

Respecto a la entrevista realizada a la docente acorde a la estrategia de enseñanza se le plantearon las siguientes preguntas:

“¿Considera importante que el juego sea parte de las estrategias de enseñanza para el aprendizaje de la adición y sustracción? ¿Por qué?” y “¿De qué manera incorpora el juego como una estrategia de enseñanza para la adición y sustracción?”. (Ver Anexo 4)

En respuesta a estas preguntas la docente comentó que,

“Desde mi perspectiva, para la enseñanza de la adición y sustracción en esta etapa de transición es necesario que los niños y niñas manipulen los materiales con los que trabajan para de esa manera comprendan como se da el proceso de sumar o restar. Es por ello, que los juegos manipulativos en los primeros grados son importantes porque los niños o las niñas aprenden que la suma se relaciona con agregar, adicionar o la resta con quitar o disminuir. Además, esta debe tener un proceso en donde el niño sea quien se dé cuenta de qué manera aprende y evalúe que estrategias debe de cambiar para lograr ganar el juego” EDP.5.2

Además, se observó que el juego en la enseñanza de la adición y sustracción puede actuar como mediador entre un problema concreto y la matemática abstracta dependiendo de la intencionalidad y el tipo de actividad. Por ejemplo, en jugando con objetos, la intencionalidad de esa actividad es desarrollar el concepto de adición y sustracción, a través del uso de objetos que se tiene en casa, tal como las cucharas, los tenedores, vasos u otros objetos, sin importar el color y el tamaño, sino que los estudiantes sumen la cantidad de un vasos y tazas que hay en su casa. Este tipo de actividad, es de consolidación de los conceptos de adición o sustracción., en el caso de la tumba latas o botellas, el o la estudiante identifica cuantas botellas o latas había al principio y cuántas tumbaron, ello con la finalidad de descubrir cuántas botellas o latas quedaron de pie; respecto al juego de la tumba latas o botellas, la intencionalidad de la actividad es identificar el concepto de sustracción, es decir, conocer a la sustracción como quitar elementos.

Lo mencionado anteriormente, tiene relación a lo que hizo hincapié en unas preguntas anteriores, ya que respondió que mediante el juego el niño logra aprender la matemática la cual es considerada el área más compleja por muchos estudiantes. En referencia a ello, Alsina (2008) quien señala que el juego no es sólo una actividad espontánea, sino que ayuda al niño a que cumpla objetivos y desarrolle sus potencialidades y si presenta un error al momento de realizar la actividad, el docente debe de ser quien guíe al estudiante para disminuir el posible bloqueo que pueda presentar. En adición, el juego para ser llamado estrategia de enseñanza debe tener un objetivo, de esa manera no solo se ejecuta en un espacio en el cual se juegue libremente, sino que se logre aprender, resolver problemas y razonar mediante este. Además, si bien la docente considera al juego como una estrategia enseñanza, esta debe ser un conjunto de acciones las cuales presentan un objetivo, tal como se

observa en las sesiones de la docente, dado que se muestra al iniciar la sesión el propósito de las actividades.

Por otro lado, la docente expresó que utiliza juegos concretos o juegos que permiten manipular los objetos para que ellos mediante estas actividades logren descubrir por ellos mismos. Esto se vio reflejado en los juegos que la docente propone. Estos juegos permitieron conocer el concepto de la adición, relacionado a sumar, agregar, aumentar, agrupar y unir o el concepto de la sustracción relacionado con restar, quitar, disminuir, descontar, desagrupar. De igual modo, en la mayoría de estos juegos se utilizó elementos que se pueden reciclar como chapas, tapas, frejoles, entre otros elementos (lo mencionado se puede ver en el Anexo 6).

A partir de lo presentado, se evidencia que la docente tiene conocimientos sobre el juego y cómo debe usarse. En esta línea, se observa que la docente tiene un bagaje de actividades lúdicas que implican utilizar los sentidos para lograr experimentar lo que se propone y así trabajar de lo abstracto a lo concreto. Se debería considerar actividades que sean transversales y que vinculen las otras áreas para de esa manera se relacionen las actividades, pero siempre teniendo en consideración que el juego permita desarrollar las competencias propuestas. De la misma manera, es relevante mencionar que la docente promueve en los estudiantes el uso de los materiales que encuentran en casa tales como las hojas de rehúso, cilindros de papel higiénico, maíz, ganchos para colgar la ropa, entre otros, de esa manera el juego no solo se vuelve en una estrategia específica para un área, sino que, en una vía para introducir elementos de aprendizajes académicos y sociales, que permiten el proceso de aprendizaje significativo.

CONCLUSIONES

A través del presente estudio se llega a las siguientes conclusiones respecto al uso del juego como estrategia didáctica para la enseñanza de la adición y sustracción en atención a los objetivos de investigación:

1. El juego como una estrategia de enseñanza, es una actividad lúdica que permite el desarrollo integral del niño y este es necesario para el aprendizaje de las matemáticas, debido a que se puede utilizar como mediador entre el problema concreto y la matemática abstracta. Sin embargo, esto dependerá de la intencionalidad y el tipo de actividad que el docente propone.

2. Los juegos que la docente desarrolló para la enseñanza de la adición y sustracción, entre ellos la tumba lata, el gusano de las operaciones, sumando o restando con los objetos de casa, la tiendita, el ludo matemático, la máquina registradora, estos juegos permitieron construir y comprender los conceptos de la adición como: agregar, aumentar, unir, agrupar y los de la sustracción como: disminuir, quitar, desagrupar y reducir.

3. Los juegos que la docente propuso se centraron en desarrollar el concepto de la adición y sustracción (agregar, aumentar unir, disminuir, quitar, desagrupar y reducir), desde la experimentación hasta la metacognición, llevando a que cada estudiante no solo disfrute el proceso, sino que identifique de qué manera está logrando aprender sobre la adición y sustracción.

4. Los juegos implementados, en su mayoría, necesitaron del uso de objetos que son fáciles de encontrar en casa, tales como menestras, cilindros de papel higiénico, lápices, tapas, ganchos de ropa y materiales con los que se puede realizar la representación de las situaciones de adición o sustracción. Además, esto permitió la comprensión de los significados de la adición o de la sustracción, dado que los estudiantes ven el proceso de cómo se va agregando, aumentando, reduciendo o quitando. Entre esos juegos, se tiene jugando con objetos en casa, en donde se desarrollo el concepto de adición como agregar y de sustracción como quitar. Asimismo, se tiene al juego de la tumba lata cuyo concepto que se desarrolló es el de quitar. Finalmente, se tiene a la tiendita en donde se desarrollaron dos conceptos principales, es decir, el de aumentar (adición) y disminuir (sustracción).

5. Los juegos usados o aplicados por la docente cumplen con los criterios de idoneidad de la didáctica, entre ellos, la idoneidad afectiva e interaccionalidad, esto se identifica desde la planificación hasta la implementación de la actividad. Además, aporta conocimientos descriptivos y explicativos de los procesos de enseñanza de la adición y sustracción.

6. La docente en la mayoría de las clases adecua las actividades acordes al nivel de desarrollo de los estudiantes. Además, utiliza juegos en donde el estudiante manipula, es decir, trabaja constantemente con los juegos cognitivos, donde prioriza el significado de adición y sustracción como agregar, aumentar, quitar y reducir. Estos significados son consolidados, dada la coyuntura con juegos virtuales, tales como Wordwall, Quizzis y Kahoot.



RECOMENDACIONES

Luego de la presentación de los resultados y de las principales conclusiones de este estudio, es necesario e importante señalar también algunas recomendaciones generales que puedan orientar las futuras investigaciones respecto al juego como estrategia de enseñanza, de modo particular, en el campo de las matemáticas.

1. Se recomienda formular estrategias didácticas innovadoras como los, a fin de permitir el desarrollo crítico. Además, se sugiere que se apliquen los juegos como estrategia de enseñanza no solo para la adición y sustracción, sino con otros conocimientos matemáticos.

2. Se sugiere realizar una evaluación de las actividades o los juegos que proponen para la enseñanza de la adición o sustracción. De este modo, se podrán identificar fortalezas, debilidades o aspectos a mejorar en el aprendizaje de las matemáticas.

