



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Carrera de:

Educación Básica

Itinerario Académico en: Educación General Básica

**ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA FOMENTAR EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE
LA DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS
M.3.1.28 EN 6TO AÑO DE EGB DE LA ESCUELA ALFONSO CARRIÓN HEREDIA
2021-2022.**

Trabajo de Integración Curricular previo a la
obtención del título de
Licenciado en Educación Básica.

Autores:

John Javier Fajardo Pino

CI. 0302905435

Miguel Ángel Lazo Parra

CI. 0106533003

Tutor:

Tania Soledad Villacís Marín

CI. 0104063052

Azogues, Ecuador

Marzo, 2023

Dedicatoria

El presente trabajo dedico a mi familia por el apoyo constante que me brindaron durante el trayecto de mi formación académica, de manera especial, a mi abuelo que se encuentra en cielo, ya que todos sus consejos me sirvieron de mucho para poder seguir en adelante con mis estudios. También, dedico a mis profesores quienes me motivaron, orientaron y transmitieron sus conocimientos y el carisma que poseen cada uno de ellos, y de esta forma me dejaron enseñanzas significativas para hacer posible el culminó del trabajo de titulación.

John Javier Fajardo Pino.

Dedicatoria

Dedico el proyecto a toda mi familia por el apoyo recibido y la confianza puesta para que pueda hacer realidad este momento. A cada uno de ellos quienes confiados y optimistas me alentaron a que lo podía hacer y así permitieron llegar juntos a la cima de este proceso. Fueron ellos quienes consiguieron disipar de mi mente pensamientos de declive e infundieron resiliencia y perseverancia para sortear cada una de las situaciones y poder salir fortalecido y seguir avanzando. A mis docentes por trazar el sendero de mis aprendizajes y poder hacer replica de aquello mediante esta obra, a mi pareja pedagógica, compañero y amigo por todos los esfuerzos sumados y la motivación impartida durante todo este trayecto, y en general a todos aquellos que durante estos años me ayudaron para que pueda hacer realidad este trabajo de integración curricular.

Miguel Ángel Lazo Parra.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por otorgarme licencia, salud y vida para poder cumplir con mayor éxito el trabajo propuesto; de manera especial agradezco a mi padre, madre y hermanas por el apoyo incondicional que me han brindado diariamente, agradezco a mi pareja pedagógica y amigo, por su tiempo, dedicación y esmero que puso en el estudio y así hacer posible la elaboración del presente trabajo de integración curricular, es con quien compartí ideas, dificultades y éxitos, los cuales fueron grandes experiencias vividas durante todo el trayecto de la carrera universitaria, agradezco a mis profesores quienes fueron una guía en mi formación, y de manera especial a mi tutora académica quien estuvo acompañándome constantemente hasta hacer posible la culminación de mis estudios.

John Javier Fajardo Pino.

Agradecimiento

Agradezco a la energía consiente vida por haberme bendecido en el estudio todos estos años, por guiarme durante este proceso y ser el apoyo en los momentos de dificultad y aflicción.

Quiero agradecer de manera específica a mi padre, madre y hermana por ser unos de los pilares fundamentales en este proceso de formación profesional, por la paciencia y el cariño brindado. Además, a todos mis docentes por estar ahí constantemente durante todo el proceso de formación. Asimismo, agradecer a mi pareja pedagógica por todas las experiencias vividas y los aprendizajes compartidos.

Miguel Ángel Lazo Parra.

Resumen: El presente proyecto de investigación tuvo como finalidad el diseñar una guía de actividades mediante estrategias lúdicas para el proceso de aprendizaje de la destreza con criterio de desempeño M.3.1.28, en el 6° “B” de EGB, en la Escuela de Educación Básica Alfonso Carrión Heredia. Para su elaboración se consideraron los aportes teóricos de Balladares, de la neurociencia educativa, y los señalamientos del Currículo priorizado con énfasis en Competencias. Esta propuesta se da tras la identificación de dificultades en el bloque 1 de Algebra y Funciones, unidad 4, suma, resta, multiplicación y división de números decimales, en la asignatura de Matemáticas. Para el marco metodológico se planteó un enfoque cualitativo y el método de la investigación-acción participativa. Para la recopilación de datos se aplicaron los instrumentos de diario de campo, guía de observación y pruebas. Teniendo en cuenta que el interés, atención y memoria de los educandos son esenciales en la construcción de aprendizajes significativos, y con base en resultados, se elaboró la propuesta de la guía de actividades lúdicas y espacios activos para los educandos. En su aplicación, se observó que la interacción, dinamismo, curiosidad que generaron las actividades contribuyó al trabajo en equipo, la cooperación, la organización, la asimilación de roles y el intercambio de saberes, que favorecieron al aprendizaje de las operaciones básicas de los números decimales.

Palabras clave: estrategia lúdica, proceso de aprendizaje, aprendizaje significativo.

Abstract:

The purpose of this research project was to design a guide of activities through ludic strategies for the learning process of the skill with performance criteria M.3.1.28, in 6th grade "B" of EGB, at the Alfonso Carrión Heredia Basic Education School. For its elaboration, the theoretical contributions of Balladares, educational neuroscience, and the signals of the prioritized curriculum with emphasis on competencies were considered. This proposal is given after the identification of difficulties in Block 1 of Algebra and Functions, unit 4. addition, subtraction, multiplication and division of decimal numbers, in the subject of Mathematics. For the methodological framework, a qualitative approach and the participatory action research method were used. For data collection, field diary, observation guide and tests were applied. Taking into account that the interest, attention and memory of the students are essential in the construction of meaningful learning, and based on the results, the proposal of the guide of playful activities and active spaces for the students was elaborated. In its application, it was observed that the interaction, dynamism and curiosity generated by the activities contributed to teamwork, cooperation, organization, assimilation of roles and exchange of knowledge, which favored the learning of the basic operations of decimal numbers.

Keywords: playful strategy, learning process, meaningful learning.

Índice

1. Introducción	11
1.1 Problemática	12
1.2 Justificación	15
1.3. Objetivos	16
General	16
Específicos	16
2. Estado del arte	17
3. Fundamentación teórica de las estrategias lúdicas en el aprendizaje	20
3.1 Estrategia	21
3.1.1. Estrategia de enseñanza	22
3.1.2. Estrategia de aprendizaje	22
3.1.3. Estrategia didáctica	23
3.2. Lúdica	24
3.3. Estrategias lúdicas	25
3.3.1. Creatividad	27
3.3.2. Sociabilidad	28
3.4. El proceso de aprendizaje en correspondencia a la actividad lúdica de las matemáticas	28
3.4.1. Acción	30
3.4.2. Actuación	31
3.4.3. Entorno físico	32
3.4.4. Entorno social	33
3.5. La adquisición de los aprendizajes	34
3.5.1. La memoria y el proceso de aprendizaje	35
3.5.2. Hemisferio y áreas cerebrales encargadas de los procesos matemáticos	37
3.5.3. Áreas cerebrales	37
3.5.4. Hemisferio izquierdo y el lóbulo parietal	38
3.6. Destreza de estudio: M.3.1.28. Calcular, aplicando algoritmos y la tecnología, sumas, restas, multiplicaciones y divisiones con números decimales	38
3.6.1. Fundamentos curriculares y la participación de la lúdica	38
3.6.3. Resta	41
3.6.4. Multiplicación	42

3.6.5. División.....	42
4. Marco metodológico.....	44
4.1. Paradigma de la investigación	44
4.2. Enfoque de la investigación.....	44
4.3. Diseño de investigación.....	45
4.4. Método de la investigación	46
4.5. Técnicas de investigación.....	46
4.6. Instrumentos de la investigación	48
4.6.1. Diario de campo	48
4.6.2. Guía de observación.....	48
4.6.3. Pruebas.....	49
4.7. Población y muestra.....	49
4.8. Descripción de la aplicación de los instrumentos	49
4.8.1. Diario de campo	50
4.8.2. Guía de observación.....	52
4.8.3. Pruebas.....	57
4.9. Triangulación de datos	58
5. Propuesta	60
5.1. Objetivo de la guía	61
5.2. Suma decimal	62
5.2.1. Contestar preguntas.....	62
5.2.2. Caminar y hablar	62
5.2.3. Crucigrama.....	63
5.2.4. Aprendo a sumar de forma divertida.....	63
5.3. Resta decimal.....	65
5.3.1. Escucha y reconoce	65
5.3.2. Comparo y aprendo	65
5.3.3. Lo positivo, lo negativo y lo que me interesa (PNI).....	66
5.3.4. Aprendo a restar de forma interactiva.....	66
5.4. Multiplicación decimal	68
5.4.1. Recuerdo lo que observe.....	68
5.4.2. Aprende clasificando.....	69
5.4.3. Espacio de discusión.....	69

5.4.4. Aprendo a multiplicar en espacios diferentes.....	70
5.5. División decimal	72
5.5.1. De las diferencias aprendo	72
5.5.2. Creando escenarios	72
5.5.3. Invente una historia y comparte	72
5.5.4. Aprendo a dividir con viajes imaginarios	73
6. Conclusiones	75
7. Recomendaciones	76
8. Referencias bibliográficas	77
9. Anexos	85

ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA FOMENTAR EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LA DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS M.3.1.28 EN 6TO AÑO DE EGB DE LA ESCUELA ALFONSO CARRIÓN HEREDIA 2021-2022

1. Introducción

La educación ha sido un factor de análisis en estos últimos tiempos y a raíz de ello, aparecen estudios que contribuyen a que se vaya mejorando el proceso de aprendizaje. Esto debido al compromiso que tiene la formación académica con la sociedad, que es la encargada de garantizar el crecimiento de las nuevas generaciones dotados de habilidades y destrezas que le permitan hacer frente a los problemas que circundan. Por lo tanto, los centros educativos deben centrar sus esfuerzos en que los estudiantes puedan desarrollar sus capacidades o ayudar a descubrir o redescubrirse las potencialidades que poseen y a partir de ello, formar personas capaces de hacer frente a las realidades del presente, individuos con conocimientos más sólidos.

En medio de todo esto nace la intención de elaborar una guía con estrategias lúdicas para el proceso de aprendizaje de la destreza con criterio de desempeño M.3.1.28 de matemáticas. Enfocados en que los aprendizajes sean cada vez más significativos, que los saberes sean asimilados y que puedan ser evocados en el momento que se requieran. Además, trabajar en las habilidades sociales y comunicativas que son primordiales para el desarrollo de competencias para la vida.

La asignatura de matemática busca el desarrollo de habilidades cognitivas en los educandos, al presentar una serie de pasos estructurados para resolver los ejercicios, esto implica el uso del razonamiento y la lógica. En este sentido, trabajar con estrategias lúdicas en la asignatura de matemáticas resulta pertinente para desarrollar la destreza con criterio de desempeño M.3.1.28 Calcular, aplicando algoritmos y la tecnología, sumas, restas, multiplicaciones y divisiones con números decimales (Competencia Matemática y Competencia Digital); tienen la intención de desenvolver el pensamiento lógico, reflexivo y racional en los educandos. Razón por la cual, se hace posible este proyecto de investigación que nace de las necesidades evidenciadas en la Escuela de Educación Básica Alfonso Carrión Heredia.

Los referentes teóricos de mayor realce para el sustento del proyecto corresponden a Gómez, Milano y Rodríguez (2015), quienes indican que las estrategias lúdicas transforman los distintos escenarios en contextos de adquisición de aprendizajes como resultado de la capacidad de la enseñanza y la aptitud de relación interpersonal que poseen. También Ballesteros (2011) señala que las estrategias lúdicas causan novedad e interés por aprender en quienes participan y que fabrican un clima de asimilación significativa de las principales ideas. Para Guamán (2021) la estrategia lúdica es un elemento primordial en la estimulación de la creatividad y la sociabilidad del estudiante dentro del proceso de aprendizaje. Los autores mencionados, mediante sus investigaciones justifican la importancia de insertar las estrategias lúdicas en el proceso de aprendizaje en las aulas.

La metodología aplicada al proyecto de investigación responde a investigación-acción participativa. Colmenares (2012) menciona que la Investigación Acción Participativa (IAP) es un método mediante el cual involucra el proceso de conocer y actuar. El investigador conoce, analiza y comprende la situación real en la que se encuentra y se encuentran inmersos los sujetos de estudio. Así también considerando las fases de observar pensar y actuar. De la misma manera, se utilizó el paradigma socio-crítico como ruta de acción para su ejecución. Además, el desarrollo del proyecto se basa en un enfoque cualitativo, el cual nos permitió clarificar las necesidades de la sociedad y la escuela establecida en la investigación. Para la recopilación de la información se emplearon las técnicas de observación y análisis documental, por ende se accedió a los instrumentos como: diario de campo, guía de observación y pruebas.

A partir de ello se diseñó la guía de actividades con estrategias lúdicas centradas en trabajar la destreza con criterio de desempeño M.3.1.28 de Matemáticas, para contribuir al proceso de aprendizaje del alumnado. La finalidad es promover la formación de conocimientos más sólidos y duraderos a través de actividades dinámicas, interactivas y participativas.

1.1 Problemática

En los resultados publicados el 3 de diciembre del 2019 sobre el examen PISA, en la cual participaron 79 países, con estudiantes en un promedio de edad de 15 años, los datos evidenciaron que América Latina ocupó el último lugar en la tabla, incluso se tuvo que crear una categoría para ubicar a algunos países que estuvieron por debajo del nivel quintil 1 (Coley, 2022). Según el Banco Internacional de Desarrollo BID (2022) estos resultados se deberían a que, los estudiantes aprenden a memorizar las formulas y métodos, porque entre las estrategias de aprendizaje no se aplican las que contribuyen a la comprensión, asimilación y dominio de los nuevos contenidos y aplicación para la vida.

En caso de Ecuador, según la Organización para la Cooperación y el desarrollo Económico (2018, citado por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa 2018), se encuentra en un nivel promedio, pero lejos de los primeros lugares, en matemáticas las y los participantes alcanzaron el 29% del nivel mínimo. Esto da a entender que, la educación ecuatoriana tiene una brecha muy significativa en la asignatura de matemática. Parte de la responsabilidad recae en el sistema educativo debido a que exige trámites abrumadores a los docentes. Es por ello que, los educadores están más comprometidos a cumplir con los parámetros que exige el Ministerio de Educación.

Lo señalado anteriormente se pudo constatar durante los meses de 3 de mayo al 8 de junio del 2021, del 21 de septiembre al 15 de octubre del 2021 y del 4 a abril al 18 de mayo del 2022, periodo en el que se realizó las tres prácticas pre-profesionales, ejecutadas en el sexto año de Educación General Básica, paralelo “B”, jornada matutina de la Escuela de Educación Básica Alfonso Carrión Heredia. En un inicio por el contexto de pandemia se llevó a cabo en modalidad virtual y posteriormente desde el 4 de abril al 18 de mayo del 2022, se retornó a la presencialidad.

Durante la primera etapa de praxis virtual se identificó que en el proceso de aprendizaje de números decimales: lectura y escritura; relación de orden y redondeo; suma, resta, multiplicación y división decimal. Los educandos presentaban problemas en la diferenciación de números naturales y decimales; dificultad en la escritura y lectura de los números decimales en la ubicación de la coma y reconocimiento de décimas, centésimas y milésimas; y por parte de la

docente para cumplir con lo establecido en las planificaciones de unidad didáctica, avanzaba sin considerar lo señalado, sino al estar en una modalidad virtual delegaba la responsabilidad de aprendizaje a los alumnos con el acompañamiento de sus padres, y les facilitaba enlaces de vídeos como recurso didáctico para que solventen dudas y realicen las tareas asincrónicas.

Entre otros factores identificados que intervenían para que no se consolide el logro de la destreza era la metodología monótona de la docente, sus clases rígidas, con poca interacción, las actividades propuestas debían resolver los educandos de manera individual y la pizarra, proyectada en la pantalla, era el recurso o material que en preferencia utilizaba para la explicación de los temas. Además, los recursos didácticos empleados se centraban en ejercicios en el cuaderno o los planteados en los libros de los estudiantes, sin embargo, no siempre facilitaban la comprensión e interiorización de la suma, resta, multiplicación y división con números decimales. Esto generaba que los estudiantes durante los encuentros sincrónicos no participen en las actividades propuestas por la docente, y de este modo se mantenían en silencio ante las consultas de las temáticas abordadas, es decir, presentaban dificultad en el desarrollo de las operaciones, y sus respuestas eran repetitivas.

En la etapa de retorno a la presencialidad, del 4 de abril al 18 de mayo del 2022 se corroboró que las dificultades persistían, por lo que se delegó el proceso de refuerzo a la pareja pedagógica practicante para que se fortalezca el aprendizaje en los niños de los temas mencionados, por lo que se optó por la realización de planificaciones de clases considerando la desagregación y contextualización de la destreza, y el escenario de aprendizaje postpandemia que requería de integración, socialización, movimiento, dinamismo y experimentación.

Beltrán (2003) expresa que, “las estrategias están directamente relacionadas con la calidad del aprendizaje del estudiante” (p. 57). La planificación de clases involucra un objetivo a alcanzar a mediano y largo plazo, en concordancia con la destreza desagregada y contextualizada, al indicador de evaluación, a partir de ello el planteamiento de una secuencia didáctica con estrategias metodológicas y recursos didácticos que favorezcan el aprendizaje del educando.

En consideración a todo lo mencionado, con el propósito de encontrar respuestas que tiendan a mejorar el proceso de aprendizaje se plantea la siguiente pregunta de investigación.

¿Cómo fomentar el proceso de aprendizaje de la destreza con criterio de desempeño M.3.1.28, del bloque 1 algebra y funciones, de la unidad 4, en los estudiantes de sexto año de EGB en la Escuela de Educación Básica Alfonso Carrión Heredia en el 2021-2022?

1.2 Justificación

El interés por aplicar estrategias para el aprendizaje de los educandos y así conseguir desarrollar saberes de la asignatura de Matemáticas, es debido a que se ve la necesidad de crear procesos de aprendizajes significativos e interactivos, que aporten en el desarrollo de la autonomía del estudiante. Con base en esto, se pretende investigar estrategias de aprendizaje lúdicas para una mejor conexión entre los contenidos, los recursos y herramientas que se utilizan en la asignatura de Matemáticas.

La investigación tiene la finalidad de elaborar una guía de actividades mediante estrategias lúdicas para el proceso de aprendizaje de las matemáticas, lo que concierne a la destreza con criterio de desempeño M.3.1.28, los números decimales en los fenómenos físicos, con el fin de tener una nueva forma de enseñar y aprender. Vygotsky (citado por Barriga, 2002) expresa que “el conocimiento no es un objeto que se pasa de uno a otro, sino se construye por medio de operaciones y habilidades cognoscitivas que se inducen en la interacción social” (p.12). Temas abordados con estrategias de principios lúdico que dan paso a la construcción de espacios de interacción y participación, lo que posibilita la elaboración de conocimientos.

Debido a que en el proceso de aprendizaje de la asignatura de Matemáticas, lo que corresponde a las operaciones con números decimales, existe una limitación para aplicar dichos contenidos de una manera diferente, la investigación se enfoca en contribuir y divulgar información para fomentar este tipo de actividades en pro de mejorar la calidad del aprendizaje en los niños y de este modo adquieran conocimientos cada vez más sólidos.

1.3. Objetivos

General

Diseñar una guía de actividades mediante estrategias lúdicas para el proceso de aprendizaje de la destreza con criterio de desempeño M.3.1.28, en el 6°to “B” de EGB, en la escuela de educación básica Alfonso Carrión Heredia.

Específicos

- Fundamentar teóricamente el aporte de las estrategias lúdicas en el proceso de aprendizaje de la destreza M.3.1.28.
- Presentar actividades didácticas en correspondencia a la destreza M.3.1.28. mediante estrategias lúdicas para la contribución al aprendizaje. Construir la propuesta de guía didáctica para el aprendizaje de números decimales: suma, resta, multiplicación y división de números decimales.

2. Estado del arte

Las investigaciones que comparten algunos autores sobre trabajar las actividades de aula por medio de estrategias lúdicas se convierten fundamentales para alcanzar un aprendizaje significativo; en este caso en el sexto año de EGB. En consideración a su edad, la etapa (operaciones concretas) que atraviesan los niños, se ven en la necesidad de experimentar una serie de emociones que son trascendentales en su desarrollo y que tiene efecto en su aprendizaje. Es lo que a continuación se recalca a través de la exposición de trabajos tanto nacionales como internaciones, los cuales se asemejan al tema propuesto para la investigación.

Peres (2020) en su trabajo de titulación “Enseñanza y aprendizaje de las cuatro operaciones básicas mediante estrategias lúdicas para sexto año de Educación General Básica, Unidad Educativa 16 de abril”, destacan como problema que existe poca participación de los estudiantes en los encuentros de clase y que durante la exposición de los temas los niños se vuelven en simples receptores de conocimientos y en ello, se pierde el proceso constructivo a partir de su propio conocimiento, en ese sentido, tienen como objetivo volver el proceso de aprendizaje de las cuatro operaciones básicas con números naturales y decimales más dinámicos mediante la incorporación de estrategias lúdicas, por ello buscan el ¿Cómo mejorar el proceso de aprendizaje de las cuatro operaciones básicas mediante estrategias lúdicas? La investigación que desarrollan es de investigación-acción. En el trabajo se concluye que el diseñar estrategias de carácter lúdico para que los estudiantes aprendan los contenidos de matemáticas ayudan a que tengan mayor motivación por aprender, debido a que facilita el uso de recursos lúdicos didácticos y crea una atmosfera con mayor dinamismo, y que esto vuelve los conocimiento más sólidos los cuales se reflejan en las calificaciones.

Solórzano y Tariguano (2010) estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro, en su proyecto de titulación “Actividades Lúdicas para mejorar el Aprendizaje de la Matemática” realizado en la Escuela Fiscal Mixta Matutina No.1 “Judith Acuña de Robles” en el tercer año, el cual abordan el escaso uso de las estrategias lúdicas para contribuir al aprendizaje de los

estudiantes, quienes dejan a entre ver dificultades para captar y participar en el desarrollo de las temáticas que se expone en el aula, los cuales optan como objetivo mejorar el aprendizaje de los contenidos matemáticos en consideración a la capacidad cronológica y mental de los educandos mediante actividades lúdicas para que consigan desarrollar habilidades de razonamiento lógico matemático, es así que se plantean saber ¿Cuál es la incidencia de las Actividades Lúdicas en el proceso de aprendizaje de la matemática? Asumen la investigación exploratoria para el desarrollo de la misma y así encontrar la influencia de las actividades lúdicas en el aprendizaje las matemáticas. En el trabajo los autores concluyen expresando que gran parte de los educadores, durante las clases, no aplican estrategias lúdicas para que los estudiantes consigan aprender contenidos matemáticos y que esto hace que de cierto modo se desmotiven.

Torres (2019) estudiante de la Universidad Nacional de Chimborazo en su trabajo de titulación “Estrategias Lúdicas en el Desarrollo de Operaciones Básicas en niños de tercer año, Unidad Educativa Vigotsky, Riobamba, Periodo 2018-2019”, en la cual identifica que el proceso de aprendizaje de los estudiantes en el área de matemáticas se hace de forma tradicional, mecánica y memorística por lo que, busca determinar las estrategias basadas en la lúdica para que ayude al proceso de aprendizaje con respecto a las operaciones básicas en niños de tercer año, para ello, trabajan con un diseño de investigación no experimental. Donde concluyen que las estrategias lúdicas favorecen al desarrollo de las dimensiones cognitivas de tipo intelectual, atención y memoria, a través de juegos que involucran actividades mentales, de concentración, viso motores y resolución de problemas.

Las tres investigaciones desarrolladas en el contexto nacional que se exponen hasta el momento tienen como fin trabajar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, a través de estrategias con enfoque lúdico. Poseen relación con el proyecto que aquí se encuentra desarrollado ya que, se busca fomentar el aprendizaje de la destreza con criterio de desempeño M.3.1.28 de la asignatura de matemáticas a través del uso de estrategias con características similares. Además, abordan aspectos como la participación, la actuación, la acción, el trabajo en equipo, el juego de roles y entre otros, como temas relevantes a motivar para que el estudiante asuma una actitud positiva y sea el promotor de su propio aprendizaje, es algo semejante a lo que se recomienda hacer cuando se emplea este tipo de estrategias según la información recabada. De

cierto modo presenta la lúdica como base para que los estudiantes puedan mejorar sus habilidades y destrezas en la resolución de ejercicios y consigan un aprendizaje duradero, algo semejante a lo que se busca conseguir en este estudio.

Marín y Mejía (2015) en su trabajo de titulación “Estrategias lúdicas para la Enseñanza de las Matemáticas en el grado Quinto de la Institución Educativa La Piedad” donde aborda las dificultades de la comprensión, el aprendizaje de conceptos y su incidencia en el bajo rendimiento académico en el área de matemáticas, para lo cual proponen el diseñar y estructurar una propuesta lúdica que permita trabajar a los docentes en mejorar y dinamizar el aprendizaje de las matemáticas en los niños. Es así que buscan saber ¿Qué estrategias metodológicas se pueden implementar en la enseñanza de las matemáticas, que generen una actitud positiva frente al aprendizaje del área y que mejore el rendimiento académico de la misma? El tipo de investigación que aplican es de carácter descriptivo. El proceso investigativo concluye que la aplicaciones de estrategias lúdicas en el proceso de aprendizaje de los niños tiene un efecto positivo en la asignatura de matemáticas, por ello recomiendan implementar en la mayor cantidad de actividades para que los estudiantes disfruten de sus aprendizajes.

Marquez (2018) en su trabajo de titulación “La actividad lúdica como estrategia didáctica en la asignatura de Matemáticas”, elaborado en la escuela primaria Pupila, México, habla de que existe poca habilidad en los estudiantes para la resolución de ejercicios de las operaciones básicas en matemática, en la cual se propone diseñar y aplicar estrategias didácticas para mejorar el desenvolvimiento de los estudiantes haciendo uso del juego en la asignatura de Matemáticas, en ese sentido, busca dar respuesta a ¿Qué estrategias se pueden implementar para obtener mayor aprendizaje en las matemáticas por medio del juego? A través de una investigación-acción. Se concluye en que gran parte de las actividades empleadas mediante la lúdica motivan a los estudiantes, ya que fomenta un ambiente armónico y agradable que se va asentando gradualmente, en donde se aprecia la práctica de valores y el trabajo colaborativo.

Medina (2017) estudiante de la Universidad de Cesar Vallejo en Perú, en su proyecto de investigación “Las estrategias lúdicas y el logro de los aprendizajes de matemática de los

estudiantes de la Institución Educativa Perú – Canadá, Lima, 2016”, hace hincapié en la relación que puede existir entre el uso de estrategias lúdicas y el nivel de aprendizaje en los niños pueden conseguir en la asignatura de matemáticas, para ello se plantea el encontrar la relación que hay entre la utilización de las estrategias lúdicas y la adquisición de los aprendizajes en el área de Matemática, en la cual busca ¿Qué relación existe entre el uso de las estrategias lúdicas y el logro de los aprendizajes del área de matemática? A través de un diseño de investigación transversal. En el estudio se concluye que el emplear estrategias lúdicas para dar a conocer los contenidos de la asignatura de matemáticas permite mejorar la forma de aprender en los estudiantes y que además fomenta el aprendizaje y trabajo colaborativo.

Las tres investigaciones de ámbito internacional incursionan en el campo de las estrategias lúdicas para mejorar el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes de manera significativa. Es en ese sentido, guarda relación con lo planteado en esta investigación y además, hace relación en que las estrategias lúdicas propician un mejor ambiente de aprendizaje el cual les permite mejorar la comunicación, formar lasos de amistad más sólidos y que todo ello se refleja mediante el respeto que se mantiene en el aula.

Los estudios de ámbito nacional e internacional reflejan la importancia de apoyar el aprendizaje de los estudiantes mediante la utilización de estrategias lúdicas en la asignatura de Matemáticas. Evidencian que es pertinente emplear la lúdica para dar a conocer los temas de estudio a los estudiantes ya que mejoran el ambiente de aula, el cual les motiva a aprender. Por lo relevante y significativo que puede llegar a ser las estrategias lúdicas en el desarrollo de aprendizajes significativos en el estudiantado y que nazca a partir de la relación que encuentra con los saberes previos y la subjetividad, es que se ve a las estrategias lúdicas como promotora de todo el proceso mencionado.

3. Fundamentación teórica de las estrategias lúdicas en el aprendizaje

El presente proyecto de investigación busca exponer el aporte de las estrategias lúdicas en el proceso de aprendizaje, para que esta pueda ser innovadora y dinámica, a fin de alcanzar

aprendizajes significativos. Para ello, es preciso plantear ¿qué es estrategia? y ¿qué es lúdica?, para posteriormente dar a conocer qué son estrategias lúdicas. Además, conocer el recorrido que atraviesa la información percibida y el proceso de construcción a la cual está expuesto el individuo. En consecuencia, es importante conocer concepciones de diferentes autores, personas que poseen experticia y que exponen análisis realizados con anterioridad; contribuyen a esclarecer y plantear ideas más contundentes sobre lo planteado y así obtener mayor rigurosidad en la investigación propuesta.

3.1 Estrategia

Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (2022) define la estrategia como: “Arte de dirigir las operaciones militares. Arte para dirigir un asunto. Es un proceso regulable, conjunto de las reglas que buscan una decisión óptima en cada momento”. Por lo tanto, las estrategias llegan a ser un proceso medible, calculable y manipulable que se emplea en busca de un fin.

Al respecto Aparicio (2013) manifiesta que las estrategias se contemplan como guías que señalan los quehaceres para alcanzar el horizonte. Son acciones conscientes y premeditadas, encaminadas a un objetivo vinculado con el aprendizaje. Por otro lado, Orozco (2016) expresa que son “el sistema de acciones y operaciones, tanto físicas como mentales, que facilitan la confrontación (interactividad) del sujeto que aprende con objeto de conocimiento, y la relación de ayuda y cooperación con otros colegas durante el proceso de aprendizaje (p. 68)”.

La formulación de las estrategias es el resultado de las decisiones tomadas en el espacio en el cual se ejecuta la acción. Tales decisiones permiten que las estrategias sean procesos de acciones que guían los aprendizajes paso a paso con el propósito de mejorar el producto. Además, su elaboración puede estar en dirección a la enseñanza, aprendizaje y la didáctica. Esto implica que de acuerdo a la conveniencia surgida en el espacio educacional, pueden ser diseñadas y adaptadas continuamente. Fernández y Madrid (2010) dan a conocer que:

“las estrategias son aquellos enfoques y modos de actuar que hacen que el profesor/a dirija con pericia el aprendizaje del alumnado. Las estrategias metodológicas se refieren a

los actos favorecedores del aprendizaje. Dichas estrategias se pueden agrupar en tres modalidades: metodologías centradas en la transmisión de la información, metodológicas centradas en la actividad del alumno y metodologías centradas en los procesos de aplicación”. (p. 102-103).

Los autores concuerdan en que las estrategias son acciones que orientan los haceres de forma premeditada y trazan un sendero por el cual, las habilidades físicas y cognitivas pueden ser expresadas con cierta libertad mediante la interacción.

3.1.1. Estrategia de enseñanza

Las estrategias de enseñanza son acciones dirigidas al modo de pensar que permite concebir un tema determinado de manera diferente. Peralta (2015) expone que las estrategias de enseñanza son vistas como medio o recurso para brindar apoyo pedagógico y que es empleada por el educador, instructor o guía, en el proceso de aprendizaje. Al respecto Anijovich y Mora (2021) en su investigación indican que su estado tiene que ver con las formas de descifrar una clase; son opciones y posibilidades para enseñar algo de manera creativa y que nacen a partir de las decisiones que toma el docente, el interés por compartir saberes y fortalecer el proceso de aprender del alumnado. El educador es el creador y promotor de las estrategias de enseñanza mediante el cual, crea, organiza y aplica temáticas de tal manera que, el estudiante reformula la manera de pensar.

3.1.2. Estrategia de aprendizaje

Las estrategias de aprendizaje se enfocan en las acciones que debe tomar el estudiante para resolver un tema. Son orientaciones que debe asimilar para cumplir con los requerimientos establecidos y solucionar la problemática. Anijovich y Mora (2021) expresan que las estrategias de aprendizajes conciben un proceso en el estudiante debido a que, son actuaciones que proporcionan un aprendizaje con mayor facilidad. Beltrán (2003) nos indica que se centra en las operaciones cognitivas que el estudiante activa en el momento de aprender. Está enfocada en revelar los procedimientos que se debe realizar de una manera clara y contundente a través del

cual, los estudiantes tienen un cambio de perspectiva y mejoran su accionar en el proceso de enseñanza aprendizaje de manera significativa.

De acuerdo a Álvarez, González, González y Núñez (2007 citado por Meza 2013), las estrategias de aprendizaje son manuales pensados en abordar actos donde se pretende llevar a la práctica habilidades que plantean los objetivos del aprendizaje. Al respecto Beltrán (2003) da a conocer que están vinculadas con la calidad del aprendizaje del estudiante debido a que permiten ver y establecer aspectos del alto o bajo rendimiento escolar. De acuerdo a los autores, las estrategias de aprendizaje son una serie de pasos pensados en concordancia con los objetivos y encaminados a cultivar habilidades en el estudiante. También, evidencian las potencialidades y debilidades del alumnado y en efecto, el nivel cognitivo que alcanza durante el proceso.

3.1.3. Estrategia didáctica

Al retomar el tema de las estrategias, dentro de ese contexto están las que caracterizan a la didáctica, en ese sentido, las estrategias didácticas están dirigidas a establecer un vínculo de conexión entre los contenidos y el aprendiz mediante una selección de ideas que propicia la interacción. Para Feo (2019) las estrategias didácticas son los medios (métodos, técnicas, actividades) con los cuales el orientador y los educandos, ordenan las ideas de forma consciente para elaborar y obtener fines calculados y no calculados en el proceso enseñanza y aprendizaje. Para Ferreiro (2012) son las que establecen herramientas de interacción entre el aprendiz y la información que el educador recurre conscientemente para adquirir determinados aprendizajes. Es así que las estrategias didácticas son comprendidas como un mediador entre el estudiante y los temas que se proponen, siendo el docente el que dicta las normas que va orientar el proceso hasta alcanzar la finalidad.

Luego de revisar lo que es estrategia y los tres aspectos a los cuales pueden estar dirigidas se entiende que una estrategia es una organización de fases o pasos consecutivos flexibles y adaptables, plasmados en una guía o planificación para alcanzar una meta establecida premeditadamente. Si está dirigida a la enseñanza se enfoca en cambiar la perspectiva en relación a los contenidos, trabaja en la conducta y actitud de los estudiantes. Si va orientada al

aprendizaje tiene como fin que el estudiante adquiriera cierta habilidad para que pueda ejecutar procesos mentales que le permitan encontrar solución a la situación que se enfrenta. Y si está guiada a la didáctica su función es establecer los elementos necesarios que permita una interacción equilibrada entre los temas y el estudiante y que vuelva un proceso de enseñanza aprendizaje consiente. Por lo tanto, las estrategias en todos los casos pretenden mejorar y fortalecer el proceso cognitivo que desarrollo el niño en todas las etapas.

3.2. Lúdica

Una vez definido lo que es estrategia, es importante adoptar el término lúdica y definirlo para posteriormente comprender lo que son las estrategias lúdicas. La lúdica hace referencia al juego, sin embargo hay que tener en cuenta que no todo juego es lúdico, porque esta busca que el espacio compartido sea juguetón, divertido, placentero, recreativo y entretenido para todos los participantes. Por lo tanto, la lúdica dentro del proceso de enseñanza aprendizaje busca crear un ambiente de aprendizaje activo y dinámico.

Coelho (2022) refiere a la actividad lúdica como centrada en complacer físicamente, mentalmente y espiritualmente. Promueve la adquisición de aptitudes físicas y sociales, mejora el sentido del humor, desarrolla el conocimiento y la adquisición de conceptos. Al respecto Ríos (2013) concreta que establece el motor del proceso en función de que el individuo desarrolla permanentemente la zona de desarrollo próximo. Por lo tanto, la actividad lúdica incide en el correcto bienestar del estudiante y dispone a que pueda adquirir aprendizajes de manera significativa debido al efecto en la zona de desarrollo próximo. Durante esta construcción es posible relacionar los conocimientos ya adquiridos con los nuevos a través de un proceso de andamiaje recurrente.

Por consiguiente, el componente lúdico, compromete el grado de actuación del individuo en el contexto, la parte activa, la intencionalidad y la capacidad de desenvolvimiento dentro de una escena. Gómez, Milano y Rodríguez (2017) dan a conocer la lúdica como parte fundamental del ser humano ya que, permite comunicarse, sentirse, expresarse y producir una gama de emociones hacia el entretenimiento, el regocijo, la distracción, que llevan al disfrute, reír, gritar e incluso llorar en un encuentro de emociones placenteras. En consecuencia, las actividades

lúdicas desbordan una gama alta de afectos emocionales que permite relaciones con mayor agrado y a ser más expresivos con todo lo que nos rodea.

3.3. Estrategias lúdicas

Dentro del contexto que se aborda la actividad lúdica, se define como un componente de expresión individual y colectiva capaz de maximizar reacciones positivas y alcanzar mayor incidencia dentro de un espacio para elaborar y relacionar experiencias en la construcción de saberes. Una vez expuestos y definidos los términos (estrategia-lúdica), es preciso indicar lo que se entiende por estrategia lúdica. Si juntamos los términos ya definidos anteriormente (estrategia-lúdica), se entiende como una planificación con actividades que involucran juegos educativos, participación grupal, juegos de roles, juegos de mesa, entre otros. Recursos utilizados por los educadores para fomentar los aprendizajes, habilidades, aptitudes, conocimientos y competencia de los educandos.

Emplear la lúdica como estrategia en el proceso de aprendizaje de los estudiantes permite la construcción de espacios de interacción activa y voluntaria, se convierte en lugar de actuación constante que motiva a la participación. Gómez, Milano y Rodríguez (2015) mencionan que, la lúdica como estrategia transforma los distintos escenarios en contextos de adquisición de aprendizajes, debido a que promueve la capacidad de la enseñanza y la aptitud de relación interpersonal. Esto indica que, la lúdica tiene la suficiencia de convertir lugares en espacios de aprendizaje independientemente del tema.

Así mismo, la lúdica como estrategia tiene la característica de modificar los espacios y la proyección de los contenidos, de acuerdo a las necesidades del interesado. Ballesteros (2011) en su estudio señala que, introducir la lúdica como estrategia para plantear ejercicios en el salón de clase contribuye a la comprensión de los temas, debido a que causa novedad e interés por aprender, lo que fabrica un clima de asimilación significativa de las principales ideas. En este sentido, acrecienta la muestra de interés y participación voluntaria de los estudiantes que nace a raíz del cambio de escenario.

Para Guamán (2021) la estrategia lúdica es un elemento primordial en la estimulación de la creatividad y la sociabilidad del estudiante dentro del proceso de aprendizaje. De ahí que, favorece al desarrollo de aprendizajes más duraderos, debido a que el estudiante despierta la parte creativa, lo que a su vez, le permite llegar a una mejor interpretación y lo vuelve presto para exhibir los saberes al contexto. De cierto modo, la idea que nos plantea el autor es que, las estrategias lúdicas apoyan a generar mayor confiabilidad en el estudiante.

Al respecto, Amay (2020) en su trabajo de investigación expresa que las estrategias lúdicas, son herramientas usadas por el educador para aligerar el aprendizaje de los aprendices, con la intención de llegar a los objetivos establecidos en la clase y así conquistar un aprendizaje significativo. En cambio, para Guamán y Ortega (2016, citado por Meneses 2018) se relaciona con la adaptación personal y social de calidad en los niños, les vuelve relajados si se encuentran solos y promueve el diálogo en el trabajo en equipo. Por un lado tenemos que es una herramienta facilitadora de aprendizajes y por el otro, un componente que expone encuentros de calidad. Por lo tanto, el uso de estrategias lúdicas promueve alcanzar el fin de la clase de manera interactiva, ya que crea un ambiente de confianza que les permite desenvolverse con mayor seguridad.

Al respecto Góngora y Cu-Balam (2007) dan a conocer que las estrategias lúdicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes tienden a mejorar las interacciones humanas y sociales, comunicación más fluida y efectiva; por otro lado, señalan que tienen mayor motivación para aprender a consecuencia del ambiente que se fabrica a través de la participación. De igual manera Sánchez, Sánchez y Agudelo (2015) expresan que las estrategias lúdicas, son un medio con capacidad para obtener aprendizajes significativos y la participación activa. De modo que son, medios para tener encuentros de aprendizajes placidos y edificantes porque atendida, asegura el bienestar emocional del niño mediante correlaciones establecidas puntualmente. En este caso, hacer uso de estrategias lúdicas, facilita expresiones de fortaleza o debilidades en los niños, lo que a su vez permite tomar decisiones en aras de un proceso más efectivo.

Lo que exponen los autores y desde nuestra concepción podemos definir a las estrategias didácticas como un instrumento interactivo que activa y despierta cualidades, habilidades y destrezas en quienes influye enmarcadas en mejorar las experiencias y construir aprendizajes a

raíz de sus vivencias. Están enfocadas en conseguir resultados cada vez mejores dentro del aprendizaje de los estudiantes, permitiendo alcanzar un nivel cognitivo eficaz. Ahora bien, el efecto que surte en determinadas asignaturas puede tener variaciones a consecuencia de las características propias que presenta. En el caso de las matemáticas, la función es convertir lo mecánico, repetitivo y abstracto de las actividades, en procesos dinámicos y prácticos. Nuevas formas para plantear, elaborar, y ejecutar acciones en la praxis.