3. A nivel teórico, se recomienda que los educadores e investigadores vinculados a la Educación Básica Regular se cautiven por temas como los juegos para el desarrollo no solo de las competencias de matemática, sino de las diversas competencias que establece el Currículo Nacional.

4. Se sugiere que los juegos sean considerados como una estrategia de enseñanza que forme parte de la planificación didáctica del área de Matemática en los diferentes niveles educativos, desde el enfoque constructivista. De forma se podrán fortalecer los conocimientos y los procedimientos matemáticos, así como la participación activa de los estudiantes en sus procesos de aprendizaje.

REFERENCIAS

- Abreu, J. L. (2012). Hypothesis, method y research design. Daena: International Journal of Good Conscience, 7(2), 187-197.
- Allvé, J. (2003). Juegos de ingenio, editorial Parragón SA 2ª. Edición México, DF.
- Alsina, A. y Planas, N. (2008). Matemática inclusiva, una propuesta para una educación matemática accesible. Editorial NARCEA S.A. Madrid.
- ALSINA, A. (2008). Desarrollo de competencias matemáticas con recursos lúdico manipulativos. Para niños y niñas de 6 a 12 años (3ª ed.). Madrid: Narcea. (Pág. 14)
- Anaya, Z. E. (2019). Estrategias metodológicas a partir del juego. Recuperado de <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/3093>
- Anderson-McNamee, J., y Bailey, S. (2017). La Importancia del juego en el desarrollo de la primera infancia.
- Andrade, V., y Ante, A. (2010). "Las estrategias lúdicas en el proceso de enseñanza aprendizaje en los niños y niñas de los primeros años de educación básica de las instituciones educativas" "Darío Egas Grijalva", "Abdón Calderón" y "Manuel. Bastidas" de la ciudad de San Gabriel prov. Universidad Técnica del Norte, Ibarra Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/427/4/FECYT%20996%20TESIS.pdf>
- Anijovich, R., y Mora, S. (2009). Estrategias de enseñanza. 1-11. Obtenido de <http://terras.edu.ar/biblioteca/3/3Como-enseñamos-Las-estrategias-entre-la-teoria-y-la-practica.pdf>
- Aristizábal, J. H., Colorado, H., y Gutiérrez, H. (2016). El juego como una estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento numérico en las cuatro operaciones básicas. Sophia, 12(1), 117-125.
- Armus, M., Duhald, C., Oliver, M., Woscoboinik, N., y UNICEF. (2012). Desarrollo emocional. Clave para la primera infancia. Unicef.
- Arriaga, M. (2015). El diagnóstico educativo, una importante herramienta para elevar la calidad de la educación en manos de los docentes. En Revista Atenas. 3(31), 2-13. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/4780/478047207007.pdf>
- Arribas, T. L. (2008). Juegos sensoriales y de conocimiento corporal. Editorial Paidotribo.
- Arteaga Martínez, B., y Macías Sánchez, J. (2016). Didáctica de las matemáticas. En B. Arteaga Martínez, y J. Macías Sánchez, Didáctica de las matemáticas (pág. 51). Rioja: Universidad Internacional de la Rioja.

- Belisario, A., y Gonzales, F. (2012). Historia Social de la Educación Matemática en Iberoamérica. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática* (31), 161-182.
- Beltrán, J. (2002). Procesos y estrategias y técnicas de aprendizaje. NANOPDF.COM. Obtenido de https://nanopdf.com/download/procesos-y-estrategias-de-aprendizaje_pdf
- Bermejo, C, Blázquez, C. (2016). E l juego infantil y su metodología. España. Recuperado de <https://www.sintesis.com/data/indices/9788490773345.pdf>
- Bisquerra., R (2009). Metodología de la investigación educativa. Madrid: Ed. La muralla, S.A.
- Bressan, A., y Gallego, M. F. (2010). El proceso de matematización progresiva en el tratamiento de patrones. *Correo del maestro*, 168, 5-21.
- Cabanne, N. (2008). Didáctica de la matemática, ¿Cómo aprender? ¿Cómo enseñar?, tercera edición. Editorial Bonum. Buenos Aires.
- Calderón, K. (2013). La didáctica hoy. Costa Rica. Obtenido de <https://es.slideshare.net/MaraGarca303/11-las-tnicas-de-dinmica-de-grupos-la-fase-de-desarrollo-grupal>
- Calero, M. 2003. Educar jugando. México: Alfaomega.
- Campusano, K. (2017). Manual de estrategia didáctica: orientaciones para su selección. En S. d. Evaluación. Chile.
- Caram, C., Los santos, G., Negreira, E., y Pusineri, M. (2017). Reflexión Pedagógica. Edición V Ensayos de estudiantes de la Facultad de Diseño y Comunicación. 1-144. Obtenido de http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/archivos/684_libro.pdf#page=119
- Cardoso, E., y Cerecedo, M. (2008). El desarrollo de las competencias matemáticas en la primera infancia. *Revista Iberoamericana de Educación* (1-11). Obtenido de <https://rieoei.org/historico/deloslectores/2652Espinosa2.pdf>
- Castro, A., Prat, M. y Gorgorió, N. (junio, 2017). Concepciones sobre la adición y la sustracción en un grado de Educación Primaria. En J.M. Muñoz-Escolano, A. ArnalBailera, P. Beltrán-Pellicer, M.L. Callejo y J. Carrillo (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXI* (pp. 187-196). Zaragoza: SEIEM. Recuperado de <http://www.seiem.es> [Consulta: 23 de mayo de 2020].
- Chacón, P. (2008). El Juego Didáctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje ¿Cómo crearlo en el aula? *Nueva aula abierta* 16(5), 1-8.
- Collazos, O. (2015). Estrategia de enseñanza para la suma y la resta de números enteros mediada por la metodología inmersa en la matemática articulada en la escuela secundaria (Doctoral dissertation, Universidad Icesi).

- Corbalán, F. y. (2009). Juegos matemáticos para secundaria y preparatoria . Madrid, España: Síntesis
- Coulthard, H., y Sealy, A. (2017). Play with your food! Sensory play is associated with tasting of fruits and vegetables in preschool children. *Appetite*, 113, 84-90. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.02.003>
- Courant, R., y Robbins, H. (1979). ¿Qué es la matemática? 1-581. Obtenido de https://www.cimat.mx/~gil/docencia/2010/elementales/que_es_la_matematica.pdf
- Cuba, N., y Palpa, E. (2015). La hora del juego libre en los sectores y el desarrollo de la creatividad en los niños de 5 años de las I.E.P. de la Localidad de Santa Clara. Lima: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Obtenido de <http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/858/TL%20EINt%20C94%202015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cueto Martín, M. B., y Fernández Revelles, A. B. (2020). Compilation of Motor Games according to interests and motor development.
- Del Puerto, M. (2016). Análisis de los errores: una valiosa fuente de información acerca del aprendizaje de las Matemáticas. En M. del Puerto, Análisis de los errores: una valiosa fuente de información acerca del aprendizaje de las Matemáticas (pág. 5). Argentina: Revista Iberoamericana de Educación.
- Delgado, I. (2011). El juego infantil y su metodología. Madrid: Paraninfo.
- Delgado, M. G. (2004). La bondad del juego, pero... EA, Escuela abierta: revista de Investigación Educativa, (7), 153-182. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1065706>
- Díaz, C., Suárez, G. y Flores, E. (2016). Guía de Investigación en Educación. Lima: Vicerrectorado de investigación. PUCP. Recuperado de http://cdn02.pucp.education/investigacion/2016/06/21165057/GUIA-DE-INVESTIGACION-ENEDUCACION_21_11_16.pdf
- Dinello, R. (2006). Pedagogía de la Expresión Ludo creativa. *Revista Internacional Magisterio, Educación y Pedagogía*, (19).
- Edo, M. (2002) *Joc, interacció i construcció de coneixements matemàtics* (Tesis doctoral). Universitat Autònoma de Barcelona. Recuperada de <https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2002/tdx-1117104-165028/mmeb1de2.pdf>
- Edo, M., y Juvanteny, M. A. (2017). Juego y aprendizaje matemático en educación infantil. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 5(1), 33-44.
- Educación, M. d. (2015). Área de matemática. En M. d. educación, Área de matemática (pág. 12). Ecuador. Emocionales de la personalidad durante la adolescencia. *Estudios de psicología*, 24(1), 113-134.
- Espeleta, A., Fonseca, A., y Zamora, A. (2014). Estrategias didácticas: un componente de la planificación de la lección de Matemática. IX FESTIVAL