3.3.1. Creatividad

En medio de este proceso investigativo, que enmarca las estrategias lúdicas como el campo de fusión de las ideas, surge la creatividad como un componente esencial dentro de la construcción del proceso de aprendizaje, tanto para docentes como para estudiantes. Según el diccionario The free Dictionary by Farlex (s.f) define la creatividad como “Disposición del individuo que le impulsa a inventar, descubrir y crear”. Viene dada como una sustancia innata que persuade e incentiva las acciones a realizar, y a su vez, convierte ideas comunes y en ideas más peculiares. Además, acota que es la “facultad o capacidad de hacer o crear una cosa con originalidad”. En ese sentido, es la parte extra que agrega o entrega un individuo en el momento de elaborar o determinar productos, es la esencia que le caracteriza.

Dentro del proceso de enseñanza aprendizaje según Figueroa y Bravo (2017) la creatividad se manifiesta como “la creación de lo novedoso, lo original, lo que resuelve un problema o el replanteamiento del mismo de una manera en que pueda resolverse” (p. 138). Por ende, se ve reflejada en la capacidad que el estudiante tiene en elegir, entre una enserie de posibilidades, una sola alternativa a resolver desde su concepción e interpretación subjetiva, la cual, implica que de acuerdo a su ingenio hará un producto único.

Dentro de este contexto es importante indicar la importancia de la creatividad en el aprendizaje de las matemáticas. Sequera (2007) expresa que “la creatividad inspira entusiasmo, alegría, curiosidad; porque tanto el alumno como el maestro se cansan menos; porque cada día es un acto de creación” (p. 18). Es así que, el acto de enseñar y de aprender vuelve un proceso activo lleno de vida en constante construcción.

3.3.2. Sociabilidad

El término sociabilidad es de carácter imprescindible dentro del trabajo que se ejecuta ya que está dentro del estudio de las estrategias lúdicas. Por lo cual, desde el Diccionario de la Real Academia de la Lengua (año) se define como “naturalmente inclinado al trato y relación con las personas o que gusta de ello”. Tiene que ver con las interacciones que se dan dentro de un determinado contexto.

Según Iglesias (2017) la sociabilidad es el elemento más ingenioso del contexto social; es la representación más clara de la vida social producto de las interacciones entre los sujetos, así mismo, es un fenómeno social total externo a los individuos. Es algo espontáneo que surge de las relaciones que establecen los individuos en el contexto en el cual están expuestos.

Casals (2013) interpreta que la sociabilidad es un pilar fundamental dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, debido a que va más allá de una verdadera comunicación efectiva, trasciende en el trabajo, en las relaciones interpersonales, en el entendimiento y en el ayudar. Tiene que ver con la capacidad de una persona en darse a conocer hacia los demás.

Es así que, la sociabilidad dentro del aprendizaje de las matemáticas da lugar a un yacimiento de empatía que insita la construcción de un nivel cognitivo sólido y duradero. Resultado de las acciones que los estudiantes ponen en práctica en función del otro. Esto hace que los aspectos memorísticos y repetitivos tengan una inferencia cada vez menor y pierdan el peso que le caracteriza a la asignatura volviéndole algo placido y agradable.

3.4. El proceso de aprendizaje en correspondencia a la actividad lúdica de las matemáticas

Uno de los factores que inciden en el estudio de las estrategias lúdicas, es el objetivo en el cual se enfoca el proceso de enseñanza aprendizaje. Es la pretensión como tal que se tiene establecido para lograr la construcción de saberes en el alumnado y que hace eco en las acciones a tomar. Bravo y Cáceres (2016) expresan que “los objetivos constituyen el componente que mejor refleja el carácter social de proceso de aprendizaje e instituyen la imagen del hombre que se intenta formar, en correspondencia con las exigencias sociales que compete cumplir a la escuela” (p.3). En efecto, dentro de esta denominación se comprende la intencionalidad que tiene

y es el que proporciona una guía para recolectar e implementar los elementos necesarios para obtener el fin deseado.

Osorio, Vidanovic y Finol (2021) señalan que el proceso de aprendizaje, es interpretado como un acto de comunicación abierta, espontanea que involucra estrategias pedagógicas para la construcción de aprendizajes. En vista de que, dentro del espacio dado, se tiende a organizar, expresar, comunicar y socializar contenidos de diferentes índoles enfocado en obtener un acto de aprendizaje positivo. Todo esto centrado en que el proceso en sí, pueda aportar con orientaciones efectivas para que enmarque el sendero por el cual va transitar el educando y construir sus aprendizajes.

Ciertamente la función de las estrategias lúdicas en la asignatura de matemáticas, es dinamizar el proceso de aprendizaje del estudiante para mitigar la complejidad a la que se enfrenta a través de distintas maneras de interpretar contenidos. También, el cambio de perspectiva que los estudiantes tienen acerca del método de aprendizaje (memorístico y repetitivo) que llevan impregnado por décadas y ha creado cierto paradigma social (las matemáticas son difíciles); a través de actividades lúdicas y el uso de diferentes recursos que motive a exhibir el potencial de cada estudiante, enmarcados en un ambiente respetuoso y atractivo. Al mismo tiempo, volver un espacio de aprendizaje dinámico, interactivo, participativo, social y colaborativo en el cual, el estudiante se sienta seguro de lo que está haciendo sin temor a equivocaciones.

En el contexto de las matemáticas, las estrategias lúdicas son vistas como una metodología para el aprendizaje; se convierte en un pilar que contribuye a fortalecer los aprendizajes de quienes integran. Córdoba y Cuesta (2016) manifiesta que el proceso de aprendizaje de matemática vinculado a la labor lúdica, se vuelve un acto de recreación, que aporta a una comprensión significativa del área, al momento que insita el gusto y la estima por el campo del conocimiento. De modo que, las estrategias lúdicas habilitan conexiones recíprocas entre los actores y los presentes, el cual, fortalece la edificación de saberes.

Ahora bien, al desarrollar el proceso de aprendizaje de las matemáticas mediante estrategias lúdicas, es fundamental tener claro lo que se quiere conseguir. Guerrero (2015) en su investigación concluye que las estrategias lúdicas en el proceso de aprendizaje de las matemáticas son efectivas, en cuanto se tenga claro el objetivo que se pretende lograr y la habilidad a desarrollar en el ámbito propuesto. Por otro lado, Díaz y Hernández (2002) exponen que son herramientas que favorecen las actividades de aprendizaje y resolución de ejercicios. En este caso, el primer autor nos habla de tener claro los objetivos para que surta el efecto deseado de las estrategias lúdicas y el segundo autor, hace énfasis en la contribución que tiene para resolver problemáticas. En tal caso, los procesos que se van a llevar a la práctica deben ser planificados, orientados y propuestos en función de los aprendizajes esperados.

Lo expuesto por los autores da a entender que trabajar contenidos matemáticos con estrategias lúdicas, puede acrecentar un cierto tipo de gracia o estima en el niño en relación a lo que hace. Esto debido a que el estudiante tiene la interpretación de que se encuentra sumergido en un ambiente recreativo, por lo que actúa libre de inseguridades y simplemente se vuelve presto a actuar de forma espontánea. Mediante el cual, el docente trabaja destrezas y desarrolla habilidades teniendo claro los objetivos a conseguir.

Así mismo, para resumir el efecto de las estrategias lúdicas en la asignatura de matemáticas, nos quedaría mencionar que, rediseña el ambiente, el espacio y los contenidos. Además, sus cualidades transforman los momentos de aprendizaje en algo más que una simple clase, hace que el niño se sienta parte de algo especial, para lo cual, debe de estar preparado y atento. Fruto de ello, los invita a ser cada vez más lúcidos en sus contribuciones.

3.4.1. Acción

En medio de este proceso de fundamentación, se encuentra el término acción, el cual, está presente como parte importante en la construcción de los aprendizajes. El mismo que es definido por la Real Academia de la Lengua Española (2022) como “efecto que causa un agente sobre algo”. Por lo tanto, se comprende que es la intención que se tiene sobre una cosa o tema puesta en práctica la cual, puede variar debido a que, diverge mucho del grado de efecto

que busca provocar o de la intensidad con la que se pretende interferir. Es debido a esto que, dentro de los procesos de aprendizaje es algo determinante ya que, sus actos reflejan cuanta acción ejercen sobre tal o cual tema para conseguir el producto final. Esto implica que, el o los participantes vuelven a extraer información ya recabada en su memoria y desde ahí son capaces de accionarse y concretan algo nuevo.

En el acto de aprender la acción se concibe como, Según Echeverría (2014) “la actividad a través del cual revelamos nuestra única y singular identidad por medio del discurso y la palabra ante los demás” (p.125). Esto infiere que, la acción de los estudiantes, de cierta manera, trabaja junto con la parte subjetiva de cada individuo y de acuerdo a ello procede. Lo que implica que, subyacen elementos que lo caracteriza e identifican su participación desde diferentes aspectos como los sociales, culturales, religiosos o políticos. Dichos elementos marcan ciertas peculiaridades cuando se propone a resolver o plantear ejercicios.

La acción en el ámbito del aprendizaje de la matemática, deja a entre ver cuán identificados se sienten los participantes con la asignatura, el interés para emplear y trabajar sus cualidades y habilidades cognitivas. Bedoya, Builes y Lenis (2009) indican que la acción se sitúa en simetría con lo que se expresa y es entendida como una cualidad de soporte de la identidad de la persona. Es por ello que, dentro de los procesos de aprendizaje, la acción de los niños se interpreta como los actos que reflejan instrucciones solidas o ligeras construidas con anterioridad, las mismas que, subyacente al momento de plantear una solución a las operaciones matemáticas.

3.4.2. Actuación

La actuación es un término necesario a estudiar dentro del proceso de aprendizaje, debido a que, se relaciona con la manera de comportarse de una persona en un contexto. La Real Academia de la Lengua española define la actuación como “acción y efecto de actuar”. Es el acto a provocar o provocado desde un cierto interés, mediante el cual, entra en juego la conducta que asume para cumplir un propósito. Está vinculado con la acción en vista de que su pretensión interfiere con la forma de actuar de una persona.

Por consiguiente, la actuación cobra un rol de relevancia en la adquisición de los aprendizajes de contenidos matemáticos puesto que, marca el punto de inicio o final del proceso ejecutado en la praxis desde una actitud, ya sea positiva o negativa. Bedoya y Builes (2009) indica que la actuación es optar por emprender, una iniciativa, empezar, administrar, colocar algo en funcionamiento. Esto indica que, después de una actuación necesariamente se obtienen unos resultados donde se puede encontrar o inferir los procesos empleados en el acto. Dicha información, en caso de los temas matemáticos, deja al descubierto cuan efectivos son los medios o estrategias mediante el cual se hace llegar la información al estudiante ya que, de ahí surge el deseo de intervenir.

A raíz de esto, la actuación se simula que es entendida como un proceso en movimiento para llegar a una acción concreta, se puede ser manipulada para obtener mejoría en los resultados. Dentro del tema de estudio, existe la factibilidad de hacerlo introduciendo las estrategias de carácter lúdico ya que, transforma el espacio de aprendizaje y vuelve la actuación más simultánea y espontánea a la vez, a raíz de una serie de parámetros establecidos con anterioridad. Además, trabaja a partir de la interacción constante con los actores educativos en la resolución de ejercicios, lo que hace de la actuación o participación cada vez más eficiente.

3.4.3. Entorno físico

Ahora bien, aparece el entorno físico como medio formador de aprendizajes a partir de la acción y actuación que ejercen quienes concurren al espacio diseñado o señalado para llevar a cabo el proceso. La revista *The IRIS Center* (2015) define el entorno físico como el “diseño general y la disposición de una habitación, incluidos sus centros de aprendizaje, materiales y mobiliario” (p.3). Por lo tanto, comprende los alrededores específicamente material o tangible del área pedagógica.

El entorno físico o también llamado ambiente o espacio físico, hace referencia a la parte estructural junto a todo aquello que lo complementa. Es decir, aquellos elementos que se encuentran dentro del espacio de actuación y que de cierta manera caracteriza un lugar por la cantidad mínima o máxima de objetos. García (2014) expresa que es el lugar donde el estudiante,

aprende, se asocia con los cosas y con los demás. Desde esta postura se indica de que, es todo aquello con el cual, el actor se encuentra antes, durante y después de la actuación o participación.

De acuerdo a ello, la importancia nace a partir de que la presencia de todos los elementos que se encuentran en el espacio físico, surte efecto en el aprendizaje por más mínimos que estos fuesen. Por ello Espinoza y Rodríguez (2017) plantea de que los recursos y herramientas, ya sean pedagógicas o no, deben estar presentes en el lugar del acto con una intención porque llegan a fortalecer las capacidades, la construcción de destrezas y de habilidades en quienes actúan. De acuerdo a esto, todo aquello que se presenta en la práctica educativa debe direccionar al objetivo.

3.4.4. Entorno social

Por consiguiente, dentro del proceso de aprendizaje se encuentra el entorno social como un componente determinante en el desarrollando del individuo. Muestra de ello, los que se encuentran sumergidos en él, a la hora de enfrentarse a una situación, resaltan lo habilidosos que son en concordancia con lo aprendido en el entorno. Es un reflejo que señala el lugar donde se desarrolló la persona, las condiciones de vida a las cuales se enfrentó y actúa en ese sentido. La perspectiva que se tiene sobre algo se da de acuerdo a las vivencias que experimenta y nacen a partir de las posibilidades que le ofrece el entorno social en el que concurre.

Dentro de la puesta investigativa, el entorno social cobra relevancia porque es mediante el cual se establecen las relaciones humanas dentro del ámbito educativo. La revista *The IRIS Center* (2015) define el entorno social como “las interacciones que ocurren dentro del aula entre compañeros, maestros y miembros de la familia” (p.3). Se refiere a las conexiones que se establece en el contexto educativo, familiar y comunitario y que se fortalecen dentro del aula de clases. Explícitamente es el medio que acoge a los actores educativos.

De todo esto nace la importancia de que el entorno social en el cual se lleva a cabo el proceso de aprendizaje de los temas matemáticos, presente características lúdicas a través de estrategias que corroboren a dicha práctica. Duarte (2003) expresa que mediante la inserción de estrategias lúdicas en la praxis educativa, el contexto social otorga una causa para la edificación de identidad y pertenencia cognitiva sobre las temáticas que se exponen. A raíz de ello, existe la

posibilidad de trabajar la destreza M.3.1.28 que corresponde al bloque 1. Álgebra y funciones, unidad 4 de la asignatura de matemáticas del sexto grado de Educación General Básica.

3.5. La adquisición de los aprendizajes

En este apartado es necesario hacer una pausa para conocer cómo se construyen los aprendizajes, lo que sucede con la información que se recibe del exterior, cuál es su procesamiento y aspectos relacionados que se ven involucrados. Todo ello permite tener una idea clara del que hacer para estimular de mejor manera y desarrollar ciertas habilidades cognitivas en el individuo. También, presentar alternativas de elaboración y presentación de contenidos en la asignatura, a fin de contribuir con acciones positivas al proceso de formación académica de los niños.

Dentro de este contexto es preciso conceptualizar el aprendizaje como un proceso relativo permanente de la conducta, que pone en manifiesto la asimilación del conocimiento o habilidad por medio de la experiencia y que involucra la orientación, el estudio y la participación. Guilar (2009) define el aprendizaje como un proceso dinámico, que incluye la asociación, la elaboración y la gráfica. El nivel de involucramiento y participación que presenta una actividad al momento de realizar genera expectativas que al final se convierten en experiencias y modifican el actuar.

El aprendizaje es entendido como un proceso innato del ser humano que inicia desde el momento de nacer hasta el último día de vida. Es un proceso continuo en función de las interacciones sociales que establece y el contexto social al que pertenece. Sarmiento (2007) asume que el aprendizaje es un proceso singular que comienza incluso antes del alumbramiento, que perdura de por vida y de forma continua. Así mismo, Vygotski y Piaget (s.f citados por Rodríguez y Wanda 1999) concluyeron que el aprendizaje es una elaboración fruto de la acción del sujeto en su actuación con el entorno físico y social. De acuerdo a la postura de los autores el individuo no deja de aprender mientras se encuentre activo, en movimiento, es un ser hecho para aprender. En este caso, el aprendizaje se convierte en un constructo social singular y particular en constante cambio.

Al respecto el psicólogo y pedagogo estadounidense, autor del aprendizaje significativo Ausubel (2002) da a conocer el aprendizaje como una elaboración de conceptos o significados que se produce en cuanto el individuo tiene la capacidad de formular acciones mediante lo que sabe y lo que aprende. De igual manera, Morgado (2005) manifiesta que dicha capacidad tiene efecto en el sistema nervioso a consecuencia de la experiencia y que provoca cambios perennes en el comportamiento de los organismos. Por lo tanto, el aprendizaje se elabora a partir de la relación de un conocimiento previo y uno nuevo que da lugar una concepción que perdura.

Serrano (año citado por Sarmiento 2007) da a conocer el aprendizaje como una construcción activa, para lo cual, es vital el rol que cumple la atención, la memoria, la imaginación, el razonamiento que la persona efectúa para procesar y apropiarse el conocimiento que construye. En función de la temática que se desarrolla, los contenidos matemáticos deben contemplar un rol activo de los actores para generar aprendizajes, ya que son producto de la interacción y nivel de participación.

Si hacemos una breve reflexión sobre el aprendizaje en consideración a lo expuesto podemos decir que, viene anclado al movimiento, a la acción y expresión que genera el contexto. En este sentido, cada contexto (escolar- familiar-social) tiene sus reglas que le permite actuar a una persona. En el contexto escolar, el actor y la actuación tienen condiciones puntuales cuantitativas y cualitativas debido a que se refleja en una nota. En la cual, debe mantener un equilibrio debido a que si se excede será calificado de acuerdo a ello y si no lo hace de igual manera. En el caso puntual del aprendizaje de la matemática, son procesos mecánicos y repetitivos que por sí solos no generan esas condiciones y más bien deben ser provocados. De ahí la importancia de introducir las estrategias lúdicas en el aprendizaje de matemáticas y trabajar el tema de los números decimales a fin de mejorar su comprensión.

3.5.1. La memoria y el proceso de aprendizaje

Para generar aprendizajes la información tiene que atravesar un proceso hasta llegar a la memoria. Entra en función los órganos de los sentidos, el oído, vista, olfato, piel y gusto, el sistema nervio periférico y sistema nervioso central. Uso (2021) expone que la información es captada por los órganos de los sentidos, mediante estímulos atraviesa por el sistema nervioso

periférico, encargado de tomar datos captados por los órganos de los sentidos del exterior hacia el interior, pasa al sistema nervioso central, encargado de llevar la información al cerebro. En el sistema nervioso central se encuentra el encéfalo que contiene el cerebro. Es la trayectoria que atraviesa la información para finalmente llegar a la memoria y ser analizada.

La memoria cumple tres funciones básicas con la información que recibe, captar o codificar lo nuevo, organiza para dar significado y recupera en el caso de necesitar (Flores, 2014 citado por Fernández, 2021). Estas funciones se caracterizan porque en la codificación, se requiere de atención, el almacenamiento está relacionado con la organización mediante esquemas, y la recuperación tiene que ver con el acceso a la información guardada. Por lo tanto, para que este proceso se cumpla en el ámbito de la matemática mediante estrategias lúdicas, deben presentar contenidos con novedad que llamen la atención, a su vez se asocien a saberes previos, se codifique y almacene y cuando se requiera sea recuperado.

Mediante este proceso la información puede ser almacenada en la memoria sensorial, memoria de corto plazo o la memoria de largo plazo. Kundera (2011) expone que la memoria sensorial se enfoca en las sensaciones y características físicas de estímulos, la memoria a corto plazo, se centra en la información que se necesita en el momento, y la memoria a largo plazo, guarda conocimientos del mundo que son accesibles en un futuro. Retener la información en la memoria de largo plazo es el propósito que se intenta obtener por medio de las estrategias lúdicas en el caso de las matemáticas ya que, es la memoria que almacena los aprendizajes por un tiempo indefinido.

En otras palabras, para que la construcción y consolidación de los aprendizajes cumpla el proceso de codificación, almacenamiento y recuperación y así pasar a la memoria de largo plazo, los contenidos trabajados tienen que activar la mayor cantidad de sensaciones e impresiones durante la praxis educativa. Producir estímulos que incentive a tener interacciones voluntarias y pueda experimentar un desbroche de emociones placenteras que queden guardadas en sus memorias. Lo que implica trabajar con actividades que involucren la activación mayoritaria de los órganos de los sentidos debido a que, a mayor participación mayor nivel de estímulos y sensaciones, y en efecto, conseguir mayor cantidad de aprendizajes.

3.5.2. Hemisferio y áreas cerebrales encargadas de los procesos matemáticos

Además, del proceso que atraviesa la información hasta llegar al cerebro, es preciso comprender los segmentos que lo constituyen para entender donde se formulan los aprendizajes específicos como en el caso de la matemática. Al igual que el área encargada de procesar operaciones de cálculo, números, cantidades o problemas y que desarrolla el pensamiento lógico matemático.

El cerebro está constituido por dos hemisferios, izquierdo y derecho, los separa y los une la comisura neo cortical. Hernández (2014) declara que el hemisferio izquierdo está asociado al aprendizaje abstracto, el lenguaje y el cálculo matemático, hasta con lo que implica la memorización, y el hemisferio derecho comprende el sentir, el intuir, la sexualidad, localización en el espacio y la creatividad. Cada hemisferio tiene funciones que lo caracterizan y definen con especificidad sin deslindar el constante funcionamiento sistémico uno con otro.

3.5.3. Áreas cerebrales

Una vez identificado los hemisferios cerebrales, es preciso dar a conocer que están segmentados en cuatro áreas conocidos como lóbulos (frontal-parietal-occipital-temporal), cada uno de ellos desarrolla y procesa información dependiendo el tipo y situación. Triglia (2009) menciona que los dos hemisferios cerebrales contienen cuatro lóbulos cada uno, encargados de cumplir diferentes trabajos y funciones. La identificación de los lóbulos da lugar a que tengamos una aproximación máxima sobre la localización del área de las operaciones matemáticas ya que cada uno tiene una función principal pero para su concreción son dependientes uno del otro.

Con la identificación del hemisferio izquierdo como el encargado de desarrollar tanto habilidades como procesar la información en relación a la matemática. El lugar propicio se le conoce con el nombre de lóbulo parietal, se ubica entre el frontal y occipital por encima del temporal, por decirlo de alguna manera. Es el lugar donde ocurren todo lo relacionado con el campo de la matemática además de otras funciones. Es necesario precisar que tanto los

hemisferios como los lóbulos son un solo sistema en constante interacción que se caracterizan por la información que procesan pero, el resultado es fruto de la asociación.

3.5.4. Hemisferio izquierdo y el lóbulo parietal

El lóbulo parietal del hemisferio izquierdo es el lugar con mayor activación al realizar actividades matemáticas. Huang (2020) da a conocer que el lóbulo parietal se encarga de procesar operaciones de cálculo, números, cantidades o problemas mediante el razonamiento y pensamiento lógico. Al respecto Martínez y Argibay (2007) mencionan que el área tiene un sentido numérico innato además, determina qué se activa al realizar tareas complejas de cálculo. La interpretación, identificación, conclusión y conceptualizaciones que se realizan sobre los contenidos o temas matemáticos provienen del lugar resultado de las conexiones que establece.

Al conocer que son los aprendizajes, su desarrollo, los canales que extraen la información, el sistema y sus componentes que la conducen, como es discernida y el área específica encargada de los procesos matemáticos. Permite desarrollar con mayor claridad el aporte de la metodología lúdica en el proceso de aprendizaje de las matemáticas a través de una guía de estrategias que activen estas áreas, como puede ser mediante la inserción de ejercicios cerebrales.

3.6. Destreza de estudio: M.3.1.28. Calcular, aplicando algoritmos y la tecnología, sumas, restas, multiplicaciones y divisiones con números decimales

3.6.1. Fundamentos curriculares y la participación de la lúdica

Si bien es cierto que desde los referentes teóricos se fundamenta la contribución de las estrategias lúdicas en la asignatura de matemáticas; sin embargo, hay que tratar lo que se expresa en el Currículo Nacional de Educación 2016. Esto en sentido de que, es el documento oficial que orienta el proceso educativo y mediante el cual, los docentes ajustan los elementos necesarios para diseñar las planificaciones micro curriculares o planificaciones de aula. La misma que le permite integrar, adoptar y optar los medios indicados para llevar a la práctica las menciones. En

dirección a ello, se analiza los enunciados sobre las actividades lúdicas y la función de los contenidos matemáticos en el desarrollo de los niños. Además, ahondaremos en el bloque 4 que trata la suma, resta, multiplicación y división de números decimales.

En el Currículo Nacional Ecuatoriano (2016) en la parte introductoria a las áreas, da a conocer fundamentos y fundamenta las acciones a poner en práctica en el ejercicio de la praxis del proceso de enseñanza aprendizaje. En el caso específico del área de matemáticas, hace mención sobre las actividades lúdicas señalando que, en los subniveles de preparatoria y elemental, los contenidos serán enseñados a través de actividades lúdicas y que, a partir del subnivel medio y superior, no son necesarias porque los estudiantes tienen el propósito de adquirir otras habilidades. De cierta manera desvincula y se pierde gradualmente el proceso de aprender haciendo uso de estrategias lúdicas.

Desde la perspectiva que señala el documento oficial 2016, ciertamente se puede entender la razón por el cual, en un inicio se implementa material lúdico en el aula de clases para trabajar los contenidos, y a medida que se llega al sub nivel medio, para ser específico a cuarto de básica, se vuelve algo más efímero. Sin lugar a duda, que en grados posteriores como es sexto de básica se torna en algo complicado de realizar. Uno, porque los docentes correspondientes a ese subnivel no están acostumbrados a llevar ni organizar las actividades de tal manera y otro, porque tienden a dar mayor protagonismo al material con el cual trabajan que al diseño de la estrategia empleada.

El interés por enseñar contenidos de la asignatura de matemáticas según el Currículo Nacional Ecuatoriano (2016) lo que refiere al subnivel medio, tiene como prioridad desarrollar la habilidad de pensar, razonar, comunicar, aplicar y valorar la conexión entre diferentes ideologías y los contextos. Desde esta lógica, es un proceso importante a desarrollar en el niño debido a que se encuentran en la etapa de las operaciones concretas. Lo indica que, están adquiriendo el pensamiento lógico y abstracto, el razonamiento, el pensamiento reflexivo y el sentido de reversibilidad. De esto sigue que puedan aprender los contenidos para que adquieran dichas habilidades y hagan frente a situaciones parecidas. De ahí nace la atención de que ciertos temas (las operaciones con números decimales) sean tratados mediante un proceso lúdico.

El desarrollo de la etapa de las operaciones concretas en el sexto año de básica se encuentra en un proceso medio adquirido o ya adquirido debido a que los niños se encuentran

entre edades que fluctúan los 10 a 11 años de edad. Todo esto se ve reflejado en el niño en correlación con el nivel de aprendizajes matemáticos adquiridos durante el proceso de aprendizaje. En esta situación, lo que concierne con el caso de investigación, dichas habilidades para trabajar la suma, resta, multiplicación y división de los números decimales, se veía reflejado de un nivel medio hacia abajo. Ya que tenían un cierto grado de dificultad al realizar las operaciones.

Por ende, el aprendizaje de la matemática es un pilar fundamental para que el estudiante pueda hacer frente a la situación real que vive. Ya que, en el proceso adquiere una serie de cualidades que integra su formación como individuo el mismo que, le permite mantener el dominio de su actuación en los diferentes contextos.

Por lo tanto, las habilidades del área de matemáticas es una parte importante en la construcción del desarrollo íntegro estudiantil. Lo que implica mejorar constantemente el proceso de enseñar que aplica el docente al momento de la praxis y ponga en consideración la opción de emplear estrategias lúdicas, por las características que presenta y su naturalidad innata en los espacios y el propio ser.

De acuerdo al Currículo Nacional de Educación (2016) establece que en el sexto año de EGB los estudiantes deben adquirir la destreza M.3.1.28, que corresponde al bloque 1 Alegría y Funciones, unidad 4, de la asignatura de Matemáticas. Está trata sobre “Calcular, aplicando algoritmos y la tecnología, sumas, restas, multiplicaciones y divisiones con números decimales”. Es una de varias destrezas que los niños deben dominar en el transcurso del año lectivo para continuar con el proceso de aprendizaje en el siguiente nivel.

3.6.2. Suma

Méndez (2005) manifiesta que la suma es una operación aritmética que consiste en adicionar varios elementos dentro de un mismo conjunto y convertirlo en un solo dato. Es un ejercicio de agregación de dos o más números para conseguir un producto final. Una actividad que se puede practicar con diferentes elementos o incluso combinar para obtener una sola cantidad.

Los ejercicios de suma o adición es una de las primeras operaciones con la cual los niños inician su proceso de aprendizaje dentro de la asignatura. Es la base sobre la cual se construyen las demás operaciones en grados posteriores. Su dominio es relevante debido a que constantemente los niños van a experimentar situaciones donde realizan este tipo de operaciones es vital a consecuencia del consumismo que existe en la vida cotidiana.

Las operaciones de adición están impuestas de cierto modo por la oferta y demanda del mercadeo que obliga aprenderlo ya sea de manera consciente o inconsciente. En este caso, puede darse una suma de enteros o decimales, esto debido a que no todo tiene la equivalencia a un número entero, muchos de ellos difieren o sobresalen de ello. De allí la importancia de trabajar a partir de datos con decimales para fomentar el proceso de aprendizaje de los niños de sexto “B” de EGB. Debido a la edad (10-11) en la que se encuentran y la etapa de desarrollo (etapa de operaciones concretas) por la que atraviesan, es pertinente el uso de material lúdico, con el cual tenga interacción y pueda manipular y de cierto modo, faciliten la asimilación de los contenidos. Por lo que el docente debe considerar el uso de estrategias que den paso a dicho proceso en la práctica.

3.6.3. Resta

La resta o sustracción es una operación aritmética que consiste en encontrar la diferencia entre dos números o cantidades. Es extraer una cifra determinada de un cierto número y encontrar la respuesta. Méndez (2005) expresa que “la resta se considera como una operación inversa a la adición, pues el minuendo se obtiene al sumar el sustraendo con otro número llamado diferencia, el signo de la resta es menos (-)” (p.33).

Al realizar la operación se encuentran los términos de sustraendo, minuendo y diferencia, los cuales, hacen posible la operacionalización. La operación en si trata de quitar, separar o eliminar objetos, cosas o números de un grupo preestablecido.

Al resolver operaciones de sustracción con los números decimales se debe de tener en cuenta las comas de las cantidades (sustraendo, minuendo) establecidas para que puedan quedar en simetría y obtener el resultado indicado. Otro detalle a considerar es que se tiene que igualar la parte decimal con ceros y resolver el ejercicio de forma natural. A la hora de obtener la

diferencia hay que ver que la parte entera y decimal estén en concordancia con lo establecido en el sustraendo y minuendo. La resolución de este tipo de ejercicios resultan ser más interesantes para los estudiantes al hacer uso de estrategias lúdicas. Esto se debe a los factores que presenta y a las características que posee para dinamizar el ambiente.

3.6.4. Multiplicación

La multiplicación es una operación aritmética compuesta por tres términos, multiplicando, multiplicador y producto. El ejercicio consiste en el cálculo, sumar tantas veces un mismo número como lo indica el otro número para obtener el resultado. En términos generales, según Fernández (2007) la multiplicación es “una suma de sumandos iguales, los cuales se repiten según el número del multiplicador; aunque el orden del multiplicando y el multiplicador no altera el resultado” (p. 13). Es un proceso que requiere la memorización de las tablas de multiplicar para poder resolver las operaciones.

Realizar la operación de la multiplicación con números decimales no implica mucha diferencia con la natural porque el proceso sigue siendo el mismo, la que varía es el uso de la coma y la ubicación. Una vez establecido el producto se debe contar la cantidad de decimales que contiene el multiplicando y multiplicador, la suma de decimales debe ser representados en el producto, contando desde la parte derecha hacia la izquierda. Motivo por el cual, con la utilización de actividades lúdicas se pretende dinamizar el proceso de la memorización.

3.6.5. División

La división es una operación aritmética compuesta por cuatro elementos, dividendo, divisor, residuo y cociente. El ejercicio consiste en dividir o repartir en partes iguales un elemento, cosa o número. Según Fernández (2014). La división es lo inverso de lo que se realiza en la multiplicación, es decir, si en la multiplicación sumamos tantas veces un número de acuerdo a lo que indica el multiplicador, en el caso de la división, el divisor señala las partes en las cuales se debe dividir el dividendo.

En este escenario la división con números decimales, presenta tres tipos de división decimal los cuales son: de decimal a entero, de decimal a decimal y de entero a decimal. Para lo cual se requiere que el estudiante tenga ya establecidos conocimientos previos sobre el dominio de conceptos operacionales de los procesos que implican la resolución de ejercicios de divisiones con números naturales y posterior a ello, se encuentren en la capacidad de realizar ejercicios con el grado de complejidad más alta, tal es el caso de la división con números decimales. Por ende, el interés de que este tipo de ejercicios se puedan llevar a cabo mediante el uso de estrategias lúdicas, para que tengan mayor accesibilidad a sus esquemas preestablecidos a partir de la interacción y socialización de los contenidos y puedan ser revocados.

Los temas tratados ponen en manifiesto la relevancia de las estrategias lúdicas en el proceso de aprendizaje y evidencian factores que se encuentra inmiscuidos en su uso y que, son la razón por la cual resultan ser efectivas en la construcción de conocimientos que perduran en la mente de quienes participan del proceso de formación académica. Indican aspectos que se deben abordar para conseguir una praxis educativa activa y significativa de una manera interactiva. Dentro de ese contexto y con la finalidad de seguir ahondando en el proceso de investigación se prosigue con el apartado metodológico.

4. Marco metodológico

4.1. Paradigma de la investigación

Este proyecto de investigación tiene como base epistemológica el paradigma socio-crítico como ruta de acción para su ejecución, además de sus propiedades y características que le distinguen. La elección de este paradigma se debe a que se acopla a las necesidades del tema establecido desde una mirada que permite proponer una transformación a la realidad de estudio.

Alvarado y García (2008) manifiesta que “el paradigma socio-crítico se fundamenta en la crítica social con un marcado carácter auto reflexivo; considerando que el conocimiento se construye siempre por intereses que parten de las necesidades de los grupos” (p.190). El paradigma socio-crítico en el desarrollo del proyecto de investigación permiten comprender el empleo de las estrategias lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la destreza con criterio de desempeño M.3.1.28 en el 6ºto “B” de EGB, en la Escuela de Educación Básica Alfonso Carrión Heredia de la Parroquia Baños-Cuenca, así como fomentar el aprendizaje en los niños a través de actividades que involucren la estrategia mencionada.

4.2. Enfoque de la investigación

La investigación se diseñó bajo el planteamiento metodológico del enfoque cualitativo, debido a que este es el que más se adecuó a las características y necesidades de investigación estudio. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) el enfoque cualitativo utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación (p. 7). Este enfoque nos permite clarificar las necesidades de la sociedad y la escuela establecida en la investigación. En efecto, la información surge a partir de la observación, la comprensión, el análisis, interpretación y la reflexión crítica que no se basan en datos estadísticos ni números, sino más bien, mediante un proceso de descripción de los acontecimientos, hechos y realidades. Es así que, se establecen realidades y datos en función de las experiencias vivenciadas con los actores, las mismas que hacen posible el análisis de la situación para encontrar una posible solución.

4.3. Diseño de investigación

Debido a que el objetivo de la investigación es fomentar el aprendizaje mediante estrategias lúdicas en el proceso de aprendizaje de la destreza con criterio de desempeño M.3.1.28 en el 6°to “B” de EGB, en la escuela de educación básica Alfonso Carrión Heredia de la Parroquia Baños-Cuenca, se asume como referencia el diseño de investigación acción. En el cual, el investigador forma parte del entorno que se investiga, donde asume el rol de investigador y participante a la vez. También, los conocimientos teóricos que surgen pueden ser contextualizado, es decir, poner en práctica la teoría y así, recolectar datos más precisos y que serán trabajados a la hora de proponer alternativas de solución al problema de investigación.

Uno de los autores significativos dentro del campo de investigación, como lo es Kurt Lewin (1890 citado por López 2012, p.6) define la investigación acción como:

La investigación acción es una forma de cuestionamiento auto reflexivo, llevada a cabo por los propios participantes en determinadas ocasiones con la finalidad de mejorar la racionalidad y la justicia de situaciones, de la propia práctica social educativa, con el objetivo también de mejorar el conocimiento de dicha práctica y sobre las situaciones en las que la acción se lleva a cabo.

En ese sentido, la investigación acción es una parte medular para la construcción de un trabajo apropiado para el o los autores debido a su propio involucramiento. El rol que asume permite que las ideas surjan desde un enfoque social equitativo para proponer un proceso de cambio o transformación de la situación de estudio para todos. Además, la investigación acción, centra su atención en los procesos de la enseñanza y el aprendizaje, donde el docente, a través de un proceso investigativo, plantea una situación que ve necesario mejorar y se dispone a ejecutar en la praxis.

4.4. Método de la investigación

Para llevar a cabo la investigación se consideró el método de la investigación-acción participativa, debido a que según Colmenares (2012), la Investigación Acción Participativa (IAP) es un método mediante el cual involucra el proceso de conocer y actuar. En vista de que se entiendan los eventos que suceden y como ocurren para poder redactar la identificación del problema, la formulación de la problemática, el marco teórico, marco metodológico, diseño de propuesta, conclusiones y recomendaciones. Se centra en la praxis educativa, intentando profundizar en la emancipación del profesorado (sus propósitos, prácticas rutinarias, creencias). Así también considerando las fases de observar pensar y actuar.

Por consiguiente, este método dispone que el investigador conozca, analice y comprenda la situación real en la que se encuentra y se encuentran inmersos los sujetos de estudio, lugar donde nace el muestreo de estudio (problemas, necesidades, recursos, capacidades y limitaciones). A raíz de ello, quien investiga reflexiona, planifica y ejecuta operaciones que aporten al progreso relevante de la realidad, es así que, conoce la naturaleza del problema y además se involucran y conviven con el contexto, lo que le permite plantear estrategias que sumen positivamente aun trabajo de transformación.

4.5. Técnicas de investigación

Maya (2014) define las técnicas de investigación como “un conjunto de procedimientos organizados sistemáticamente que orientan al investigador en la tarea de profundizar en el conocimiento y en el planteamiento de nuevas líneas de investigación” (p.4). Al respecto Caro (2021) señala que “son mecanismos e instrumentos que se utilizan para reunir y medir información de forma organizada y con un objetivo específico” (p.1).

Mediante la elaboración del estudio se emplea la técnica de observación, para identificar características tanto positivas como negativas en el desempeño de los niños durante el proceso de aprendizaje de la destreza con criterio de desempeño M.3.1.28. Así como prestar atención al método, técnicas, actividades, recursos, entre otros aspectos utilizado por la docente para

conseguir el aprendizaje del alumnado en el 6to “B” de EGB, en la escuela de educación básica Alfonso Carrión Heredia ubicado en la Parroquia Baños, cantón Cuenca.

Campos y Lule (2012) señalan que la observación “es la forma más sistematizada y lógica para el registro visual y verificable de lo que se pretende conocer; capta de manera más objetiva posible, lo que ocurre en el mundo real, ya sea para describirlo, analizarlo o explicarlo” (p.49).

Orellana y Sánchez (2006) nos indica que “la técnica de la observación consiste en que el investigador realice un análisis de forma directa, entera y en el momento en que dicha situación se lleva a cabo” (p.211). Es decir, la técnica de la observación permite que el investigador sea constante con el objeto, cosa o situación de estudio. Esto hace que se recolecte todo tipo de información centrado en el tema de estudio sobre lo que ocurre con los actores del proceso de enseñanza aprendizaje. Son aspectos que desprenden de la actividad cotidiana que se vive en el aula de clases y que demuestran o revelan acontecimientos positivos o negativos a través de decisiones tomadas en el momento.

Para la ejecución investigativa también se hizo uso de la técnica de la revisión documental con el fin de identificar aquellos sustentos teórico que dan paso al desenlace del estudio e ir argumentando cada uno de los aspectos encontrados durante el proceso. Además, reconocer los temas que establece el texto para la práctica educativa y constatar si son ejecutados dentro del aula por la docente, como es el caso específico de la destreza con criterio de desempeño M.3.1.28 en el 6to “B” de EGB, en la escuela de educación básica Alfonso Carrión Heredia ubicado en la Parroquia Baños, cantón Cuenca.

Peña y Pirela (2007) mencionan que el análisis documental responden a tres necesidades informativas que son: “conocer lo que otros pares científicos han hecho o están realizando en un campo específico, conocer segmentos específicos de información de algún documento en particular y conocer la totalidad de información relevante que exista sobre un tema específico” (p.57). Lo que dispone que se verifique y constate procesos enmarcados textualmente y la

ejecución en la praxis, lo que permite obtener diferentes miradas y asumir una postura crítica reflexiva.