INTERNACIONAL DE MATEMÁTICA, 1-19. Obtenido de <http://funes.uniandes.edu.co/16407/1/Espeleta2014Estrategias.pdf>

Espeleta, A., Fonseca, A., y Zamora, A. (2014). Estrategias didácticas: un componente de la planificación de la lección de Matemática. IX FESTIVAL INTERNACIONAL DE MATEMÁTICA, 1-19. Obtenido de <http://funes.uniandes.edu.co/16407/1/Espeleta2014Estrategias.pdf>

Feo, R. (2010). Orientaciones básicas para el diseño de estrategias didácticas. (16), 221-236. Obtenido de https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/5273/33795_2010_16_13.pdf

Fernández, M. (2016). El juego como estrategia didáctica en educación infantil. Universidad Complutense de Madrid, Madrid España. Obtenido de https://eprints.ucm.es/42938/1/TFG_Infan_16_fernandez_molero_laura.pdf

Flores, P. (2005). Aprendizaje en Matemáticas . En P. Flores, Aprendizaje en Matemáticas (pág. 5). Lima: Editorial Aprendizaje. Flores, P. (2005). Aprendizaje en Matemáticas . En P. Flores, Aprendizaje en Matemáticas (pág. 5). Lima: Editorial Aprendizaje.

Gairín, J. (1990), "Efectos de la utilización de juegos educativos en la enseñanza de las matemáticas" Educar, núm. 17, pp. 105-118. Recuperado de <http://ddd.uab.cat/pub/educar/0211819Xn17p105.pdf>

Gairin, J. (1990). Efectos de la utilización de juegos educativos en la enseñanza de las matemáticas. Editorial Educar. Zaragoza. <https://ddd.uab.cat/pub/educar/0211819Xn17/0211819Xn17p105.pdf>

Gallardo Fernández, I. M. (2014). El juego en la Infancia. Garvey, C. (1985). El juego infantil (Vol. 7). Ediciones Morata.

Gallardo, J., y Gallardo, V. (2018). Teorías sobre el juego y su importancia como recurso educativo para el desarrollo integral infantil. Revista educativa Hekademos, 24m año XI, Junio 2018, 48. Obtenido de <https://rio.upo.es/xmlui/bitstream/handle/10433/6786/hekademos%2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Garaigordobil, M., Cruz, S., y Pérez, J. I. (2003). Análisis correlacional y predictivo del auto concepto con otros factores conductuales, cognitivos y emocionales de la personalidad durante la adolescencia. Estudios de psicología, 24(1), 113-134

García, A., y Llull, J. (2009). El juego infantil y su metodología. Madrid: Editex.

García-Monge, A., y Rodríguez-Navarro, H. (2013). Descripción de "lógicas" en el juego motor de reglas en educación física escolar. Cultura y Educación, 25(1), 35-47.

- Godino, J. (2013). Indicadores de la idoneidad didáctica de procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática, 111-132.
- Godino, J. D., Batanero, C., Vicens, F. (2003). Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros. Universidad de Granada.
- Gómez, M. (1992). El aprendizaje de las Matemáticas a través del juego. Buenos Aires : Quinto Sol.
- Gómez, M. N. (2010). El juego como estrategia para la resolución de problemas matemáticos para los niños (as) de educación primaria (Doctoral dissertation, UPN-94).
- González Moreno, Claudia Ximena y Solovieva, Yulia y Quintanar Rojas, Luis (2014). El juego temático de roles sociales: aportes al desarrollo en la edad preescolar. Avances en Psicología Latinoamericana, 32 (2), 287-308. ISSN: 1794-4724. Recuperado en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=799/79930906008>
- Gutiérrez, M. (2018). Estilos de aprendizaje, estrategias para enseñar. su relación con el desarrollo emocional y aprender a aprender. (31), 83-96. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6383448.pdf>
- Guzmán, R. (2005). El aprendizaje de las matemáticas . México : Iberoamérica .
- Hernández , A. (2011). La Didáctica como disciplina pedagógica. 1-14. Obtenido de http://www4.ujaen.es/~ahernand/documentos/efdgmagtema_1.pdf
- Hernández, R. (2002). El Juego en la Infancia. Revista Candidus. Valencia. Huizinga, J. (1968). Homo Ludens. Argentina: Emecé Editores Sociedad Anónima.
- Herrera, B. M. (2017). Aplicación de juegos didácticos como metodología de enseñanza: Una Revisión de la Literatura. Pensamiento Matemático, 7(1), 75-92.
- Hualde Algarra, M. (2014). Los juegos diseñados por el alumnado. Recuperado de <https://hdl.handle.net/2454/13988>
- Huaracha, M. (2015). Aplicación de juegos matemáticos para mejorar la capacidad de resolución de problemas aditivos en estudiantes de segundo grado de educación primaria de la I.E. Ignacio Merino (Tesis de maestría en Educación con Mención en Didáctica de la Enseñanza de las Matemáticas en Educación Primaria). Universidad de Piura. Facultad de Ciencias de la Educación. Piura, Perú.
- Infancia, P., Puche Navarro, R., Orozco Hormaza, M., Orozco Hormaza, B. C., y Correa Restrepo, M. (2009). Desarrollo infantil y competencias en la Primera Infancia. *Revolución Educativa Colombia Aprende*, 1-124.
- Jahr, E., Eldevik, S., y Eikeseth, S. (2000). Teaching children with autism to initiate and sustain cooperative play. *Research in Developmental Disabilities*, 21(2), 151-169.

- Jaime Angarita, Y. P., y Pedraza Clavijo, A. M. (2019). Caracterización de los procesos de socialización a través de los juegos simbólicos en la clase de educación física del grado transición y primero de la institución educativa vista bella sede c.
- Jiménez, A., y Luna, J. (2018). La música como estrategia didáctica para la estimulación del lenguaje. 1-13. Obtenido de <https://todosaprendemos.com/assets/files/Art%C3%ADculo.pdf>
- Juárez, Y. L. M., y Gamarra, J. E. M. (2012). Estrategias De Enseñanza-Aprendizaje De Los Docentes De La Facultad De Ciencias Sociales De La Universidad Nacional Del Altiplano–Puno 2012. *Comuni@ Ccion: Revista De Investigación En Comunicación Y Desarrollo*, 3(1), 58-67.
- Kawulich, B. (2005). La observación participante como método de recolección de datos. In *Fórum: qualitative social research* (Vol. 6, No. 2, pp. 1-32). Recuperado de <http://diverrisa.es/uploads/documentos/LA-OBSERVACION-PARTICIPANTE.pdf>
- Landazábal, M. G. (2002). *Intervención psicológica para desarrollar la personalidad infantil: juego, conducta prosocial y creatividad*. Ediciones Pirámide.
- Lavega, P., Filella, G., Lagardera, F., Mateu, M., y Ochoa, J. (2013). Juegos motores y emociones. *Cultura y educación*, 25(3), 347-360.
- Linares, I. D. (2011). *Juego infantil y su metodología*. Editorial Paraninfo.
- Linaza, J. L., y Maldonado, A. (1990). Juego y desarrollo infantil. JA, García, Madrugá y P. Lacasa (Cops.), *Psicología Evolutiva*, 2.
- López, E., Cacheiro, M., Camilli, C., y Fuentes, I. (2016). *Didáctica general*. España. Obtenido de https://www.unir.net/wp-content/uploads/2016/07/DIDACTICA_GENERAL_baja.pdf
- López, I. (2010). El juego en la educación infantil y primaria. 19-37. Obtenido de <http://educacioninicial.mx/wp-content/uploads/2017/11/JuegoEIP.pdf>
- López, I. (2018). El juego en la educación infantil y primaria. On-line, 19,24. Obtenido de <http://educacioninicial.mx/wp-content/uploads/2017/11/JuegoEIP.pdf>
- Luyo, G. Sánchez, L (2019). *El juego en el desarrollo social y emocional en la primera infancia- Lima (Tesina de pregrado en Educación primaria)*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Facultad de Educación. Lima, Perú.
- Maldonado, E. J. P. (2018). La ética en la investigación educativa. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 6(1), 45-51.
- Mansilla, J., y Beltrán, J. (2013). Coherencia entre las estrategias didácticas y las creencias curriculares de los docentes de segundo ciclo, a partir de las actividades didácticas. *Redalyc*, 29-35. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13225611012>