4.6. Instrumentos de la investigación

Dentro de la investigación se accedió a la utilización de instrumentos que estaban en correlación con las técnicas previstas para el trabajo. En ese sentido, los instrumentos de investigación se contemplan como recursos que el investigador hace uso para analizar problemas o casos y a partir de ello recopilar información. Dentro de ese contexto, los instrumentos tomados en cuenta para la recolección de información fueron: diario de campo, guía de observación y pruebas.

4.6.1. Diario de campo

Uno de los instrumentos utilizado desde el principio para el cumplimiento del proceso investigativo, es el diario de campo. Martínez (2007) manifiesta que “el Diario de Campo es uno de los instrumentos que día a día nos permite sistematizar nuestras prácticas investigativas; además, nos permite mejorarlas, enriquecerlas y transformarlas” (p.77). En este sentido, los diarios de campo dan paso a la organización y clasificación de la información para que luego pueda ser analizada, reflexionada y entendida desde ciertas características o particularidades del caso planteado.

4.6.2. Guía de observación

La guía de observación según Campos y Lule (2012) es “el instrumento que permite al observador situarse de manera sistemática en aquello que realmente es objeto de estudio para la investigación; también es el medio que conduce la recolección y obtención de datos e información de un hecho o fenómeno” (p. 56). Es así que la información recopilada mediante las observaciones realizadas durante el proceso de prácticas se hizo en relación a la participación de los estudiantes y de la docente ya que de sus acciones y actuaciones depende encontrar factores que están asociados a la problemática.

4.6.3. Pruebas

El sitio definición XYZ (2022) define a la prueba como instrumento para “confirmar los conocimientos que domina un individuo sobre un tema específico. Las pruebas están constituidas por una serie de preguntas, del cual estas deben ser debidamente respondidas cada una de ellas”. Este tipo de instrumentos es de utilidad para constatar lo que se presume mediante la observación con lo que realmente está sucediendo dentro del área de investigación y así poder centrar el propósito investigativo adjuntando elementos que contribuyan ya sea de forma positiva o negativa.

4.7. Población y muestra

Según Tamayo y Tamayo, (1997 citado por Franco 2014), “La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población posee una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación”(P.114) La población para los autores Hernández, Fernández y Baptista (2014) en su sexta edición la definen como “el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (p.174).

Establecidas las dos definiciones se llega a entender que la población de estudio en la investigación se refiere al grupo de personas u objetos que forman parte del contexto en el que se encuentra inmerso el investigador. Donde influyen las características y singularidades del lugar, el cual, distingue la realidad de un espacio a otro.

La población de estudio en la investigación se encuentra conformada por 38 estudiantes, de los cuales 19 son niños y 19 son niñas, y una docente, todos ellos pertenecen al sexto "B" de EGB de la Escuela de Educación Básica Alfonso Carrión Heredia. La Institución está ubicada en la parroquia Baños del cantón Cuenca en la provincia del Azuay. En el cual se hace un análisis sobre la situación que vive en el aula desde un aspecto cualitativo.

4.8. Descripción de la aplicación de los instrumentos

4.8.1. Diario de campo

El diario de campo como instrumento fue de utilidad para realizar anotaciones seguidas sobre los acontecimientos que suscitaban en el aula de clases de la Escuela de Educación Básica Alfonso Carrión Heredia. Para ese entonces, dentro de la asignatura de matemáticas se encontraban trabajando la destreza con criterio desempeño M.3.1.28, el cual trataba sobre el dominio de la suma decimal, resta decimal, multiplicación decimal y aproximación decimal. Si bien es cierto que tenían otras asignaturas que también podían ser analizadas, se optó por relacionar con la asignatura mencionada, debido a que, presentaba un ambiente rígido que limitaba la participación de los estudiantes. En ese momento los estudiantes se encontraban practicando la suma con decimales, por ello, diariamente se recopilaba información en base a los trabajos que se efectuaban.

Los apuntes que se realizaban en el diario de campo dejaban a entre ver que, cuando los niños trabajaron el tema de la suma decimal en la clase presentaban poca dificultad a diferencia de los trabajos que llevaban para la casa. Las actividades para la casa reflejaban que los estudiantes poseían poco dominio del tema, esto se sabe por las calificaciones que realizaba la docente. Era común que la mayoría de los estudiantes en los trabajos de clase mantengan un promedio de siete en adelante, lo cual no sucedía con los trabajos hechos en casa. Es por ello que, la docente insistía en que los niños resuelvan ejercicios en la clase para que practiquen y así disminuir las falencias en el aprendizaje.

Además, dentro del registro del diario de campo denotamos que los estudiantes presentaban mayor confusión en la resolución de ejercicios de la resta con números decimales. Esto debido a que el proceso tiende a variar y se vuelve un poco más abstracto. Es decir, se debe de tomar en cuenta la cantidad de números decimales para igualar el número dado y así poder operar de forma adecuadamente, es un proceso imprescindible, esto hace que los ejercicios se complejicen un tanto a comparación de la suma, donde es opcional tener en cuenta la cantidad de números decimales que contiene un número dado.

Más adelante, en los diarios de campo se registra que la docente del sexto B, durante la praxis diaria se limita a emplear estrategias para que los niños aprendan los temas que imparte. A esto se suma la metodología que utilizaba (partir de los conocimientos previos del estudiante

mediante el uso de breves reseñas de los temas expuestos con anterioridad), la cual daba buenos resultados en las demás asignaturas pero que en matemáticas no se conseguía los resultados esperados.

Es por ello que mediante los registros se encuentra que gran parte de los estudiantes tenían cada vez más dificultad para desarrollar ejercicios matemáticos debido a que, la profesora avanzaba con los temas planificados. Pocas veces la educadora se detenía para prestar atención a las debilidades que surgían en los estudiantes sobre los temas expuestos e impedir que estos acrecienten. Pero además, los estudiantes que conseguían receptar la información lo hacían momentáneamente, lo aprendían para el momento, para el rato de la clase, es decir, tenían un aprendizaje efímero. Debido a ello, dentro del aula se trabajaba de manera constante en la resolución de ejercicios para poder conseguir el efecto deseado, que en este caso, era conseguir la asimilación de los temas expuestos durante la clase.

En el transcurso de los días, del mismo modo se registra que la docente trabajó el tema de la multiplicación con números decimales. Hechos que fueron recopilados en el diario de campo, en la cual, se explicitó que los niños poseían una serie de dificultades, en vista de que traían ciertos vacíos con el aprendizaje de la suma y la resta decimal pero además, una parte del alumnado carecía de la habilidad para multiplicar lo que dificultaba aún más la situación dentro del aula de clases. Es por ello que, el ambiente de aprendizaje se denotaba denso porque no lograban conciliar las ideas entre los actores, y que eran indispensables para alcanza un aprendizaje significativo.

Además, dentro de los registros del diario de campo se refleja el trabajo de los estudiantes sobre el tema de aproximación decimal. Lo cual implicaba redondear los números decimales considerando la cantidad de decimales y el valor que posee cada uno de ellos, es lo que permite acceder a un número posterior o mantener el mismo. En este sentido, los educandos demostraban tener ligereza para el dominio, ya que implicaba aprender la tabla posicional de los números decimales y las reglas para mantener el mismo número o pasar al inmediato superior.

Dentro del diario de campo se enmarcó que durante el tema de aproximación decimal, el trabajo de los estudiantes contenía aspectos positivos de un lado y negativos por el otro. Todo

esto debido a que durante el proceso de aprendizaje ya conseguían distinguir y caracterizar a un número decimal aunque no lo hayan conseguido operar.

De igual forma, en el diario de campo se registró el tema de la división con números decimales. Es preciso señalar que el tema mencionado no consta dentro de las temáticas planteadas en el texto de matemáticas de sexto año. No obstante, el tema mencionado si fue abordado dentro de clase en vista de que se encontraba en la destreza con criterio de desempeño (M.3.1.28) que se venía desarrollando durante el periodo de la clase.

Mediante la resolución de las divisiones con números decimales los estudiantes se centraron en tres aspectos esenciales que son: la división de decimal a natural, la división de decimal a decimal y la división de natural a decimal. Para realizar de forma adecuada las operaciones que la docente proponía los estudiantes debían interiorizar cada uno de los procesos que implica, así como los que vieron con anterioridad, por ejemplificar uno, la multiplicación decimal. En esta clase de ejercicios la gran mayoría de estudiantes registraban complicaciones.

Es mediante las anotaciones realizadas en el diario de campo que se cae en cuenta de que los temas que mayor dificultad ocasionaban a los niños pertenecen a una sola destreza y en efecto, tenían la menor nota. Además, una limitación de estrategias para solventar las dificultades que se daban en el aula de clase.

4.8.2. Guía de observación

La elaboración de la guía de observación tuvo como propósito centra la atención en la labor docente y la actuación de los estudiantes en la asignatura de matemáticas, en lo que compete a la destreza con criterio de desempeño M.3.1.28, correspondiente al bloque 1 algebra y funciones de la unidad 4 del texto del estudiante, en relación a los fenómenos físicos.

La guía de observación que se narra a continuación es la que se utilizó para recopilar información de la situación de estudio por un periodo de dos semanas, cuatro días por semana desde el lunes hasta el jueves, siendo un total de ocho guías aplicadas. Las guías empleadas estaban enfocadas en recabar información sobre la actividad de la docente, la actuación e interpretación que los/as niños/as que asumían dentro del salón de clases en correspondencia al

trato y el cómo se relacionan, sobre el proceder del alumnado y el compromiso que demostraban para aprender teniendo en cuenta la forma de enseñar de la docente. Asimismo la guía está centrada en identificar si los niños eran capaces de inventar, descubrir y crear, y si la docente ve al entorno, tanto físico como social como un componente para promover los aprendizajes del estudiantado.

La guía de observación se encuentra dividida en once ítems y al frente de cada una de ellas, se presenta cuatro opciones a enmarcar que responden a siempre, casi siempre, algunas veces y nunca. Su elección se basa según la realidad que se presenta en el aula durante la praxis. Cada uno de los ítems fue elaborado en base a los intereses de la investigación. Es por ello que en las siguientes líneas se desarrolla cada uno de los ítems y se da a conocer el motivo de los señalamientos elegidos. Es preciso mencionar que los datos se obtienen a partir de un enfoque cualitativo.

El primer ítem trata sobre si durante la hora de clase de matemáticas la docente emplea la lúdica para que los estudiantes sean capaces de inventar situaciones, en los cuales pueda poner en práctica los conocimientos adquiridos. La opción señalada responde a “nunca”, la misma que se enmarca en seis guías más y una responde a “a veces”. La respuesta se debe a que durante los días que se aplicó la guía no se evidenció el empleo de la lúdica para trabajar la hora de matemáticas a diferencia del día miércoles 20/04/2022 que la docente inicio la clase con un juego de roles. Es preciso mencionar que el juego era únicamente para abrir la clase y por esa razón en la guía aplicada de ese día el señalamiento es de a veces. En ese sentido se poca la posibilidad de que el estudiantado pueda incursionar, explorar e experimentar con cierta libertad la temática planteada mediante la lúdica y en efecto este limitado en cuanto a la capacidad de inventar situaciones para ejercitar sus conocimientos.

El segundo ítem aborda que si en la clase de matemática la docente hace uso de metodologías con características lúdicas que permita a los estudiantes ser capaces de descubrir soluciones a los problemas que establece por medio de los conocimientos adquiridos durante la clase. En base a lo observado se señala la opción de “nunca” en seis guías y “a veces” en dos, la misma que responden al día miércoles 13/04/2022 y al día miércoles 20/04/2022. Esto equivale a que el 75%

de las clases de la docente, durante la hora de matemáticas, la metodología no presenta características lúdicas frente a un 25% que si lo hace de manera momentánea. Lo que de cierto modo obstaculiza la capacidad del estudiante para descubrir soluciones a los problemas que se presenta ya que, en gran parte los estudiantes se desenvuelven en un ambiente rígido, controlador y estricto que les limita a seguir avanzando de manera creativa.

En el tercer ítem de las guías aplicadas se trabaja si en la hora de clase de matemáticas la docente asume acciones lúdicas que da paso a que los estudiantes sean capaces de crear juicios de valor y defenderlos frente a las situaciones que establece. En base a lo vivenciado esos días la opción seleccionada es “nunca” en todas las guías, lo que representa al 100% de que las acciones que asume la docente en la hora de matemáticas no favorecen a la lúdica. Esto responde a que los estudiantes tengan inseguridades constantes sobre las temáticas que se desarrollen dentro de la hora de matemáticas porque no pueden ir construyendo un criterio sobre lo que ellos creen y poderlos defender frente a las situaciones que se presenten.

Con respecto al cuarto ítem, el cual hace mención a que si las estrategias que utiliza la docente en la hora de clase de matemática son de características lúdicas que hace posible que los estudiantes mantengan un trato afable y respetuoso entre todos los miembros que la conforman. En cinco guías aplicadas la opción seleccionada es “nunca” y en las tres restantes se selecciona “a veces” es decir que el 62.5% de las estrategias que utiliza la docente no son de características lúdicas, en caso de aplicarlas. En este sentido al trabajar el trato entre los integrantes del aula no es sólida porque no encuentran los espacios en los cuales pueden conocerse de mejor manera y mostrarse tal y como son para que sean aceptados tal cual son sin temor a ser juzgados y poder manejarse de manera afable y respetuoso con las diferencias.

Lo que concierne al quinto ítem de las guías de observación, el cual trata sobre si en la hora de la clase de matemática la docente hace uso de estrategias lúdicas que le permite utilizar el entorno para trabajar y apoyarse de los materiales que ofrece y así salir del ambiente monótono y repetitivo de todos los días. En este caso la opción “nunca” es seleccionada en todas las guías debido a que no era común para la docente hacer uso del entorno que poseía la escuela. Los días que se aplicó las guías todas las horas de matemáticas se trabajó en el aula desde los

asientos a diferencia de las otras asignaturas que si se hacía de manera diferente como hacer equipos, juego de roles, entre otras. Esto se debe a que la participación de las estrategias lúdicas era casi nula, había si ciertas actividades que tenían características similares pero algo en concreto no era posible visualizar por lo que no se hacía uso del entorno del aula como de la escuela en general. Es así que se trabajaba bajo el mismo ambiente monótono y repetitivo las horas de matemáticas.

El sexto ítem esta en relación a que si durante las horas de matemáticas, la docente crea espacios de interacción en el cual los estudiantes establecen una relación de confianza que les permite expresar inquietudes o dudas sin temor a equivocarse o ser juzgados. De las guías aplicadas cuatro responde a “nunca” y cuatro a “a veces” lo que representa a que en un 50% si se crea espacios de interacción para establecer una relación confiable y poder conocer las inquietudes del estudiantado. Es preciso indicar que el 50% de lo negativo se debe a que no existe en si un espacio en concreto en el cual los estudiantes conozcan que pueden expresarse, tampoco tienen el tiempo suficiente sino más bien es algo ocasional.

El séptimo ítem hace referencia a que si durante la clase de matemáticas la docente crea actividades lúdicas para que los estudiantes establecen una relación de confianza entre ellos, el cual les permite mejorar el ambiente en el aula y así disipar dudas recíprocamente. La opción “nunca” se refleja en seis guías aplicadas y la opción “a veces” se encuentra en las dos restantes, las mismas que responden al día miércoles 13/04/2022 y la segunda al día miércoles 20/04/2022. Esto significa que el 75% de las actividades que crea la docente para trabajar no son lúdicas y que por lo tanto la relación que establecen los estudiantes en el aula limita la posibilidad de mejorar el ambiente y establecer confianza en sí mismos.

En el octavo ítem se resalta si las actividades que la docente imparte en la clase de matemáticas incitan a que el estudiante entre en acción para encontrar solución a los ejercicios y demostrar su aprendizaje. La opción de “nunca” se ve reflejada en cuatro guías aplicadas, lo que representa a que el 50% de las actividades impartidas no motiva a que el estudiante entre en acción para solucionar problemas y demostrar su aprendizaje. Y en las cuatro guías restantes de las aplicadas la opción es “a veces” debido a que existía una cierta cantidad de estudiantes que de

vez en cuando se motivaban por tomar la iniciativa para resolver ejercicios y demostrar lo aprendido.

En el noveno ítem se hacen mención a que si las medidas que la docente opta y promueve para la clase de matemáticas permiten la actuación de los estudiantes de forma voluntaria y activa, y así fomentan el aprendizaje entre todos. La opción “nunca” se selecciona en cuatro guías aplicadas y la opción “a veces” en las cuatro restantes guías aplicadas. Lo que significa que las medidas que la docente opta y promueve algunas veces en la clase de matemáticas favorece la actuación en un 50% y el otro 50% no es aplicado ni considerado como medio para favorecer la actuación de los estudiantes a través las medidas que se toman en el aula y así lograr la participación voluntaria y activa.

En el penúltimo ítem se habla sobre si en la en la clase de matemáticas la docente hace uso y distribución adecuada del entorno físico como soporte para conciliar los aprendizajes de los estudiantes y así promover saberes sólidos. La opción “nunca” es predominante en todas las guías de observación aplicadas debido a que durante las horas de la asignatura de matemáticas no se veía el uso ni distribución del entorno o espacio como tal. El entorno físico era ocupado todos los días de la misma forma, todos sentados en hileras de frente a la pizarra, por un lado estaban los niños y por el otro las niñas. En este sentido el entorno físico no se consideraba como medio para fortalecer los aprendizajes mediante la asociación que los niños puedan establecer y estimular su aprendizaje.

En el último ítem corresponde si durante la clase de la asignatura de matemáticas se consigue establecer, mediante los ejercicios planteados, una comunicación con el entorno social que les permite comprender y entender ciertas peculiaridades de los miembros que le rodean y mejorar las interacciones en el aula. De las ocho guías aplicadas durante los quince días, en siete se selecciona la opción “nunca” y en una “a veces”. Lo que representa que el 87.5 % de las actividades establecidas para trabajar la hora de matemáticas no tienen ni un mínimo de relación con el entorno social, el mismo que le puede permitir comprender o ejemplificar de mejor manera las temática expuestas y volverlo más práctico y entendible. Así conseguir atraer mayor dinamismo en el aula con interacciones más sólidas y mejorar la comunicación y el aprendizaje.

4.8.3. Pruebas

Uno de los motivos por el cual se hizo uso del instrumento de las pruebas, fue para saber a ciencia cierta el dominio sobre los contenidos de la destreza con criterio de desempeño M.3.1.28 que poseían los estudiantes del sexto B en la asignatura de matemáticas; para lo cual se planteó una prueba de diez preguntas. La misma que sirvió como base para encontrar lógica al problema establecido y a partir de ello agregar información que refute el tema de estudio.

La prueba de diagnóstico fue aplicada el miércoles 13/04/2022 perteneciente a la segunda semana de prácticas, en la cual se aborda sobre la definición, características y el reconocimiento de la ubicación de la coma de un número decimal. Es a partir de la resolución de los ejercicios de suma, resta y multiplicación de números decimales que los estudiantes deben ir reflejando los conocimientos que adquirieron en acto educativo. En la segunda parte de la prueba de diagnóstico se presentó ejercicios que contiene segmentos sobre la división decimal, la cual abarca operaciones de decimal a entero, de entero a decimal y de decimal a decimal.

La prueba de diagnóstico se aplicó al culminar la presentación de la clase, los temas a tratar fueron abordados por la docente en días anteriores. Mediante la ejecución se pudo saber si los estudiantes estaban captando los contenidos que la profesora impartía. Para resolver la prueba se destinó un tiempo estimado de 40 minutos.

Los resultados de las pruebas permitieron establecer una relación directa con el tema propuesto para el estudio y proponer alternativas para fomentar el proceso de aprendizaje de los niños. Es mediante este proceso que surge el título del proyecto de investigación, el mismo que comprende el proponer “estrategias lúdicas para fomentar el proceso de aprendizaje de la destreza con criterio de desempeño del área de matemáticas M.3.1.28 en 6to B año de EGB de la escuela de educación básica Alfonso Carrión Heredia. Además, las pruebas o test aplicados a los niños tuvo el fin de constatar el nivel de aprendizaje de los niños, y así verificar la efectividad de las estrategias empleadas por la docente en la praxis durante el proceso de enseñanza aprendizaje.

4.9. Triangulación de datos

La triangulación de los datos obtenidos provienen de los instrumentos aplicados durante la investigación y que responden a, diario de campo, guía de observación y pruebas. La información recopilada gira en torno al trabajo realizado en el aula de clases de la destreza con criterio de desempeño M.3.1.28 lo que concierne al bloque 1 de álgebra y funciones de la unidad 3 del libro de trabajo del estudiante.