- Marín, I., Penón, S., y Alcaraz, M. T. M. (2008). El placer de jugar: aprende y diviértete jugando con tus hijos. CEAC.
- Martínez Silva, M., y Gorgorió i Solá, N. (2004). Concepciones sobre la enseñanza de la resta: un estudio en el ámbito de la formación permanente del profesorado. *Revista electrónica de investigación educativa*, 6(1), 01-19.
- Mayoral, J., y Suarez, E. (2014). Estrategias didácticas mediadas con tic para fortalecer aprendizaje autónomo de la matemática en estudiantes del 9° del IDDI-Nueva Granada. Colombia: Universidad de la Costa. Obtenido de <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/1273/PROYECTO%20MAESTRIA%2014-11-14-.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Maza, C. (2001). Adición y sustracción. *Didáctica de la Matemática en la Educación Primaria*, 177-202.
- Méndez . C. M. (2006). La suma y resta en primer grado de primaria (Doctoral dissertation, UPN-162).
- Meneses Benítez, G. (2016). El proceso de enseñanza- aprendizaje: el acto didáctico. En G. Meneses Benítez, *El proceso de enseñanza- aprendizaje: el acto didáctico* (pág. 12). España: Universitat Rovira I Virgili .
- Ministerio de Educación (2016). Currículo Nacional. Lima: MINEDU recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>
- Ministerio de Educación (2011). Diseño curricular Nacional de Educación Básica Regular. Lima: Ministerio de educación. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/normatividad/reglamentos/DisenoCurricularNacional.pdf>
- MINEDU (2017). Programa Curricular de Educación Primaria. Lima. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-nivel-primaria-ebr.pdf>
- Montero, B. (2017). Aplicación de juegos didácticos como metodología de enseñanza: Una revisión de la literatura. *Dialnet*, 78. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6000065>
- Montiel, E. (2008). La trascendencia del juego en educación infantil. *Revista digital de divulgación Educativa*,(I), 2, 94-97.
- Moreno Murcia, J. A. (2002). Aprendizaje a través del juego. Ediciones Aljibe.
- Mosquera, L. N. M., Perea, Y. A. M., y Mosquera, E. Y. P. (2010). El Juego como estrategia didáctica para la enseñanza y aprendizaje de la adición y la sustracción en el grado primero de las Instituciones Educativas La Ceiba, Gallinazo Y Diamante Del Municipio De Puerto Guzman–Putumayo.
- Moyles, J. R. (1990). El juego en la educación infantil y primaria (Vol. 16). Ediciones Morata. Moreno, C. X. G., Solovieva, Y., y Rojas, L. Q. (2014). El juego temático de roles sociales: aportes al desarrollo en la edad preescolar. *Avances en psicología Latinoamericana*, 32(2), 287-308.

- Olivares, S. (2015). El juego social como instrumento para el desarrollo de habilidades sociales en niños de tercer grado de primaria de la institución educativa San Juan Bautista de Catacaos - Piura (Tesis de pregrado en Educación primaria). Universidad de Piura. Facultad de Ciencias de la Educación. Piura, Perú.
- Ortega, C.F. (2016). El proceso de investigación: Construyendo el proyecto. En Revista Panamericana de pedagogía, 23, p. 117-129. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5740975>
- Otzen, T., y Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. International journal of morphology, 35(1), 227-232.
- Page, H., y Huelin, G. S. (1967). El juego en la primera infancia. Espasa-Calpe Puche Navarro, R., Orozco Hormaza, M., Orozco Hormaza, B. C., y Correa
- Peraza, E. (2011). El juego como estrategia didáctica en el proceso de enseñanza y aprendizaje en educación inicial. Universidad Pedagógica Nacional, Sinaloa México. Obtenido de <http://200.23.113.51/pdf/31242.pdf>
- Pérez, V., y La cruz, A. (2014). Estrategias de enseñanza y aprendizaje de la lectura y escritura en educación primaria. redalyc.org, 1-16. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85332835002>
- Perry, B. y Docket, S. (2007). Play and mathematics. Adelaide: The Australian Association of Mathematics Teachers Inc. Recuperado de www.aamt.edu.au/content/download/7299/94431/file/play.pdf
- Perry, B. y Docket, S. (2010). What makes mathematics play? In MERGA 33: Shaping the future of Mathematics Education (pp. 715-718). Mathematics Education Research Group of Australasia.
- Pozo, I. (2006). teorías cognitivas del aprendizaje. España. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?hl=esylr=yid=DpuKJ2NI3P8CyoI=fndypg=PA11ydq=Teor%C3%ADas+cognitivas+del+aprendizajeyots=4iVuC1QDJ4ysig=Hyh9DXh_YNzKYIeBZOOd02g4_Yk#v=onepageyq=Teor%C3%ADas%20cognitivas%20del%20aprendizajeyf=false
- 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. Ecuador: UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA. Recuperado de <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/20779/1/TESIS%20DANIA%20PUCHAICELA.pdf>
- Ramos García, M. (2018). El juego cooperativo como promotor de habilidades sociales.
- Ramos, D. K. (2013). Jogos cognitivos eletrônicos: contribuições à aprendizagem no contexto escolar. Ciências y Cognição, 18(1).

- Ramos, D. K., Rocha, N. L. D., Rodrigues, K. J. R., y Roisenberg, B. B. (2017). El uso de juegos cognitivos en el contexto escolar: contribuciones a las funciones ejecutivas. *Psicología Escolar e Educacional*, 21(2), 265-275.
- Reátegui, A. (2010). El aprendizaje memorístico y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes del noveno año de educación básica del colegio técnico industrial Dr. Trajano Naranjo Iturralde del Canton Latacunga en el periodo 2009-2010. Ecuador : UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/486/1/EB-70.pdf>
- Rivera , H., y Malaver , M. (2011). ¿que estudia la estrategia? 1-28. Obtenido de https://www.urosario.edu.co/urosario_files/a0/a0235d32-301a-4066-9027-789035821cb3.pdf
- Rivero, I., Gómez, M., y Abrego, R. (2013). Tecnologías educativas y estrategias didácticas: criterios de selección. 190-206. Obtenido de <http://revistas.umce.cl/index.php/edytec/article/view/134>
- Rodriguez Gutierrez, J. F. (2020). Estrategias de enseñanza y rendimiento académico en matemática de los estudiantes del tercer grado de primaria de una institución educativa.Lima: UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO. Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/61835>
- Rodríguez Jácome, M. J. (2013). El juego en la etapa de Educación Infantil (3-6 años): El juego social.
- Rojas, G. (2011). Investigación educativa. Uso adecuado de estrategias metodológicas en el aula, 15(27), 182-187.
- Ruiz Gutiérrez, M. (2017). El juego: Una herramienta importante para el desarrollo integral del niño en Educación Infantil.
- Sáez del Río, C. (2018). El juego motor en la etapa de Educación Infantil.
- Sánchez Díaz, M., y Sánchez Guevara, J. (2018). El juego como recurso didáctico en los niños del aula de 5 años Institución Educativa Inicial N° 355. Caserío Lirio de los valles. Distrito Cajaruro-Uctcubamba.
- Sánchez Esteban, N. (2014). El juego y las matemáticas . En N. Sánchez Esteban, *El juego y las matemáticas* (pág. 15). Palencia: Universidad de Valladolid.
- Sifuentes, P. (2020). 10 razones por las que las matemáticas son importantes. Centro Educativo-ECA. Obtenido de <https://blog.ecagrupoeducativo.mx/eca/10-razones-por-las-que-las-matematicas-son-importantes>
- Silvia Mercado, Y. (2015). Habilidades Matemáticas a través del juego. En Y. Silvia Mercado, *Habilidades Matemáticas a través del juego* (pág. 2). Lima: Universidad Alas Peruanas.