La información obtenida por medio de la aplicación del instrumento diario de campo, sobre el trabajo de destreza con criterio de desempeño M.3.1.28 de la asignatura de matemáticas indica en que era inexistente el trabajo de las temáticas a través de estrategias lúdicas, que únicamente las clases se enfocaban en querer que el niño aprenda de manera tradicional mediante la resolución constante de ejercicios. Además, que la metodología que se utilizaba en el aula para la clase de matemáticas pertenecía a lo tradicional, lo repetitivo y monótono que restringía la participación libre y voluntaria del estudiantado. Y esto a su vez infería en que los niños puedan conciliar los saberes a partir de una asociación o relación de aprendizajes anteriores y nuevos por lo que constantemente se refleja inconformidad de parte y parte.

En la aplicación del instrumento guía de observación para ver el desempeño de la destreza con criterio de desempeño M.3.1.28 en los niños de sexto año de EGB, paralelo “B” de la escuela de educación básica Alfonso Carrión Heredia, la información adquirida nos indica que el aprendizaje de los niños se ve interrumpido debido a la falta de espacios en la cual, puedan dar a conocer sus fortalezas y debilidades sobre las temáticas que se exponen en el aula. Además, se adjunta que existe una mínima participación de la lúdica en los procesos de aprendizaje de los niños por lo que resulta difícil para los niños ser activos, participativos, creativos, dinámicos y comprometidos con el rol. A esto se suma que los temas no se trabajan mediante la aplicación de estrategias lúdicas, no existe espacios donde se haga uso del juego como medio para que los niños puedan aprender y tener iniciativas.

Los datos obtenidos mediante la aplicación de la prueba diagnóstica nos muestra que los estudiantes del sexto año de EGB, paralelo “B” de la escuela de educación básica Alfonso Carrión Heredia la mayor parte no obtuvo la mínima nota, que en este caso equivale a siete, más

de la mitad de obtuvieron una nota inferior a siete durante la aplicación del instrumento. La mayor cantidad de errores se presenta en la resta decimal, multiplicación decimal y división decimal. Teniendo una cierta ventaja en el tema de suma decimal. En mucho de los casos se evidencia que los niños no sabían que poner porque no respetaban en lo más mínimo los lineamientos básicos de los temas por lo que resultaba complicado interpretar lo que querían graficar.

Dentro de ese contexto vemos que en los diarios de campo encontramos que el trabajo docente en el aula responde a acciones tradicionales y desgastadas que no logran retener los aprendizajes en los estudiantes. Caso similar ocurre con el instrumento guía de observación donde vemos que casi es nulo la participación de las estrategias lúdicas para la organización de los temas de la clase por lo que desfavorece la capacidad de inventa, descubrir, crear, mantener un trato afable, utilizar el entorno físico, el entorno social, la relación, la actuación y el accionar del estudiantado, y que todas estas características son accesibles mediante el empleo de actividades lúdicas. A esto se suma el instrumento de la prueba diagnóstica en la cual indica que definitivamente gran parte del trabajo en el aula, lo que concierne a los temas de la destreza con criterio de desempeño, indica que los aprendizajes en los niños la mayoría fluctúan de la nota mínima hacia abajo. Entonces evidenciamos en los tres instrumentos aplicados que no hay temas aplicados mediante la lúdica, que la participación de estrategias lúdicas como tal es inexisten y que existe grandes dificultades en el aprendizaje de los temas correspondiente a la destreza.

Una vez analizada los resultados de la aplicación de los instrumentos realizamos la siguiente propuesta a partir de la elaboración de una guía de actividades con estrategias lúdicas para conseguir construir aprendizajes más duraderos en los niños, hacer que los aprendizajes sean almacenados en la memoria de largo plazo y puedan ser evocados en los momentos pertinentes.

5. Propuesta

La elaboración y construcción de la propuesta es la creación de una guía de actividades mediante estrategias lúdicas para trabajar la destreza con criterio de desempeño M.3.1.28 de la asignatura de matemáticas; tiene como propósito fomentar el proceso de aprendizaje en los niños del 6to año de EGB de la Escuela de Educación Básica Alfonso Carrión Heredia de la parroquia Baños.

En la elaboración de la guía aborda los criterios curriculares sobre las competencias matemáticas del siglo XXI, los cuales deben trabajarse durante la práctica educativa para que los estudiantes adquieran y desarrollen habilidades cognitivas que le lleven a dar respuesta a situación y problemas de la vida real. En ese sentido las estrategias lúdicas a abordar se enfocan en incitar el razonamiento lógico, argumentado, expresado y comunicado en quienes sean partícipes del acto educativo.

Las estrategias lúdicas que se presentan en la guía y se desarrollan con los temas están adaptadas para trabajar en la asignatura de Matemática, en correspondencia a la destreza con criterio de desempeño M.3.1.28, en trata los temas de suma, resta, multiplicación y división con números decimales.

Es por ello que, para la elaboración y trabajo de la propuesta del proyecto, la destreza con criterio de desempeño M.3.1.28 de matemáticas es desagregada para planificar los temas por separado y establecer las actividades empleando estrategias lúdicas; con espacios en donde los estudiantes se involucren libremente y formen su propio aprendizaje de una manera activa, cooperativa, conjunta y compartida. Los temas (Suma decimal, resta decimal, multiplicación decimal y división decimal) se encuentran organizados dentro de una guía propuesto en tres momentos (anticipación, construcción y consolidación).

Las actividades que se elaboraron están en función de los criterios que exigen las estrategias lúdicas. En efecto, las actividades propuestas buscan que el estudiante durante la presentación de la clase, sea capaz de inventar, descubrir y crear. El niño puede llegar a todo esto

mediante los elementos que se emplean dentro de la organización de la clase. Así también, considerando las técnicas e instrumentos utilizados durante la praxis. También, que durante la resolución de los ejercicios, el trato entre los niños sea más fluido y que tengan como fin encontrar una respuesta y/o solución a la situación planteada, que les permitan establecer una relación más estrecha entre todos y evitar el temor por expresar sus conocimientos o dudas y por lo mismo reflejar en su trabajo.

Así mismo, mediante la elaboración de la guía de actividades con estrategias lúdica de los temas de la destreza con criterio de desempeño M.3.1.28, está el trabajar el accionar de los niños, el crear intenciones de manera constante para que la actividad cognitiva se construya y se adapte a la subjetividad de cada uno. También, que las intenciones por realizar una acción le permita actuar dentro de lo propuesto o establecido en el espacio o contexto que se encuentra. Es decir que, la participación de los niños en el entorno físico y social pueda establecer un vínculo o referente del aprendizaje y mediante el cual se guíe.

En consideración a que el objetivo general de la investigación gira entorno al diseñar una guía de actividades lúdicas para el proceso de aprendizaje de la destreza con criterio de desempeño M.3.1.28, del bloque 1 de algebra y funciones, de la unidad 4, para el 6to año de EGB, paralelo “B” en la Escuela de Educación Básica Alfonso Carrión Heredia, en las siguientes líneas se da a conocer a detalle las partes que la componen y temas de clase a desarrollar.

5.1. Objetivo de la guía

Proponer actividades mediante estrategias lúdicas para trabajar el proceso de aprendizaje de la destreza con criterio de desempeño M.3.1.28 de matemáticas.

5.2. Suma decimal

5.2.1. Contestar preguntas

La estrategia contestar preguntas es una actividad que da paso a la asociación de saberes previos, una relación que le permite trabajar su pensamiento lógico y reflexivo que activa los conocimientos y lo prepara para la clase. Forero (2007) expresa que el uso de la comunicación como estrategia permite que “la interacción social supone que los participantes se impliquen de manera activa en el intercambio; la contribución de los interactuantes afectará la naturaleza y el resultado de la interacción” (p.38). Permite que anticipadamente los integrantes vayan razonando y encuentren un sentido a lo que van hacer. Le predispone a que interprete y analice situaciones parecidas lo que le permite actuar.

5.2.2. Caminar y hablar

La presente estrategia está dirigida para el desarrollo de aprendizajes durante el proceso de construcción de conocimientos en los niños. Esta estrategia fomenta las habilidades sociales de comunicación e interacción mediante el intercambio de ideas. Forero (2007) en resumen a la tesis de Bruner expresa que “el lenguaje no sólo transmite, sino que crea o constituye el conocimiento o realidad, y una parte de esta realidad es la postura de que el lenguaje implica el conocimiento” (p. 39). Por lo tanto la estrategia caminar y hablar contribuye a la creación de un ambiente afectivo y placentero en el cual, el estudiante se siente bien consigo mismo y con los demás. Todo esto se consigue por medio del carácter lúdico que se va formando durante el proceso y ejecución de la actividad empleada.

La estrategia caminar y hablar está adaptada para trabajar el tema de la suma con números decimales con el propósito de que los niños sean capaces de inventar, descubrir y crear a través de las actividades a realizar. Le permite dar paso a que sean capaces de relacionar el tema con aspectos de la vida cotidiana e ir aplicando en su contexto.

5.2.3. Crucigrama

El crucigrama como estrategia de aprendizaje es una actividad mental que trabaja la parte cognitiva que le permite adquirir las habilidades de ordenar, razonar y clasificar. Zambrano (2021) da a conocer que el crucigrama como estrategia lúdica “permite el desarrollo de habilidades cognitivas, poniéndola en práctica al momento de resolver problemas concretos” (p. 313). Para dar respuesta a este tipo de actividades, el estudiante debe estar ilustrado del tema o tener conocimientos acerca de que se hace mención. Para ello debe guiarse y dar respuesta a los parámetros que se establecen, en la cual, existen espacios vacíos para que el estudiante llene en base a los datos que vienen expuestos y en función de sus saberes.

5.2.4. Aprendo a sumar de forma divertida

Las estrategias lúdicas que se presentaron son las que se utilizan para trabajar la actividad de la suma con números decimales. El tema se encuentra desarrollado en los tres momentos correspondientes que son: anticipación, construcción y consolidación, y en concordancia con ello se hace el empleo de las estrategias mencionadas.

Tema: Suma con números decimal

Objetivo: Enriquecer el conocimiento de los estudiantes mediante la ejecución de actividades por medio de estrategias lúdicas para fortalecer el aprendizaje de matemática correspondiente a la suma de números decimales.

Estrategias: Contestar preguntas, caminar y hablar, y crucigrama

Materiales: Pizarra, marcadores, hoja A4, proyector, computadora, videos, lápiz de colores, imágenes, cuaderno, libro del estudiante, libro del docente, dado, esferos, cartulina y lápiz.

Destreza con criterio de desempeño: Calcular, aplicando algoritmos y la tecnología, sumas con números decimales (Ref.M.3.1.28.).

Indicador de evaluación: Aplica las propiedades de las operaciones (adición), estrategias de cálculo mental, algoritmos de la adición de números decimales y la tecnología, para resolver ejercicios y problemas (Ref.I.M.3.5.1.).

Anticipación

Estrategia: Contestar preguntas.

Tiempo establecido: 7 minutos.

Procedimientos: Para el desarrollo de esta estrategia los estudiantes deben dividirse en seis grupos homogéneos y mediante un dado, el/la docente selecciona al grupo y al estudiante que le toca responder. Las preguntas se formulan con anticipación sobre ciertas características que se involucran con el tema para motivar el pensamiento lógico y reflexivo mediante interrogantes como: ¿Traen dinero para comprar en el receso? ¿Cuánto de dinero les envía su familia? ¿Qué compran con el dinero de sus fiambres? ¿Cómo hacen para saber cuánto es la cantidad a pagar de los productos adquiridos? El docente coloca estas preguntas en la pizarra y los estudiantes deben copiar en sus cuadernos y dar respuesta a las mismas.

Construcción del conocimiento

Estrategia: Caminar y hablar.

Tiempo establecido: 18 minutos.

Procedimientos: Se plantea dos casos de la vida cotidiana, en la cual, cada estudiante en una lámina de cartulina creara una lista de compras y pondrá los precios. La primera ejemplificación es realizada por el docente, en donde ara uso de herramientas tecnológicas (computadora, proyectos y videos) para evidenciar los procesos que debe de cumplir. Además, el docente se apoya en los contenidos del libro para exponer los parámetros, reglas y lineamientos del tema y que le sirva como de orientación al estudiante en caso de ser necesario. La segunda ejemplificación es trabajada por los estudiantes, tomando como ejemplo el primer caso. Para plantear el segundo caso, los estudiantes realizaran grupos de cinco, deben de elegir una de las listas de comparas que se hizo al inicio para crear la situación y dar solución. Las cantidades que establezcan deberán de ir enmarcadas con colores diferentes al igual que el resultado final. Todo

esto para que tengan una mejor comprensión de la temática expuesta. Una vez que terminen cada grupo debe de caminar hacia los demás grupos y dar a conocer el procedimiento del problema establecido.

Consolidación

Estrategia: Crucigrama.

Tiempo establecido: 10 minutos.

Procedimiento: Para el desarrollo de esta estrategia los niños deben de resolver una situación, en la cual, el docente crea y da a conocer la problemática. Para resolver la situación los niños se valen de un crucigrama que es proyectada en la pizarra por el docente. En la cual ya vienen establecidas ciertas cantidades como orientación y lo demás es resuelto por los participantes.

5.3. Resta decimal

5.3.1. Escucha y reconoce

La estrategia escucha y reconoce hace posible el aprendizaje del individuo haciendo uso prioritario del sentido del oído. Para lo cual el escucha activa es algo primordial para un aprendizaje significativo. Watson (2008) manifiesta que el escucha activa como estrategia de carácter lúdico permite a “los oyentes procesar por completo lo que se ha dicho antes de dar cualquier tipo de respuesta” (p. 16). En ese sentido fortalece a la concentración y memoria de los estudiantes ya que debe de retener y relacionar lo escuchado con lo que se está estableciendo. Debe prestar atención a lo que se menciona de forma atenta para identificar las ideas para conseguir el aprendizaje esperado.

5.3.2. Comparo y aprendo

Mediante la siguiente estrategia se trabaja la construcción de los saberes en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños. Su aplicación implica que los participantes adquieran la habilidad de encontrar patrones de secuencia y así poder procesar la información de una manera particular en la cual, encuentran ciertas características y diferencias pertinentes de los elementos

expuestos. Bravo (2020) señala que la estrategia lúdica mediante la comparación es una destreza del pensamiento que consiste en “identificar y articular semejanzas y diferencias esenciales entre dos o más entidades para alcanzar un propósito específico. [...] nos permite organizar y relacionar el nuevo concepto con conocimientos existentes [...] discriminar el concepto nuevo de otros similares...” (p. 3).

La estrategia está adaptada para trabajar en la asignatura de matemáticas, el tema de la resta con los números decimales. Mediante esta estrategia las actividades se vuelven asociativas por lo que permiten trabajar en los niños el trato y la relación entre ellos. Lo que fortalece en mayor medida el aprendizaje mediante la interacción activa que evoca y en respuesta al ambiente lúdico.

5.3.3. Lo positivo, lo negativo y lo que me interesa (PNI)

La estrategia lo positivo, lo negativo y lo que me interesa contribuye a desarrollar habilidades de pensamiento lógico y reflexivo pues que hace posible comunicar diferentes ideas y pensamientos con la intención de solucionar un problema. También, reconocer aspectos significativos en el tema de estudio y a partir de ello identificar cualidades que caracterizan al tema de estudio. Contreras (2016) expone que la estrategia del PNI es propicia para “profundizar en un tema o para resumir todo lo aprendido al respecto, además, las ideas y componentes presentados pueden enriquecerse con la experiencia y conocimientos previos de los estudiantes” (p. 3). A partir del reconocimiento es posible un intercambio de ideas entre todos para solventar inquietudes.

5.3.4. Aprendo a restar de forma interactiva

Las estrategias lúdicas que se dieron a conocer se trabajaron el tema de la resta con números decimales, con el propósito de dinamizar el proceso de aprendizaje en los niños. La actividad se encuentra estructurada en tres tiempos que son: anticipación, construcción y consolidación, y en simetría con ello se hace uso de las estrategias propuestas.

Tema: Resta con números decimales.

Objetivo: Enriquecer el conocimiento de los estudiantes mediante la ejecución de actividades por medio de estrategias lúdicas para fortalecer el aprendizaje de matemática correspondiente a la resta de números decimales.

Estrategias: Escucha y reconoce, comparo y aprendo y PNI.

Materiales: Pizarra, marcadores, computadora, proyector, audio, lápiz de colores, imágenes, cuaderno, libro del estudiante, libro del docente, esferos, cartulina y lápiz.

Destreza con criterio de desempeño: Calcular, aplicando algoritmos y la tecnología, en la resta con números decimales (Ref.M.3.1.28.).

Indicador de evaluación: Aplica las propiedades de las operaciones (sustracción), estrategias de cálculo mental, algoritmos de la sustracción de números decimales y la tecnología, para resolver ejercicios y problemas (Ref.I.M.3.5.1.).

Anticipación

Estrategia: Escucha y reconoce.

Tiempo establecido: 7 minutos.

Procedimiento: para el desarrollo de la estrategia el docente ara uso de la computadora, proyector y un audio, en el cual dará a conocer un acontecimiento de la vida real (un día de compras), para lo cual destina una cierta cantidad de dinero al salir de su casa y con cuanto regresa. En este caso los niños deben de estar atentos para ir identificando las cantidades establecidas y poder saber cuál es el valor exacto con el que regresa.

Construcción del conocimiento

Estrategia: Comparo y aprendo.

Tiempo establecido: 18 minutos.

Procedimiento: El docente proyecta ejercicios de sustracción haciendo uso del computador, proyector, video y la pizarra. En la cual, distingue los pasos a seguir según las cantidades establecidas y el tipo de resta (resta de entero a decimal o de decimal a decimal) para que los niños pueden identificar los aspectos que les caracteriza una de otra. Además, el docente se apoya en el libro del ministerio de educación para vincular el tema con lo estipulado en el texto y evitar que los aprendices queden con ciertos vacíos sobre el tema. Seguidamente, el docente dará a conocer dos situaciones en la pizarra en la cual, los estudiantes deben de copiar en sus cuadernos, dar solución, identificar a qué tipo de resta corresponde y hacer una comparación y establecer los aspectos que les vuelve casos únicos. Cada uno de los elementos encontrados debe ser enmarcados con colores diferentes.

Consolidación

Estrategia: Lo positivo, lo negativo y lo que me interesa.

Objetivo: Enriquecer el conocimiento de los estudiantes mediante la ejecución de actividades por medio de estrategias lúdicas para fortalecer el aprendizaje de matemática correspondiente a la multiplicación de números decimales.

Tiempo establecido: 10 minutos.

Procedimiento: Para el desarrollo de esta estrategia el docente debe de presentar un cuadro que contenga ítems de “lo positivo, lo negativo y lo que me interesa”. Donde cada estudiante deberá pasar al frente y exponer sus criterios en correspondencia a lo señalado y de acuerdo con lo aprendido. En este caso el estudiante ara uso de su pensamiento reflexivo y razonamiento antes de dar a conocer su punto de vista.

5.4. Multiplicación decimal

5.4.1. Recuerdo lo que observe

La estrategia recuerdo lo que observe tiene la iniciativa de anticipar y sintetizar los aspectos relevantes sobre los temas que ve. Álamo (2018) menciona que “la práctica del

recuerdo es una estrategia de aprendizaje donde nos centramos en extraer información desde la memoria a través del acto de recordar o recuperar información de la mente” (p. 2). Durante el proceso crea un esquema mental que le permite hacer relación e identificar acontecimientos parecidos o aspectos que relaciona con el tema de estudio, lo que le permite inferir sobre ello de manera más acertada y confiable. También esta crea confianza en la participación estudiantil ya que tienen una idea sobre lo que se busca realizar.

5.4.2. Aprende clasificando

La estrategia que se da a conocer sirve para la construcción de los aprendizajes durante el proceso de enseñanza aprendizaje. Esta estrategia trabaja la noción de seriación y agrupación en los temas expuestos. Santafé, Lozano y Larrañaga (2006) en su estudio expresan que, la estrategia de clasificación conlleva el aprender las relaciones que existen entre variables de modo que pueda dar un valor o criterio. Mediante el cual, el estudiante pone en práctica sus habilidades cognitivas para establecer criterios, razonamientos y reflexionar, encontrar la participación de conceptos y/o cantidades en los diferentes escenarios de acuerdo a los criterios establecidos.

La estrategia está adaptada para trabajar la multiplicación con números decimales dentro de matemáticas. La cual le permite crear intenciones para plantear soluciones, y la iniciativa para resolver problemas. En el cual, el entorno físico y social entra en juego porque hace posible diseñar ambientes para mejorar la interacción que promueve la cooperación y el dinamismo en el aula.

5.4.3. Espacio de discusión

La estrategia espacio de discusión es de utilidad para consolidar los saberes luego de la presentación del tema. Camacho y Ruiz (2006) manifiesta que la creación de espacios de diálogo como estrategia de aprendizaje es vital para formar habilidades de pensamiento, espacios donde la discusión se hace presente y los autores defienden su postura con ideas propias de manera crítica. Esto permite hacer una reflexión sobre de lo aprendido lo que hace que los niños desarrollen o fortalezcan el pensamiento reflexivo y crítico que a su vez, haga posible una

postura. Además, ayuda a un mejor entendimiento de los temas ya que durante el espacio conocen concepciones de los demás integrantes de una manera más pluralista.

5.4.4. Aprendo a multiplicar en espacios diferentes

Las estrategias lúdicas que se detallan dan paso al abordaje del tema multiplicación con números decimales, los cuales se encuentran diseñados para trabajar actividades en diferentes espacios y que responden a tres momentos que proveen un aprendizaje edificante.

Tema: Multiplicación con números decimales

Objetivo: Enriquecer el conocimiento de los estudiantes mediante la ejecución de actividades por medio de estrategias lúdicas para fortalecer el aprendizaje de matemática correspondiente a la multiplicación de números decimales.

Estrategias: Recuerdo lo que observe, aprende clasificando y espacio de discusión.

Materiales: Pizarra, marcadores, hoja A4, proyector, computadora, videos, lápiz de colores, imágenes, cuaderno, libro del estudiante, libro del docente, esferos, cartulina y lápiz.

Destreza con criterio de desempeño: Calcular, aplicando algoritmos y la tecnología, resta con números decimales (Ref.M.3.1.28.)

Indicador de valuación: Aplica las propiedades de las operaciones (multiplicación), estrategias de cálculo mental, algoritmos de la multiplicación con números decimales, y la tecnología, para resolver ejercicios y problemas. (Ref.I.M.3.5.1.)

Anticipación:

Estrategia: Recuerdo lo que observe.

Tiempo establecido: 7 minutos.

Procedimiento: En la utilización de la estrategia el docente presentara una multiplicación haciendo uso de una imagen, en ella indica las propiedades que posee a través de una inicial que le sirve como guía a los presentes. Además, se presenta cuatro conjuntos en una lámina A4 con elementos (frutas) en la cual, deben de encontrar la cantidad total empleando la multiplicación.

Construcción del conocimiento:

Estrategia: Aprende clasificando.

Tiempo establecido: 18 minutos.

Procedimiento: Mediante esta estrategia el/la docente trabaja los elementos que componen una multiplicación y los distingue de una multiplicación natural haciendo uso de un video. Además, el docente proyecta imágenes de operaciones e irá clasificando a qué tipo de multiplicación decimal corresponde, que elementos los distinguen uno del otro y dependiendo de ello realizar su operacionalización. Luego los estudiantes deben formar grupos de cinco estudiantes y posterior a ello, en una lámina de cartulina plantearán una situación para que hagan uso de cantidades decimales y empleen la multiplicación para encontrar la solución. Mediante este proceso el docente se apoyará en el texto para remitir las indicaciones de cómo formular los ejercicios y así el estudiantado tenga una guía que le oriente a la construcción de un caso. También, el docente establece un cuadro en la pizarra con tres ítems, la multiplicación de entero a decimal, la multiplicación de decimal a decimal y otro, en donde refleje las características de cada una de ellas, para ello tiene que estructurar de tres a cuatro ejercicios basándose en casos reales del entorno para los niños los llenen.

Consolidación:

Estrategia: Espacio de discusión.

Tiempo establecido: 10 minutos.

Procedimiento: para esta estrategia el docente debe hacer que los estudiantes salgan fuera del aula para trabajar en el patio. Los estudiantes deben sentarse en forma de círculo para establecer una tertulia en relación al tema propuesto. Cada estudiante deberá dar a conocer su punto de vista, criterios, dudas e inquietudes que le surge a partir de lo aprendido en la clase. Luego de ello regresarán al aula y el docente proyectará ejercicios en la pizarra los cuales deben ser resueltos por los estudiantes.

5.5. División decimal

5.5.1. De las diferencias aprendo

La estrategia de las diferencias aprendo da paso a que los estudiantes desarrollen la habilidad de observar y así aprender los temas a través de imágenes y la relación. Entablar vínculos sobre lo aprendido y lo que está por verse, lo que en efecto se convierte en un proceso de aprendizaje. Para Kotler (2016) la estrategia de diferenciación incita a la creación de la percepción de una situación o problema en la cual, se enfoca en priorizar aspectos de relevancia lo que conlleva a encontrar las diferencias. Esto implica que los que se encuentran inmiscuidos se concentren para poder identificar y encontrar los elementos dispares.

5.5.2. Creando escenarios

La estrategia creando escenarios contribuye a la construcción de los aprendizajes a través de la elaboración de espacios centrados en los temas a tratar. El cual le permite al estudiante asumir un rol e involucrarse de forma activa. Restrepo (2013) da a entender que la estrategia de aprendizaje mediante escenarios propone una situación simulada en donde la actuación o intervención se da en correspondencia y a consecuencia de la habilidad del manejo de la información, de tal manera que se trabaja el pensamiento crítico en el análisis de la solución y en busca de respuesta. Tiene el propósito de trabajar la capacidad de observación, descripción, clasificación, análisis, comparación, relación e inferencia.

Esta estrategia está adaptada para trabajar la división con números decimales y generar aprendizajes a partir de la actuación que ejercen. Además, sus características hacen que el estudiante aplique, reconozca y resuelva problemas en referencia a lo aprendido y a la vez, ir fortaleciendo sus conocimientos porque crea un proceso de andamiaje que hace uso de los saberes previos para volverlos a consolidar.

5.5.3. Invente una historia y comparte

La estrategia inventa una historia y cuéntame contribuye al fortalecimiento de la construcción del aprendizaje haciendo uso de las emociones del estudiante. Costa (2015) expresa que el inventar como estrategia de aprendizaje trabaja la habilidad para inventar, crear y el descubrir sin límites debido a que trabaja la imaginación y la fantasía. En la cual, le permite asumir el papel de protagonista e ir creando la situación en concordancia con sus intereses y afinidades. En este caso, es libre de incluir elementos para su comprensión y de la misma manera para hacerse entender. Lo que conlleva a que el estudiante amplíe su imaginación, creatividad y asocie los aspectos con la vida cotidiana.

5.5.4. Aprendo a dividir con viajes imaginarios

Las estrategias lúdicas propuestas dan paso para trabajar el tema división con números decimales por medio un aprendizaje compartido dentro de un espacio interactivo y social. La actividad se lleva a cabo en tres momentos respectivos como es la anticipación, construcción y consolidación.

Tema: División con números decimal.

Objetivos: Enriquecer el conocimiento de los estudiantes mediante la ejecución de actividades por medio de estrategias lúdicas para fortalecer el aprendizaje de matemática correspondiente a la división de números decimales.

Estrategias: De las diferencias aprendo, creando escenarios e invente una historia y comparte.

Materiales: Pizarra, marcadores, hoja A4, proyector, computadora, videos, lápiz de colores, imágenes, cuaderno, libro del estudiante, libro del docente, esferos y lápiz.

Destreza con criterio de desempeño: Calcular, aplicando algoritmos y la tecnología en la división con números decimales (Ref.M.3.1.28.).

Indicador de evaluación: Aplica las propiedades de las operaciones (adición y multiplicación), estrategias de cálculo mental, algoritmos en la división de números decimales, y la tecnología para resolver ejercicios y problemas (Ref.I.M.3.5.1.).

Anticipación

Estrategia: De las diferencias aprendo.

Tiempo establecido: 7 minutos.

Procedimiento: Para el desarrollo de la estrategia se presenta dos imágenes, una con la división natural y una con la división de números decimales. A través de las imágenes el docente debe hacer que los estudiantes encuentren las diferencias en la forma de operar.

Construcción del conocimiento

Estrategia: Creando escenarios.

Tiempo establecido: 18 minutos.

Procedimiento: Los estudiantes deben formar grupos de seis para visualizar un video tutorial que será proyectado por el/la docente. Del video deberán rescatar los aspectos más relevantes y socializar en el grupo para luego realizar una exposición en relación a los hallazgos. Cada grupo se encarga de presentar un tipo de división (decimal a entero, decimal a decimal y de entero a decimal), que los expositores cumplan el rol de docente y los demás compañeros sean los encargados de calificar la actividad. Luego de cada presentación el docente realiza las respectivas observaciones en sugerencia a lo que estipula en libro de matemáticas del ministerio.

Consolidación

Estrategia: Inventa una historia y comparte

Tiempo establecido: 10 minutos.

Procedimiento: Pedir a los estudiantes que planteen una historia donde empleen la división decimal del tipo que mejor le interese. Luego explicar la estrategia inventa una historia y comparte, la cual consiste en que todo el grupo de estudiantes tienen que elaborar una historia corta de forma creativa y dar a conocer en el aula y luego de eso los estudiantes entregaran su ejercicio planteado al compañero más cercano para que lo resuelva.

6. Conclusiones

El proyecto investigativo sobre el aporte de las estrategias lúdicas al proceso de aprendizaje se concluye haciendo mención de que, sus cualidades y características influyen en la edificación de saberes que perduran en la memoria y la trasciende hasta ser almacenada de forma indefinida, situación que se da en quienes hacen presencia del acto educativo. Los conocimientos orientados a través de este tipo de estrategias cambian la percepción al estudiante, la interpretación de las situaciones planteadas en respuesta a un desbroche de emociones y sensaciones, las cuales permite generar nuevas experiencias que se quedan grabadas en la memoria.

La efectividad de las estrategias lúdicas recae en que promueve la interacción, la socialización y la actuación de forma activa en el proceso de aprendizaje, cualidades que se dan innatamente en el ser humano ya que está diseñado para aprender y ser social, y mediante el cual hace que los aprendizajes sean producto de las interacciones sociales.

Las estrategias lúdicas contribuyen a que los momentos de clase se desarrollen fuera de lo habitual, debido a que predispone a la incorporación de nuevos lugares como parte del proceso de aprendizaje y a la vez, permite mejorar la distribución de los espacios y tiempo dentro y fuera del aula, motiva a la inserción de diferentes materiales para trabajar con los estudiantes y asimismo, matizar los momentos con espacios de juego, los cuales hacen que, quienes participen se integren y asuman un rol activo, volviéndose así, protagonistas de su propio aprendizaje.

Por último, el aprendizaje de los niños mediante la organización de actividades lúdicas facilita el aprendizaje significativo y además, supone el yacimiento de conocimientos más sólidos debido a que los aprendizajes se formulan a través de una estimulación, que en este caso

sería el juego. Esto hace que sea posible mejorar el aprendizaje de los estudiantes por medio de su propia motivación. Y a su vez, genera un ambiente confortable donde los involucrados disminuyen el temor a equivocarse y ser juzgados, sino más bien, se vuelven prestos para formar parte de la actividad mejorando el ambiente de aprendizaje y construyendo conocimientos más sólidos.

7. Recomendaciones

En el trayecto investigativo se presentaron ideas contundentes para fomentar el proceso de aprendizaje de los niños mediante la inserción de las estrategias lúdicas, las mismas que serán recomendadas a continuación.

Utilizar estrategias lúdicas con la finalidad de construir aprendizajes significativos en quienes forman parte del proceso educativo.

Ofrecer espacios de interacción, socialización y actuación para que los estudiantes puedan desarrollar cualidades y habilidades en los temas propuestos.

La praxis educativa debe incorporar actividades con características lúdicas para edificar conocimientos sólidos en los participantes.

Generar un ambiente agradable para que los participantes puedan expresar libremente las opiniones, puntos de vista, además de resolver dudas e inquietudes.

8. Referencias bibliográficas

- Álamo, J. (2018). Cómo utilizar la práctica del recuerdo para mejorar el aprendizaje [mensaje en un blog]. <https://evidenciaenlaescuela.wordpress.com/2018/04/26/como-utilizar-la-practica-del-recuerdo-para-mejorar-el-aprendizaje/#:~:text=La%20pr%C3%A1ctica%20del%20recuerdo%20es,es%20menos%20probable%20que%20ocurra.>
- Alvarado, L y García, M. (2008, diciembre). Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas Sapiens. Revista Universitaria de Investigación. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/410/41011837011.pdf>
- Amay, T. (2020). Sistematización de Experiencias: Enseñanza de las Matemáticas Mediante Estrategias Lúdicas y Recursos Didácticos en el 8vo de la Unidad Educativa “Luis Cordero”, (Tesis de grado). Universidad Nacional de Educación, Azogues.
- Anijovich, R y Mora, S. (2021). Estrategias de Enseñanza. Otra Mirada al que hacer en el Aula. Aique Educación. http://www.aique.com.ar/sites/default/files/indices/estrategias_de_ensenanza.pdf
- Aparicio, M. (2013). Planeamiento didáctico. Métodos, Técnicas y Estrategias. <https://maestriasutec.wordpress.com/3-0-texto-paralelo/>
- Aso, U. (2019). ¿Cómo procesa la información la mente? Psicología y mente. <https://psicologiymente.com/neurociencias/como-procesa-informacion-cerebro>
- Ausubel, D. (2002). Adquisición y retención del conocimiento. https://issuu.com/luisorbegoso/docs/ausubel_-_adquisicion_y_retencion_d
- Ballesteros, O. (2011). La lúdica como estrategia didáctica para el desarrollo de competencias científicas (Maestría). Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
- Banco Internacional de Desarrollo BID. (2021). Rediseñar la Educación en matemáticas. <https://www.iadb.org/es/mejorandovidias/redisenar-la-educacion-en-matematicas>
- Bedoya, M; Builes, M y Lenis, J. (2009). La acción educativa como acción narrativa. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 7. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/gsd/collect/co/co-001/index/assoc/D9158.dir/art.MauricioHenandoBedoya.pdf>

- Beltrán, J. (2003). Estrategias de Aprendizaje. Revista de Educación, 332, 56-58.
<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/67023/008200430073.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Beltrán, J. (2003). Estrategias de Aprendizaje. Revista de Educación, 332.
<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/67023/008200430073.pdf?sequence=1>
- Bravo, L Y Cáceres, M. (2016). El Proceso De Enseñanza-Aprendizaje Desde Una Perspectiva Comunicativa. Academia. <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/45956601/1289Bravo-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1659495998&Signature=P9kCcbwsrTuHtvL0dKjWneSGKdVEURO9fGWwbdaEYFyc-DQuxitKBelHDv7UgSTLRJBaM7~vx0Qtc4bZFrlYQIMSajGfPV-ZAUDGfJXgFyokV6krF-9eooIIlMIGrWbMN2vah1ScI4x7TTN6Z1Qm46Qnc9NdO2Mvn-pp3YfYi1k9wldOhcnN8qnEwBTXn4pmii4lrEiOv4YeJSSurVEP1hEAG3rSqPIIbMZ7A djLm6Zp0Fdnqx0VPHnconz0xsRspXU3Wj2K~SHsKdZViybc3Bc8IA7U3b5Of2g4CngBwVCPmMF4Oic9YO9xvng-EufkeVb-DfujKJasFl3iHBNSw &Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA>
- Bravo, M. (2020). Desarrollo de estrategias de pensamiento [Mensaje en el blog].
<https://sites.google.com/site/estrategiaspensamiento/home>
- Cabrera, R. (2017). La investigación-acción: una propuesta para la formación y titulación en las carreras de Educación Inicial y Primaria de una institución de educación superior privada de Lima (tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Campos, G. y Lule, N. (2012). La observación, un método para el estudio de la realidad. Xihmai, 7(13), 45-60. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3979972>
- Caro, L. (21 de enero de 2021). 7 Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos. Lifeder. <https://www.lifeder.com/tecnicas-instrumentos-recoleccion-datos/>.
- Casals, M. (2013). Educación De La Sociabilidad Y Prevención De Conflictos: El Caso Del Colegio Guadalimar De Jaén (Trabajo de fin de master). España, Jean.
https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/1786/2013_03_26_TFM_ESTUDIO_DEL_TRABAJO.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Coley, T. (2022). Rediseñar la enseñanza de matemáticas. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://www.iadb.org/es/mejorandoideas/redisenar-la-educacion-en-matematicas>
- Colmenares, A. (2012). Investigación-acción participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción. Voces y Silencios: Revista Latinoamericana de Educación, 3(1), 109. <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.18175/vys3.1.2012.07>
- Córdoba, D y Cuesta, L. (2016). La lúdica como estrategia didáctica en la enseñanza de las matemáticas en la Institución Educativa Padre Isaac Rodríguez. Revista de la Facultad de Educación. <http://funes.uniandes.edu.co/10379/1/C%C3%B3rdoba2016La.pdf>

- Costa, Joan. (2015). Creatividad, invención e innovación. Revista Aportes de la Comunicación y la Cultura, (19), 27-30.
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-86712015000200004&lng=es&tlng=es
- Definición XYZ. (2022). Test. Educación. <https://definicion.xyz/test/>
- Barriga, F. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. D.F. México. McGraw-Hill Interamericana.
<https://buo.mx/assets/diaz-barriga%2C---estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf>
- Díaz, F. y Hernández, G. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. Mc Graw Hill. México. <https://buo.mx/assets/diaz-barriga%2C---estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf>
- Domínguez, C. (2015). La lúdica: Una Estrategia Pedagógica Depreciada. Colección Reportes Técnicos de Investigación.
<http://www3.uacj.mx/DGDCDC/SP/Documents/RTI/2015/ICSA/La%20ludica.pdf>
- Echeverri, J y Gómez, J. (2009 Junio). Lo lúdico como Componente de lo Pedagógico, La Cultura, el Juego y la Dimensión Humana.
<https://blog.utp.edu.co/areaderecreacionpcdyr/files/2012/07/LO-LUDICO-COMO-COMPONENTE-DE-LO-PEDAGOGICO.pdf>
- Echeverría, J. (2014). La educación como acontecimiento ético. Propuesta Educativa, 43.
<https://www.redalyc.org/pdf/4030/403041714016.pdf>
- Espinoza, L y Rodríguez, R. (2017). La generación de ambientes de aprendizaje: un análisis de la percepción juvenil. Ride, 7. <https://www.redalyc.org/pdf/4981/498153999007.pdf>
- Feo, R. (2010). Orientaciones Básicas para el Diseño de Estrategias Didácticas. Tendencias Pedagógicas, 16.
https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/5273/33795_2010_16_13.pdf
- Fernández, J y Madrid, D. (2010). Modelos didácticos y Estrategias de enseñanza en el Espacio Europeo de Educación Superior. Tendencias Pedagógicas, 15, 1.
https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/4619/30616_2010_15_04.pdf
- Fernández, M. (2007). Multiplicación musulmana, matemáticas chocolateras y otras curiosidades matemáticas. Cartago: Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Fernández, R. (2021). La memoria: bases fundamentales. DownCiclopedia [versión electrónica]. Barcelona, España. <https://www.downciclopedia.org/neurobiologia/la-memoria-bases-fundamentales.html>
- Ferreiro, R. (2012). Cómo Ser Mejor Maestro. El método ELI. México: Trillas.