- Singer, D., Golinkoff, R. M., y Hirsh-Pasek, K. (2006). *Play= Learning: How play motivates and enhances children's cognitive and social-emotional growth*. Oxford University Press.
- The LEGO Foundation. (2017). *What we mean by learning through play*. Billund, Dinamarca: Lego Fonden.
- Torres, C. M. (2002). El juego: una estrategia importante. *Educere*, 6(19), 289-296.
- Valle, A., Barca, A., Gonzales, R., y Núñez, J. (1999). Las estrategias de aprendizaje revisión teórica y conceptual. *Revista latinoamericana de psicología*, 31(3), 425-461. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/805/80531302.pdf>
- Valle, A., Gonzales, R., Lino, C., y Ana, F. (1998). Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar. *Revista de psicodidactica* (6), 53-68. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/175/17514484006.pdf>
- Vásquez, J. (2017). Aplicación de técnicas didácticas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de Historia Regional, de la Facultad de Ciencias Sociales U.N.S.C.H. Ayacucho 2012-II. Ayacucho: Universidad Nacional de Educación Enrique Valle Guzmán. Obtenido de <http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1706/TD%20CE%201803%20V1%20-%20Vasquez%20Gonzales.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Yanez, D. (2018). Método descriptivo: características, etapas y ejemplos. Obtenido de <https://www.lifeder.com/método-descriptivo>.
- Zabala, M. (2009). El proceso de la investigación cualitativa en educación. En *CEPIES Investigativa*, 1(1), 113-130. Recuperado de http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S1490-23512009000100010&script=sci_arttext

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TEMA	El uso del juego como estrategia de enseñanza para la adición y sustracción		
TÍTULO TENTATIVO	El uso del juego como estrategia de enseñanza para adición y sustracción, en estudiantes de 1er grado de una institución pública de Lima Metropolitana		
PREGUNTA PROBLEMA	¿De qué manera se utiliza el juego como estrategia de enseñanza para la adición y sustracción con los estudiantes de 1er grado de Educación Primaria en una institución educativa pública de Lima Metropolitana?		
OBJETIVO GENERAL	Analizar el uso del juego como estrategia de enseñanza para adición y sustracción con estudiantes de 1er grado de Educación Primaria.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	Caracterizar los juegos aplicados por una docente como estrategia de enseñanza para la sustracción y la adición con estudiantes de primer grado de Educación Primaria
			Describir de qué manera se utiliza el juego para la enseñanza sustracción y adición con estudiantes de 1er grado de Educación Primaria.

ANEXO 2: PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENTREVISTAS

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENTREVISTAS PARA PARTICIPANTES

Estimado/a participante,

Le pedimos su apoyo en la realización de una investigación conducida por *Leyde Sánchez Vásquez*, estudiante de la especialidad de Educación Primaria de la Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesorada por la docente *Katya Hurtado*. La investigación, denominada “El juego como estrategia de enseñanza para el aprendizaje de adición y sustracción, en estudiantes de 1er grado de una institución pública de Lima Metropolitana”, el objetivo de esta investigación tiene como fin describir cómo se utiliza el juego como estrategia didáctica para el desarrollo del aprendizaje de adición y sustracción.

Se le ha contactado a usted en calidad de funcionario público. Si usted accede a participar en esta entrevista, se le solicitará responder diversas preguntas sobre el tema antes mencionado, a través de la aplicación videoconferencia Zoom, lo que tomará aproximadamente entre 30 y 45 minutos. La información obtenida será únicamente utilizada para la elaboración de una tesis. A fin de poder registrar apropiadamente la información, se solicita su autorización para grabar la conversación. La grabación y las notas de las entrevistas serán almacenadas únicamente por las investigadoras en su computadora personal por un periodo de dos años, luego de haber publicado la investigación, y solamente ella y su asesora tendrán acceso a la misma. Al finalizar este periodo, la información será borrada.

Su participación en la investigación es completamente voluntaria. Además, si tuviera alguna consulta sobre la investigación, puede formularla cuando lo estime conveniente, a fin de clarificarla oportunamente. Por último, en caso de tener alguna duda sobre la investigación, puede comunicarse al siguiente correo electrónico: lusanchez@pucp.edu.pe

Desde ya le agradecemos su participación.

Yo, _____, doy mi consentimiento para participar en el estudio y autorizo que mi información se utilice en este.

Asimismo, estoy de acuerdo que mi identidad sea tratada de manera (marcar una de las siguientes opciones):

	Declarada, es decir, que en la tesis se hará referencia expresa de mi nombre.
	Confidencial, es decir, que en la tesis no se hará ninguna referencia expresa de mi nombre y la tesista utilizará un código de identificación o pseudónimo.

Finalmente, entiendo que recibiré una copia de este protocolo de consentimiento informado.

Nombre completo del (de la) participante Firma Fecha

Correo electrónico del participante:

Nombre del Investigador responsable Firma Fecha

ANEXO 3: GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA PARA DOCENTE

1. CÓDIGO DEL DOCUMENTO: _____

2. OBJETIVO DE LA ENTREVISTA:

3. DATOS GENERALES:

· Nombre del entrevistador: _____

· Sexo del entrevistado: M _____ F _____

· Centro de labores: _____ Área: _____

· Tiempo de servicio: _____

· Lugar de la entrevista: _____

· Fecha: _____

· Hora: Inicio _____ Fin: _____

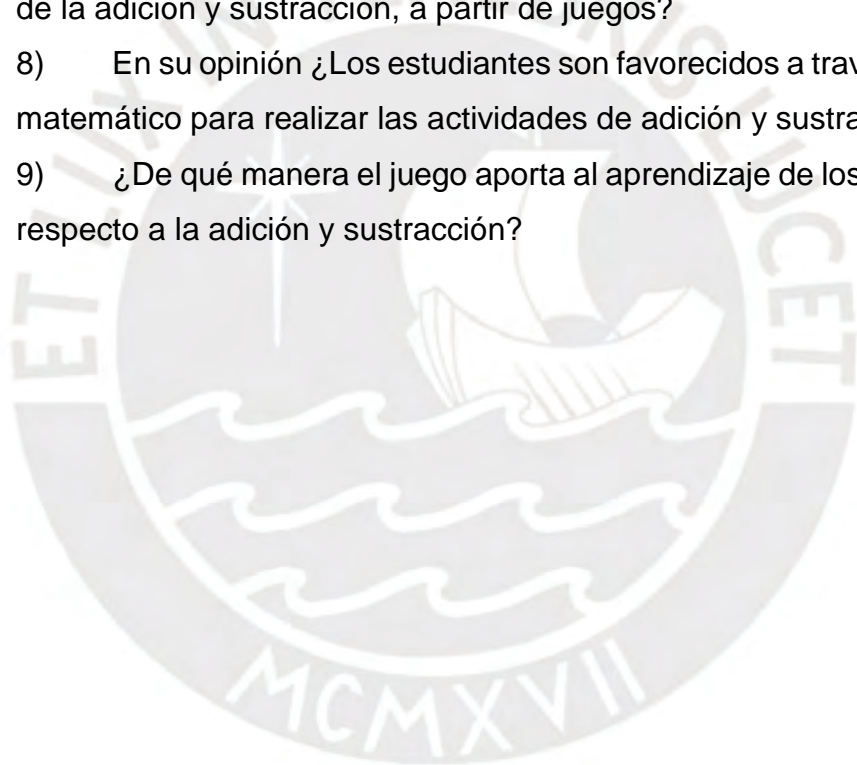
4. Protocolo de presentación:

- Agradecer por el apoyo al trabajo de investigación que estamos realizando.
- Presentar el objetivo de la entrevista.
- Explicar el proceso de la entrevista: tiempo de la entrevista (10 a 15 minutos), modo en que se guardará la información (grabada y a través de anotaciones).
- Solicitar respuestas sinceras.
- Alistar los materiales para recabar la información: guion, grabación de zoom y cuaderno de notas
- Iniciar de la entrevista

5. Preguntas:

- 1) Desde su opinión: ¿Qué es el juego? y ¿Qué característica cree usted que tiene?
- 2) ¿Qué tipos de juego usted conoce y utiliza?