- Figuroa, P y Bravo, G. (2017). La Creatividad En El Proceso De Enseñanza-Aprendizaje En La Educación Superior: Una Necesidad Impostergable. https://www.unibe.edu.ec/wp-content/uploads/2017/08/08_20170221_Creatividad-RIOS_UNIBE-2.pdf
- Forero, A. (2007). El uso de las preguntas por parte del docente en la clase de Matemáticas y sus efectos en las respuestas y conversaciones de los niños (Doctorado). Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España.
- Franco, Y (2014) Tesis de Investigación. Población y Muestra. Tamayo y Tamayo. [Blog Internet] Venezuela. <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/poblacion-y-muestra-tamayo-y-tamayo.html>
- García, G. (2014). Ambiente de Aprendizaje: Su Significado en Educación Preescolar. Education Preschool. https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/29/029_Garcia.pdf
- Gómez, T; Molano, O Y Rodríguez, S. (2015). La Actividad Lúdica como Estrategia Pedagógica para Fortalecer el Aprendizaje de los niños de la Institución Educativa Niño Jesús de Praga (Tesis de pregrado). Universidad de Tolima, Tolima.
- Guamán, P. (2021). Estrategias lúdicas para mejorar el comportamiento en niños de tercer año de EGB de la Unidad Educativa Particular Carlos Crespi II, año lectivo 2019- 2020 (Tesis de grado). Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/20187/1/UPS-CT009080.pdf>
- Guerrero, R. (2015). Estrategias Lúdicas: Herramienta de Innovación en el Desarrollo de las Habilidades Numéricas. Revista Electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social. <http://ojs.urbe.edu/index.php/redhecs/article/view/2427/2241>
- Guilar, M. (2009). Las ideas de Bruner de la revolución cognitiva a la revolución cultural. Educere, 13(44), 236-237. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35614571028>
- Gutiérrez, P. (2018). Estrategias Lúdicas. Guaytambitos. <https://docplayer.es/93288238-Estrategias-ludicas-guaytambitos-para-el-desarrollo-semantico-de-los-ninos-y-ninas-de-3-a-5-anos-de-edad.html>
- Hernández, C. (2014, 11 de diciembre). Creatividad: ¿derecho o izquierdo? ¡No, el juego de ambos. El Artista. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87432695021>
- Hernández, S., Fernández, C & Batista, L. (2014). Metodología de la investigación. Recuperado de: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Huang, J. (2020). Generalidades sobre la función cerebral. Department of Neurology, University of Mississippi Medical Center. <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-neurol%C3%B3gicos/funci%C3%B3n-y-disfunci%C3%B3n-de-los-l%C3%Bbulos-cerebrales/generalidades-sobre-la-funci%C3%B3n-cerebral>

- Iglesias, L. (2017). La sociabilidad, una puesta al día. Digital AuQro.
https://www.uaq.mx/investigacion/revista_ciencia@uaq/ArchivosPDF/v10-n2/art5_numpagina.pdf
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2018). Resultados de PISA para el desarrollo, 10-25. https://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/12/CIE_InformeGeneralPISA18_20181123.pdf
- Kotler, P. (2016). *Dirección de marketing*. México: Pearson.
- Kundera, M. (2011). La memoria Humana.
<https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448180607.pdf>
- Marín, A y Mejía, S. (2015). Estrategias lúdicas para la Enseñanza de las Matemáticas en el Grado Quinto de la Institución Educativa la Piedad (tesis de grado). Fundación Universitaria Los Libertadores.
- Martínez, A. (2007). La Observación y el Diario de Campo en la Definición de un Tema de Investigación. Revista de la Institución Universitaria Los Libertadores. Recuperado de: <https://www.ugel01.gob.pe/wp-content/uploads/2019/01/1-La-Observaci%C3%B3n-y-el-Diario-de-campo-07-01-19.pdf>
- Martinez, J y Argibay, P. (2007). El aprendizaje de las matemáticas y el cerebro. Ciencia hoy.
<http://casanchi.org/did/aprendecerebro01.htm>
- Maya, E. (2014). Métodos y técnicas de investigación.
http://www.librosoa.unam.mx/bitstream/handle/123456789/2418/metodos_y_tecnicas.pdf?sequence=3
- Meza, A. (2013). Estrategias de aprendizaje. Definiciones, clasificaciones e instrumentos de medición. *Propósitos y Representaciones*, 1(2), 193-213. doi: http://
- Ministerio de educación. (2016). Currículo nacional de educación. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/Curriculo1.pdf>
- Morgado, B. (2005). Psicobiología del aprendizaje y la memoria. Cuadernos de Información y Comunicación. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=93501010>
- Orellana, D; Sánchez, C. (2006) Técnicas de Recolección de Datos en Entornos Virtuales más Usadas en la Investigación Cualitativa. *Revista de Investigación Educativa*. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/2833/283321886011.pdf>
- Orizaga, C. (2011). Tipos o clases de fichas bibliográficas. Dirección de desarrollo bibliotecario de la Universidad de Autónoma de Nayarit. Recuperado de: <https://www.didacticamultimedia.com/registro/espanol/6/documentos/FICHAS.pdf>
- Orozco, J. (2016). Estrategias Didácticas y aprendizaje de las Ciencias Sociales. *Revista Científica de FAREM-Estelí. Medio ambiente, tecnología y desarrollo humano*. Nº 17.

- Osorio, L; Vidanovic, A Y Finol, M. (2021). Elementos del Proceso de Enseñanza – Aprendizaje y su Interacción en el Ámbito Educativo. *Qualitas*, 23.
<https://revistas.unibe.edu.ec/index.php/qualitas/article/view/117/124#:~:text=Seg%C3%BAn%20Abreu%20et%20al.,%2C%20competencias%2C%20destrezas%20y%20valores.>
- Peña, T y Pirela J. (2007). La complejidad del análisis documental Información, cultura y sociedad. *Revista del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas*, 16. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/2630/263019682004.pdf>
- Peralta, W. (2015). El docente frente a las estrategias de enseñanza aprendizaje. *Revista Vinculando*. <https://vinculando.org/educacion/rol-del-docente-frente-las-recientes-estrategias-de-ensenanza-aprendizaje.html>
- Posso, P; Gutiérrez, M; Navarro, N y Egidio, C. (2015). La lúdica como Estrategia Pedagógica para Fortalecer la Convivencia Escolar. *Investigación y desarrollo*.
https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/1337/1/2015_Ludica_pedagogica.pdf
- Real Academia Española. (s.f). Estrategia. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado en 30 de junio del 2022, de <https://dle.rae.es/estrategia>
- Real Academia Española. (s.f). Sociabilidad. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado en 2 de agosto del 2022, de <https://dle.rae.es/sociable>
- Real Academia Española. (s.f). Acción. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado en 4 de agosto del 2022, de <https://dle.rae.es/acci%C3%B3n>
- Restrepo, V. (2013). El aprendizaje basado en escenarios (abe). *Metodologías, Estrategias y Herramientas Didácticas Para el Diseño de Cursos en Ambientes Virtuales de Aprendizaje en la Universidad Nacional Abierta ya Distancia UNAD*, 55.
- Ríos, M. (2013). El juego como estrategia de aprendizaje en la primera etapa de educación infantil (Trabajo de grado). Universidad Internacional de la Rioja, España.
- Rodríguez, A; Wanda, C. (1999). El legado de Vygotski y de Piaget a la educación. *Revista Latinoamericana de Psicología*. <https://www.redalyc.org/pdf/805/80531304.pdf>
- Sarmiento, M. (2007). *La Enseñanza de las Matemáticas y las Ntic. Una Estrategia de Formación Permanente* (tesis). Universidad Rovira i Virgili, España.
- Sequera, E. (2007). *Creatividad y desarrollo profesional docente en matemáticas para la educación primaria*. Tesis doctoral, Universidad de Barcelona, Barcelona.
- Coelho, F. (2022). La lúdica. *Significados.com*. <https://www.significados.com/ludico/>
- The free Dictionary by Farlex. (s.f). Creatividad. *Gran diccionario de la lengua española*
 Creatividad. <https://es.thefreedictionary.com/creatividad>

- The IRIS Center. (2015). Entornos de la primera infancia: Diseño de aulas efectivas. <https://iris.peabody.vanderbilt.edu/module/env-spanish/>
- Triglia, A. (2009). Los 5 lóbulos del cerebro y sus distintas funciones. Incaec. https://incaec.cronrooms.com/pluginfile.php/1409/mod_resource/content/1/Los%205%201%C3%B3bulos%20del%20cerebro%20y%20sus%20distintas%20funciones.pdfNew
- Peres, E. (2020). Enseñanza y aprendizaje de las cuatro operaciones básicas mediante estrategias lúdicas para sexto año de Educación General Básica, Unidad Educativa 16 de abril (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Educación, Cañar, Ecuador.
- Solórzano, J y Tariguano, Y. (2010). Actividades Lúdicas para mejorar el Aprendizaje de la Matemática (Tesis de pregrado). Universidad Estatal de Milagro, Milagro, Ecuador.
- Torres, T. (2029). Estrategias Lúdicas en el desarrollo de Operaciones Básicas en niños de Tercer Año, Unidad Educativa Vygotsky, Riobamba, periodo 2018-2019 (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- Marín, A y Mejía, S. (2015). Estrategias lúdicas para la Enseñanza de las Matemáticas en el grado Quinto de la Institución Educativa La Piedad (Tesis de pregrado). Fundación Universitaria los Libertadores, Medellín, Colombia.
- Marquez, J. (2018). La actividad lúdica como estrategia didáctica en la asignatura de Matemáticas (Tesis de grado). Centro Regional De Educación Normal “Profra. Amina Madera Lauterio”, San Luis Potosí, México.
- Medina, R. (2017). Las estrategias lúdicas y el logro de los aprendizajes de matemática de los estudiantes de la Institución Educativa Perú – Canadá, Lima, 2016 (Tesis de pregrado). Universidad Cesar Vallejo, Perú.
- Méndez, C. (2005). El papel de juego para el aprendizaje de la suma y la resta en el primer grado de educación primaria (Tesis). Universidad Pedagógica Nacional UNIDAD UPN042, México.
- Santafé, B; Lozano, J y Larrañaga. (2006). Aprendizaje discriminativo de clasificadores de Bayesianos. Revista Iberoamericana de Inteligencia Artificial. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92502905>
- Tovar, A. (2019). Banco de Preguntas: una estrategia para el desarrollo lectoescritor en la educación superior. *Educación y Educadores* 22(1), 67-80. DOI: 10.5294/edu.2019.

Watson, Sara. (2008) ¿Qué es la escucha activa y cómo puede aplicarse en el salón de clase?
Recuperado de: http://www.ehowenespanol.com/escucha-activa-aplicarse-salon-claseinfo_306175

Zambrano, N. (2021). El crucigrama: recurso didáctico y lúdico en la geometría plana en estudiantes universitarios. *Educare* (25), 310-333.

9. Anexos

Anexo 1

La imagen responde a la estructura del diario de campo utilizado para registrar la información durante los días de la práctica.

Unidad Educativa:	Dirección: Parroquia Baños		
Sub nivel:	Año de EGB:	Paralelo:	
Tutor profesional:			
Carrera:	Ciclo:	Paralelo:	
Tutor académico:	Pareja pedagógica académica:		
Pareja Pedagógica Practicante:	Practicante que elabora el presente diario:		

Semana de práctica N°:	Fechas de práctica:			TIE MP O
DOCUMENTOS CURRICULARES REVISADOS:	Días:			HO RA S
	DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE ANÁLISIS O ASPECTOS ANALIZADOS	REFLEXIONES O INTERROGANTES QUE EMERGEN		
ACTIVIDADES SÍNCRONAS – EN CONTACTO VIRTUAL Y/O PRESENCIAL CON EL TUTOR PROFESIONAL				
Actividades de <u>ayuda</u> en la labor docente:	RESULTADO/PRODUCTO	REFLEXIONES O INTERROGANTES QUE EMERGEN		

Actividades de <u>acompañamiento</u> en la labor docente:	RESULTADO/PRODUCTO	REFLEXIONES O INTERROGANTES QUE EMERGEN	
Actividades de <u>experimentación</u> en la labor docente:	RESULTADO/PRODUCTO	REFLEXIONES O INTERROGANTES QUE EMERGEN	
ACTIVIDADES ASÍNCRONAS – TRABAJO AUTÓNOMO			
Actividades de ayuda en la labor docente:	RESULTADO/PRODUCTO	REFLEXIONES O INTERROGANTES QUE EMERGEN	
Actividades de experimentación en la labor docente:	RESULTADO/PRODUCTO	REFLEXIONES O INTERROGANTES QUE EMERGEN	
TOTAL DE HORAS TRABAJADAS:			27 horas
CÓMO LAS ACTIVIDADES DE LA SEMANA APORTARON AL DESARROLLO DE SU TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR O EXAMEN COMPLEXIVO:			
OTRAS CONSIDERACIONES:			
ANEXOS Y/O EVIDENCIAS			

Anexo 2

Las imágenes del anexo dos responden al formato de la prueba de diagnóstico empleada en el sexto B de la Escuela Alfonso Carrión Heredia.

Prueba de diagnóstico sobre el tema de los números decimales.

Nombre: _____ Curso: _____ Jornada: _____ Fecha: _____

1 ¿Qué son los números decimales?

2 Un número decimal se caracteriza por

3 A la izquierda de un número decimal se encuentra la parte...

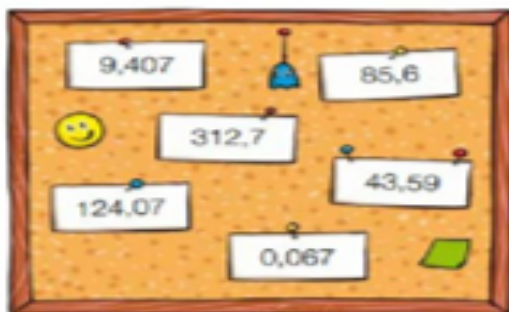
4 A la derecha de un número decimal se encuentra la parte

5 Comúnmente los números decimales lo utilizamos cuando

6 Escriba la ubicación decimal según corresponda.

D	U	C			
1	2	,	2	5	9

7 Ubicar los siguientes números decimales en el cuadro según corresponda.



Parte entera			Parte decimal		
C	D	U	d	c	m

8 Realice las siguientes sumas con los números decimales.

• $25,9 + 8,345$

	C	D	U	d	c	m
+						

• $143,5 + 28,67$

	C	D	U	d	c	m
+						

9 Realice las siguientes restas con los números decimales.

• $98,5 - 9,67$

	C	D	U	d	c	m
-						

• $320,52 - 90,758$

	C	D	U	d	c	m
-						

10 Realice las siguientes multiplicaciones con los números decimales.

	3	7,	4	8	2
x					6

	8	0	9	2,	4
x				7,	3

Ejercicios

División de decimal a entero.

$$\begin{array}{r} 28,8 \end{array} \overline{)4}$$

$$\begin{array}{r} 90,8 \end{array} \overline{)5}$$

División de entero a decimal.

$$\begin{array}{r} 845 \end{array} \overline{)1,7}$$

$$\begin{array}{r} 139 \end{array} \overline{)0,6}$$

$$\begin{array}{r} 842 \end{array} \overline{)1,3}$$

$$\begin{array}{r} 392 \end{array} \overline{)0,5}$$

División de decimal a decimal.

$$\begin{array}{r} 815,3 \end{array} \overline{)0,2}$$

$$\begin{array}{r} 27,723 \end{array} \overline{)15}$$

Anexo 3

La imagen del anexo tres corresponde al formato de la guía de observación que se empleó en el sexto “B” de la escuela de Educación Básica Alfonso Carrión Heredia.

Guía de observación

Escuela:

Grado:

Asignatura:

Número de niños:

Fecha:

Hora:

Nº	ITEMS	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca
1	Durante la hora de clase de matemáticas la docente emplea la lúdica para que los estudiantes sean capaces de inventar situaciones, en los cuales pueda poner en práctica los conocimientos adquiridos.				
2	En la clase de matemática la docente hace uso de metodologías con características lúdicas que permita a los estudiantes ser capaces de descubrir soluciones a los problemas que establece por medio de los conocimientos adquiridos durante la clase.				
3	En la hora de clase de matemáticas la docente asume acciones lúdicas que da paso a que los estudiantes sean capaces de crear juicios de valor y defenderlos frente a las situaciones que establece.				
4	Las estrategias que utiliza la docente en la hora de clase de matemática son de características lúdicas que hace posible que los estudiantes mantengan un trato afable y respetuoso entre todos los miembros que la conforman.				
5	En la hora de la clase de matemática la docente hace uso de estrategias lúdicas que le permite utilizar el entorno para trabajar y apoyarse de los materiales que ofrece y así salir del ambiente monótono y repetitivo de todos los días.				
6	Durante las horas de matemáticas, la docente crea espacios de interacción en el cual los estudiantes establecen una relación de confianza que les permite expresar inquietudes o dudas sin temor a equivocarse o ser juzgados.				
7	Durante la clase de matemáticas la docente crea actividades lúdicas para que los estudiantes establecen una relación de confianza entre ellos, el cual les permite mejorar el ambiente en el aula y así disipar dudas recíprocamente.				
8	Las actividades que la docente imparte en la clase de matemáticas incitan a que el estudiante entre en acción para encontrar solución a los ejercicios y demostrar su aprendizaje.				
9	Las medidas que la docente opta y promueve para la clase de matemáticas permiten la actuación de los estudiantes de forma voluntaria y activa, y así fomentan el aprendizaje entre todos.				
10	En la clase de matemáticas la docente hace uso y distribución adecuada del entorno físico como soporte para conciliar los aprendizajes de los estudiantes y así promover saberes sólidos.				
11	Durante la clase de la asignatura de matemáticas se consigue establecer, mediante los ejercicios planteados, una comunicación con el entorno social que les permite comprender y entender ciertas peculiaridades de los miembros que le rodean y mejorar las interacciones en el aula.				

La información correspondiente a los anexos se encuentra en el siguiente enlace:

https://padlet.com/mi_lazo60/mi-padlet-magn-fico-vcj8d4pap1klqltn



**DECLARATORIA DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y CESIÓN DE DERECHOS DE PUBLICACIÓN
DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
DIRECCIONES DE CARRERAS DE GRADO PRESENCIALES - DIRECCIÓN DE BIBLIOTECA**

Yo, John Javier Fajardo Pino, portador de la cedula de ciudadanía nro. 0302905435, estudiante de la carrera de Educación Básica Itinerario Académico en: Educación General Básica en el marco establecido en el artículo 13, literal b) del Reglamento de Titulación de las Carreras de Grado de la Universidad Nacional de Educación, declaro:

Que, todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en el trabajo de Integración curricular denominada **ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA FOMENTAR EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LA DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS M.3.1.28 EN 6TO AÑO DE EGB DE LA ESCUELA ALFONSO CARRIÓN HEREDIA 2021-2022** son de exclusiva responsabilidad del suscriptor de la presente declaración, de conformidad con el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, por lo que otorgo y reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación - UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos, además declaro que en el desarrollo de mi Trabajo de Integración Curricular se han realizado citas, referencias, y extractos de otros autores, mismos que no me tribuyo su autoría.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación - UNAE, la utilización de los datos e información que forme parte del contenido del Trabajo de Integración Curricular que se encuentren disponibles en base de datos o repositorios y otras formas de almacenamiento, en el marco establecido en el artículo 141 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación.

De igual manera, concedo a la Universidad Nacional de Educación - UNAE, la autorización para la publicación de Trabajo de Integración Curricular denominado **ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA FOMENTAR EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LA DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS M.3.1.28 EN 6TO AÑO DE EGB DE LA ESCUELA ALFONSO CARRIÓN HEREDIA 2021-2022** en el repositorio institucional y la entrega de este al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor, como lo establece el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Ratifico con mi suscripción la presente declaración, en todo su contenido.

Azogues, 09 de marzo de 2023

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'John Fajardo', is written over a horizontal line.

John Javier Fajardo Pino
C.I.: 0302905435



**DECLARATORIA DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y CESIÓN DE DERECHOS DE PUBLICACIÓN
DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
DIRECCIONES DE CARRERAS DE GRADO PRESENCIALES - DIRECCIÓN DE BIBLIOTECA**

Yo, Miguel Angel Lazo Parra, portador de la cédula de ciudadanía nro. 0106533003, estudiante de la carrera de Educación Básica Itinerario Académico en: Educación General Básica en el marco establecido en el artículo 13, literal b) del Reglamento de Titulación de las Carreras de Grado de la Universidad Nacional de Educación, declaro:

Que, todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en el trabajo de Integración curricular denominada ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA FOMENTAR EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LA DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS M.3.1.28 EN 6TO AÑO DE EGB DE LA ESCUELA ALFONSO CARRIÓN HEREDIA 2021-2022 son de exclusiva responsabilidad del suscribiente de la presente declaración, de conformidad con el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, por lo que otorgo y reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación - UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos, además declaro que en el desarrollo de mi Trabajo de Integración Curricular se han realizado citas, referencias, y extractos de otros autores, mismos que no me tribuyo su autoría.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación - UNAE, la utilización de los datos e información que forme parte del contenido del Trabajo de Integración Curricular que se encuentren disponibles en base de datos o repositorios y otras formas de almacenamiento, en el marco establecido en el artículo 141 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación.

De igual manera, concedo a la Universidad Nacional de Educación - UNAE, la autorización para la publicación de Trabajo de Integración Curricular denominado ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA FOMENTAR EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LA DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS M.3.1.28 EN 6TO AÑO DE EGB DE LA ESCUELA ALFONSO CARRIÓN HEREDIA 2021-2022 en el repositorio institucional y la entrega de este al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor, como lo establece el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Ratifico con mi suscripción la presente declaración, en todo su contenido.

Azogues, 09 de marzo de 2023

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Miguel Angel Lazo Parra", is written over a horizontal line.

Miguel Angel Lazo Parra
C.I.: 0106533003



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
EDUCACIÓN

**CERTIFICACIÓN DEL TUTOR PARA
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
DIRECCIONES DE CARRERA DE GRADO PRESENCIALES**

Carrera de: Educación Básica

Itinerario Académico en: Educación General Básica

Yo, Tania Soledad Villacís Marín tutor del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial denominado "ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA FOMENTAR EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LA DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS M.3.1.28 EN 6TO AÑO DE EGB DE LA ESCUELA ALFONSO CARRIÓN HEREDIA 2021-2022" perteneciente a los estudiantes: John Javier Fajardo Pino con C.I. 0302905435, Miguel Angel Lazo Parra con C.I. 0106533003. Doy fe de haber guiado y aprobado el Trabajo de Integración Curricular. También informo que el trabajo fue revisado con la herramienta de prevención de plagio donde reportó el 8 % de coincidencia en fuentes de internet, apeándose a la normativa académica vigente de la Universidad.

Azogues, 09 de marzo 2023



Tania Soledad Villacís Marín

C.I: 0104063052