- 3) Según su experiencia ¿cómo contribuye el juego en la mejora de los aprendizajes? y ¿cree usted que puede contribuir en el área de matemática?
- 4) ¿Considera importante que el juego sea parte de las estrategias de enseñanza para la adición y sustracción? ¿Por qué?
- 5) ¿De qué manera incorpora el juego como una estrategia para la enseñanza de la adición y sustracción?
- 6) ¿Qué juegos matemáticos planifica/propone para la enseñanza de la adición y sustracción?
- 7) ¿Realiza ajustes a las actividades planificadas según los lineamientos propuestos en Aprendo en Casa, dirigidas al aprendizaje de la adición y sustracción, a partir de juegos?
- 8) En su opinión ¿Los estudiantes son favorecidos a través del juego matemático para realizar las actividades de adición y sustracción?
- 9) ¿De qué manera el juego aporta al aprendizaje de los estudiantes respecto a la adición y sustracción?



ANEXO 4

LISTA DE COTEJO

Indicador	Si	No	Observación
La docente fomenta juego voluntario			
La docente alinea los juegos con el nivel de desarrollo de los estudiantes.			
La docente utiliza al juego como una estrategia de enseñanza para la adición y sustracción.			
La docente promueve diferentes tipos de juegos para el proceso de enseñanza-aprendizaje en la modalidad a distancia.			
La docente planifica juegos matemáticos acorde a las necesidades de los estudiantes e interés de los estudiantes			
La docente evalúa, modifica y adapta la actividad lúdica (juego) acorde a lo proporcionado en Aprendo en Casa.			

MATRIZ DE ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN N° 1

CATEGORÍA 1: El juego y el área de matemática

2.1 Definición y características del juego

2.2 Tipos de juego

2.3 El juego y sus aportes en la enseñanza de la matemática

1. CATEGORÍA 2: El juego como estrategia de enseñanza para la adición y sustracción

2.1. Adición y sustracción en los primeros grados

2.2. El juego como estrategia de enseñanza para la adición y sustracción

Categorías	Subcategorías	Hallazgo	Transcripción
El juego y el área de matemática	1.1 Definición y características del juego	EDP1: El juego es innato y forma parte de la cotidianidad de los niños	EDP1: El juego es innato y forma parte de la cotidianidad de los niños. Además, los pequeños se motivan al jugar porque siempre lo hacen en sus horas de descanso
	1.2 Tipos de juego	EDP2: Me parecen relevantes los juegos donde el niño puede tocar y experimentar con diversas partes de su cuerpo. Además, los juegos que permiten consolidar lo aprendido.	EDP2: De lo que recuerdo, existen juegos que fomentan el desarrollo del niño, es decir, juego que se promueven el desarrollo social, emocional, motor y cognitivo.

Categorías	Subcategorías	Hallazgo	Transcripción
		<p>EDP3: Desde mi punto de vista el juego permite desarrollar una infinidad de capacidades, tales como desarrollar el aspecto social, cognitivo, psicomotor y emocional. por ejemplo, cuando el niño o niña empieza a jugar con otros niños no solo está socializando, sino que va incorporando todo su cuerpo y su mente para jugar de manera adecuada.</p> <p>EDP3.2: el juego permite que el área de matemática no sea vista como un área compleja, sino que pueden divertirse mientras aprenden, entonces, se puede decir que</p>	<p>EDP3: Desde mi punto de vista el juego permite desarrollar una infinidad de aspectos, tales como desarrollar el aspecto social, por ejemplo, cuando el niño o niña empieza a jugar con otros niños está socializando.</p> <p>Además, nosotros como docentes nos damos cuenta de que el niño expresa lo que siente al momento de jugar. En fin, el juego permite un desarrollo integral</p>

Categorías	Subcategorías	Hallazgo	Transcripción
		<p>el juego si contribuye y mucho en el área de matemática y más cuando son niños pequeños.</p>	<p>del estudiante desde el aspecto emocional hasta el aspecto cognitivo. Por otro lado, el juego permite que el área de matemática no sea vista como un área compleja, sino que pueden divertirse mientras aprenden, entonces, se puede decir que el juego si contribuye y mucho en el área de matemática y más cuando son niños pequeños.</p>
	<p>1.3Juego en las matemáticas</p>	<p>EDP4: Eso es importante en el proceso de aprendizaje desde los primeros años de vida en los niños. Porque los niños mediante el juego descubren cantidades ellos mismos, quizás sin</p>	<p>EDP4: Eso es importante en el proceso de aprendizaje desde los primeros años de vida en los niños. Porque los niños mediante el juego descubren cantidades ellos mismos, quizás sin</p>

Categorías	Subcategorías	Hallazgo	Transcripción
		<p>decirles que de repente están seriando objetos cuando se les da los juguetes. Además, ellos empiezan a de repente a construir, a reconocer cantidades, formas, es decir, es un medio en el cual permite desarrollar un aprendizaje. Sin embargo, es necesario que niño sea quien se dé cuenta como realizo el proceso y en que se equivocó, pero esto con ayuda de la docente, porque ella es quien debe guiar.</p>	<p>decirles que de repente están seriando objetos cuando se les da los juguetes. Además, ellos empiezan a de repente a construir, a reconocer cantidades, formas, es decir, es un medio en el cual permite desarrollar un aprendizaje. Sin embargo, es necesario que niño sea quien se dé cuenta como realizo el proceso y en que se equivocó, pero esto con ayuda de la docente, porque ella es quien debe guiar.</p>
<p>El juego como estrategia de enseñanza para la adición y sustracción</p>	<p>2.1. Adición y sustracción en los primeros grados</p>	<p>EDP5: permite que el niño se adapte no solo al contexto, sino que logre la motivación para poder lograr un aprendizaje significativo. EDP.5.2</p>	<p>EDP5: Desde mi punto de vista, el trabajo del juego en la educación es importante, ya que este permite que el niño se adapte no solo al contexto, sino que logre la</p>

Categorías	Subcategorías	Hallazgo	Transcripción
		<p>“Desde mi perspectiva, para la enseñanza de la adición y sustracción en esta etapa de transición es necesario que los niños y niñas manipulen los materiales con los que trabajan para de esa manera comprendan como se da el proceso de sumar o restar. Es por ello, que los juegos manipulativos en los primeros grados son importantes porque los niños o las niñas aprenden que la suma se relaciona con agregar, adicionar o la resta con quitar o disminuir. Además, esta debe tener un proceso en donde el niño sea quien se dé cuenta de qué</p>	<p>motivación para poder lograr un aprendizaje significativo. Además, para la enseñanza de la adición y sustracción en esta etapa de transición es necesario que los niños y niñas manipulen los materiales con los que trabajan para de esa manera comprendan como se da el proceso de sumar o restar. Es por ello, que los juegos manipulativos en los primeros grados son importantes porque los niños o las niñas aprenden que la suma se relaciona con agregar, adicionar o la resta con quitar o disminuir.</p>

Categorías	Subcategorías	Hallazgo	Transcripción
		<p>manera aprende y evalúa que estrategias debe de cambiar para lograr ganar el juego”</p> <p>EDP.5.2</p>	
		<p>EDP6: juegos que son concretos, es decir los que permiten manipular los objetos, descubrir por ellos mismos</p>	<p>EDP6: Siempre uso los juegos que son concretos, es decir los que permiten manipular los objetos, descubrir por ellos mismos. Bueno, en el caso de la resta o de la suma, ellos se dan cuenta que están quitando o agregando objetos de esa manera, van descubriendo que están haciendo la adición o sustracción con pequeñas cantidades, luego va aumentando. Sin embargo, ellos ya tienen esa noción</p>

Categorías	Subcategorías	Hallazgo	Transcripción
	<p>2.2. El juego como estrategia de enseñanza para la adición y sustracción</p>	<p>EDP7: empezamos con juegos y damos a conocer el problema y los representan con objetos que tengamos en el aula o en casa.</p> <p>EDP7.2: las tapas pueden ser este. Semillas, botones, sillas, bolsas, cajas entre otros objetos... que ellos descubren con los materiales que les damos empiezan a resolver las actividades, es decir, juegan y van manipulando</p>	<p>importante que es quitar o la resta.</p> <p>EDP7: Generalmente empezamos con juegos y damos a conocer el problema y los representan con objetos que tengamos en el aula o en casa. Por ejemplo, las tapas pueden ser este. Semillas, botones, sillas, bolsas, cajas entre otros objetos. Luego, de dar a conocer el problema, cuando estábamos en el aula los poníamos en equipo para que piensen o razonen como resolver problemas. Luego,</p>

Categorías	Subcategorías	Hallazgo	Transcripción
		<p>EDP8: Los juegos que planifico son juegos en donde puedan participar varios familiares y que no demande mucho de diversos materiales.</p>	<p>que ellos descubren con los materiales que les damos empiezan a resolver las actividades, es decir, juegan y van manipulando. Por ejemplo, si el problema dice, tengo diez soles y debo comprar un objeto que cuesta cinco soles. ¿Cuánto me queda?, Luego, ellos tienen la cantidad total y saben que van a gastar y van retirando el material y quedan una cantidad que es el resultado.</p> <p>EDP8: Los juegos que planifico son juegos en donde puedan participar varios familiares y que no demande mucho de diversos</p>
		<p>EDP8.2 Es por ello por lo que he propuesto juegos como tumbas latas, sumando con las tapitas, la cajita contadora y otras actividades que implican materiales reciclados.</p>	

Categorías	Subcategorías	Hallazgo	Transcripción
			<p>materiales, debido a que no estamos en tiempo para gastar. Es por ello por lo que he propuesto juegos como tumbas latas, sumando con las tapitas, la cajita contadora y otras actividades que implican materiales reciclados.</p>
	<p>El juego como estrategia de enseñanza de la adición y sustracción</p>	<p>EDP9: He logrado identificar que el juego facilita la comprensión y motiva.</p> <p>EDP9.2: a pesar de realizar una actividad lúdica es necesario que se tenga un objetivo en la sesión</p>	<p>EDP9: Gracias a mi experiencia he logrado identificar que el juego facilita la comprensión y motiva, esto cuando el niño manipula o juega se dan cuenta que la acción permite realizar de manera divertida las actividades que les proponemos. Sin</p>

Categorías	Subcategorías	Hallazgo	Transcripción
		<p>EDP10: he tenido que adaptar diversas actividades que se desarrollan en Aprendo en Casa, pero siempre teniendo en cuenta lo que les gusta a los niños.</p>	<p>embargo, esto es un proceso para lograr el objetivo de la sesión. Es por ello, creo que a pesar de realizar una actividad lúdica es necesario que se tenga un objetivo en la sesión.</p>
		<p>EDP 10.2: Los juegos que la plataforma me menciona u otros juegos donde los niños utilicen material concreto que tienen en casa</p>	<p>EDP10: Hoy en día por todo lo de la pandemia, he tenido que adaptar diversas actividades que se desarrollan en Aprendo en Casa, pero siempre teniendo en cuenta lo que les gusta a los niños. Además, al realizar las sesiones de zoom propongo los juegos que la plataforma me menciona u otros juegos donde los niños utilicen material concreto que tienen en casa. Es por ello, que</p>

Categorías	Subcategorías	Hallazgo	Transcripción
			<p>antes de la sesión les pido que lleven los materiales que necesitaremos para lograr que todos desarrollen la actividad.</p>



ANEXO 5

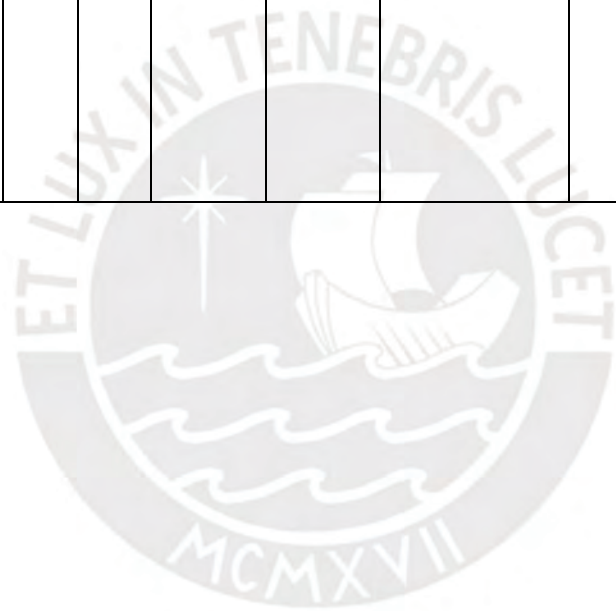
MATRIZ DE ORGANIZACIÓN N° 2

Lista de Cotejo

Indicador	D1		D2		D3		D4		D5		Hallazgo
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
											En la mayoría de las sesiones la docente desarrolla el juego voluntario.
La docente fomenta juego voluntario	X		X		X		X		X		
La docente alinea los juegos con el nivel de desarrollo de los alumnos.	X		X		X		X		X		La docente en la mayoría de las clases adecua las actividades acordes al nivel de desarrollo de los estudiantes. Además, prioriza juegos en donde el estudiante manipula, es decir, trabaja constantemente con los juegos cognitivos.
La docente utiliza al juego como una	X		X		X			X	X		En la mayoría de los días, la docente realiza actividades lúdicas las cuales son

estrategia para la enseñanza de adición y sustracción.											para reforzar lo aprendido o para empezar una nueva sesión.
Los docentes promueven diferentes tipos de juegos para el proceso de enseñanza-aprendizaje en la modalidad a distancia	X		X	X			X	X			La docente propone diversas actividades lúdicas para el desarrollo de las sesiones por Zoom. Estas actividades son acordes a lo que propone la plataforma de Aprendo en Casa.
La docente utiliza el juego matemático para la enseñanza de la adición y sustracción	X		X	X		X		X			Al final cada sesión, la docente realiza actividades virtuales para reforzar la adición y sustracción y prioriza el significado de aumentar o quitar.
La docente planifica juegos matemáticos acorde a las	X		X	X		X			X		En la mayoría de los días la docente logra efectuar juegos matemáticos para el desarrollo de la sesión

necesidades de los estudiantes											
La docente evalúa, modifica y adapta la actividad lúdica acorde a lo proporcionado en aprendo en Casa.	X		X		X		X		X		La docente adecua el juego acorde a la plataforma.



ANEXO 6

Instrumento: Cuaderno de Campo

I. Datos generales:

Observador (a): Leyde Sanchez Vasquez

Número de alumnos: 10

Medio: Zoom

Grado: 1er Grado

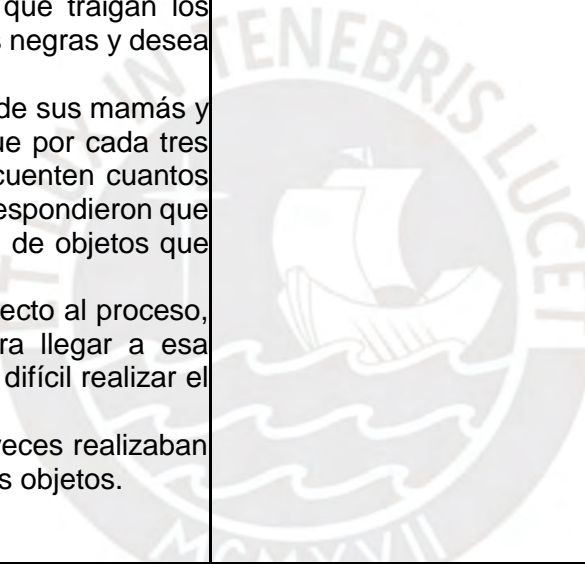
Objetivo: Observar la sesión de matemática

Fecha: 13/05/2021

Tiempo de observación: 45 minutos Inicio: 3:00 Fin: 3:45

II. Organización de la tabla:

Descripción de la sesión de aprendizaje	Interpretación (Inferencias y Conjeturas)	Categorías
1 La docente envía por WhatsApp el link para entrar a la sesión. 2 La docente inicia la clase recordando las rutinas (levantar la mano 3 cuando se desea participar y respetar cuando mi compañero habla) 4 Luego, explica que materiales va a utilizar (tapas, hojas de rehúso, lápiz 5 y borrador) para la sesión del día y les comenta que el propósito de la 6 sesión es comprender la suma mediante algunas actividades que ha 7 preparado. 8 Al empezar la sesión la docente comenta que hace unos días vio a sus 9 sobrinos jugar con dos tipos de piedritas entre ellas piedras rojas y negras. Además, su sobrina comento que las piedras negras eran más	El uso de material concreto para la enseñanza de la adición La metacognición al finalizar	Adición y sustracción en los primeros grados

<p>10 fáciles de recoger y las piedras rojas eran muy pesadas para recoger. Sin 11 embargo, ellos querían intercambiar sus piedras. Luego, de explicar ello, 12 la docente les pregunta a los estudiantes ¿Cómo podrían intercambiar 13 estas piedras? 14 Levanta la mano la niña 1 y comenta que podrían darle 3 piedras negras 15 por una piedra roja. Luego, el niño 2 comenta se mejor sería que le de 4 16 piedras negras por una piedra roja. A partir de esas dos respuestas, los 17 niños votaron por cuál de esas dos es conveniente hacer el intercambio. 18 Entre esos resultados el que gana fue que por cada 3 piedras negras se 19 entregue una roja. Luego de ello la docente les dijo que traigan los 20 materiales para poder ayudar a Mariana tiene 15 piedras negras y desea 21 saber ¿Cuántas piedras rojas recibirá? 22 Los estudiantes iban agrupando sus objetos con ayuda de sus mamás y 23 se observaban que iban realizando las reparticiones que por cada tres 24 entregaban un objeto. Luego, la docente le pidió que cuenten cuantos 25 objetos recibieron en total. Los cuáles los niños y niñas respondieron que 26 algunos recibían 5, otros 6 dependiendo de la cantidad de objetos que 27 tenían. 28 Para finalizar, la docente le realiza unas preguntas respecto al proceso, 29 esas preguntas eran las siguientes: ¿Qué hiciste para llegar a esa 30 respuesta?, ¿Cómo repartiste tus objetos?, ¿Fue fácil o difícil realizar el 31 proceso? Se observó que la mayoría de niños decía que ellos a veces realizaban intercambios cuando jugaban y cada uno tenía diferentes objetos.</p>		
--	---	--

III. Datos generales:

Observador (a): Leyde Sanchez Vasquez

Número de alumnos: 10

Medio: Zoom

Grado: 1er Grado

Objetivo: Observar la sesión de matemática

Fecha: 12/06/2021

Tiempo de observación: -

Organización de la tabla:

Descripción de la sesión de aprendizaje	Interpretación (Inferencias y Conjeturas)	Categorías
<p>1 La docente envía mediante un audio de WhatsApp que actividad 2 del día es Jugamos con nuestro Ludo matemático. 3 Además, envía un ppt (PowerPoint) con los materiales y con las 4 instrucciones del juego. Asimismo, les solicito que envíen 5 evidencias aplicando el juego. 6 El ludo matemático consistía en que el niño tire un dado y con 7 algunos objetos como las tapas o alguna menestra representen 8 cuanto le salió en la primera vez que tiro el dado y agreguen lo 9 que le salió al tirar por segunda vez el dado. 10 Después, que cada niño y niña mandaron sus evidencias, donde 11 se evidencia explicaban y mostraban como fue el proceso de sumar mediante el juego del ludo matemático. En esta sesión asincrónica se evidencio mediante videos y fotos como los pequeños lograban entender este concepto de agregar o agrupar mediante el juego del ludo matemático.</p>	<p>Concepto de la adición (agrupar)</p>	<p>Adición y sustracción en los primeros grados.</p>

Datos generales:

Observador (a): Leyde Sanchez Vasquez

Número de alumnos: 10

Medio: Zoom

Grado: 1er Grado

Objetivo: Observar la sesión de la sustracción

Fecha: 17/06/2021

Tiempo de observación: 45 minutos Inicio: 3:00 Fin: 3:45

I. Organización de la tabla:

Descripción de la sesión de aprendizaje	Interpretación (Inferencias y Conjeturas)	Categorías
1 La docente mediante WhatsApp envía una lista de materiales (vasos, 2 dados, hojas de rehúso, plumones, colores, borrador, entre otros) para 3 que los niños puedan trabajar en la sesión de zoom. 4 Luego docente envía por WhatsApp el link para entrar a la sesión. 5 Al entrar en la sesión de zoom, la docente recuerda las rutinas y 6 comparte la pantalla para que vean cuales las rutinas. 7 Después, la docente menciona que el propósito de la sesión el cual es 8 conocer la resta desde una manera divertida, para ello, presenta el PPT 9 y les pide que todos traigan los materiales solicitados. 10 Por consiguiente, les solicita que armen una torre con una base 7 y que 11 tengan dibujado en una hoja la torre que han hecho. Luego les pide, que cada niño o niña tire el dado y de acuerdo al número que salga eliminen o hagan un aspa en las imágenes que	Aprendizaje de la sustracción mediante juegos.	

12	dibujaron.		
13	Luego les dice que tiren nuevamente el dado y se observa que algunos		
14	niños y niñas con ayuda de sus papás o mamás van marcando su		
15	dibujo.		
16	Al finalizar, la docente les pregunta a los estudiantes cuantos vasos		
17	tenían en total y que paso con los vasos que se cayeron, se les quita o		
18	se aumenta a la cantidad total. El niño 3 responde que se les quita		
19	porque ya no se cuentan, sino que la cantidad va retrocediendo.		
20	Luego, la docente le menciona que es necesario saber que al restar nos		
21	damos cuenta que estamos disminuyen la cantidad que había en un		
22	principio y como menciono algunos de sus compañeros se disminuye.		
23	Después, la docente les pregunta entonces que operación es la que		
24	estamos trabajando, y uno de los niños respondió que era la		
25	disminución. Sin embargo, la docente le dice que tenga en cuenta que		
26	al disminuir un objeto o casa esa acción se llama sustracción o resta.		
27	Al finalizar, la docente se despide diciendo que la actividad que tienen		
28	que realizar el día de hoy está relacionado con la sustracción, es por		
29	ello, que deben tener en cuenta que la sustracción o resta no es solo es		
	quitar.		

I. Datos generales:

Observador (a): Leyde Sanchez Vasquez

Número de alumnos: 10

Medio: Zoom

Grado: 1er Grado

Objetivo: Observar la sesión de matemática

Fecha: 25/05/2021

Tiempo de observación: 45 minutos Inicio: 3:00 Fin: 3:45

II. Organización de la tabla:

Descripción de la sesión de aprendizaje	Interpretación (Inferencias y Conjeturas)	Categorías
<p>1 La docente saluda y envía los materiales que usarán para la sesión del 2 día. Además, envía el link para que puedan unirse en la tarde. 3 Se inicia la sesión saludando recuerda las rutinas (levantar la mano 4 cuando se desea participar y respetar cuando mi compañero habla) 5 Luego, explica que materiales va que ha solicitado servirán para jugar a la 6 tiendita y esa manera poner en práctica los conocimientos de la suma y 7 resta. 8 La docente les indica que jugarán a la tiendita y que tendrán que 9 hacer la compra para hacer un rico flan. Además, le piden a cada 10 padre o madre familia que les apoyen actuando como si fueran 11 vendedores de una tienda y que los niños actúen como si fueran los 12 compradores. (La docente mando la lista de ingredientes y el precio 13 de cada uno de esto para que de esa manera puedan jugar con sus 14 familias. 15 En la sesión se observó que algunos estudiantes realizaban 16 actividades de compra y venta, al tener que señalar cuál es el vuelto 17 luego de haber comprado algún producto (la sustracción como 18 quitar), o al tener que indicar cuánto debían de pagar por la compra 19 de dos productos (la adición como aumentar). Luego, tenían que hacer cambios con sus familiares para de esa manera ellos experimenten el proceso. Al finalizar la docente le realizó diversas preguntas, tales como cuando de vuelto recibieron, que fue lo más difícil o que pasos siguieron.</p>	<p>Aplicación de juegos en la enseñanza de la adición y sustracción</p>	<p>Juegos y la adición y sustracción</p>