

Estrategias lúdico-pedagógicas para el aprendizaje de los conceptos de adición y sustracción como operaciones inversas en los niños y niñas del grado tercero de la Institución Educativa Madrigal San Francisco de Asís de Madrigal, municipio de Policarpa Nariño

Thania Brigitte Chamorro Salazar

Trabajo presentado para obtener el título de Especialista en Pedagogía de la Lúdica

Director

Esperanza Sepúlveda Rojas

Magister en Ciencias Ambientales

Fundación Universitaria Los Libertadores

Facultad de Ciencias Sociales y Humanas

Especialización en Lúdica Pedagógica

Bogotá, mayo de 2022

1. Resumen ejecutivo

La finalidad de esta investigación es aportar a los maestros y maestras estrategias lúdico-pedagógicas que puedan servir como herramienta didáctica a la hora de generar nuevos espacios de aprendizaje de los conceptos de adición y sustracción como operaciones inversas. La lúdica favorece en los niños la búsqueda de respuestas innovadoras, “fuera de lo común”, formas alternativas de respuesta a la hora de resolver problemas de adicción y sustracción; sin embargo, el reto del maestro es lograr armonizar los intereses del niño con las circunstancias del contexto; la búsqueda de significados consiste en la apropiación del concepto (adición y sustracción como operaciones inversas), que les permita en un primer escenario, tomar hechos reales donde sea necesario contabilizar cantidades, agrupar, ordenar, organizar objetos; diferenciar, quitar y jugar con objetos para sumar o para restar y verificar en cada situación el comportamiento de las cantidades.

En un segundo escenario, hacer representaciones gráficas, donde pueden apoyarse en el arte (colorear, dibujar, recordar, formar figuras) o empleando juegos tradicionales, juegos de mesa, juegos lógicos, juegos interactivos, entre otros; son espacios de producción de formas, colores, historias gráficas, que requiere la mayor participación y desarrollo de competencias. Y en un tercer escenario, la representación simbólica; con la ayuda de la lúdica, construir representaciones matemáticas, los niños y niñas haciendo uso de la simbología (signos de adición y de sustracción), puedan usarlos en diversas situaciones que se plantea en el aula, logren por su iniciativa y liderazgo inferir cómo es posible de la adición llegar a la sustracción y viceversa, de otro modo, sean capaces de proponer nuevas alternativas de solución y lo más importante, aprovechar siempre los espacios lúdicos para la construcción del saber y la interacción con el grupo; porque la lúdica no solo es una estrategia innovadora de aprendizaje sino un estilo de vida.

Palabras clave: Estrategias lúdico-pedagógicas- adicción- sustracción- inversa- juego.

2. Planteamiento del problema

Desde la perspectiva de Juanca Rodríguez (2019), en un intento por comprender el porqué de los bajos desempeños de los estudiantes en las pruebas saber 11, salen a flote varias explicaciones, no obstante, esta investigación intenta enfocarse en la dificultad de los estudiantes en “los cambios de representación”, esto quiere decir, cuando se modifican las condiciones del algoritmo, se evidencia que los estudiantes no comprenden el enunciado, en otras palabras, no comprenden qué situación hay que resolver, tampoco pueden deducir la información de base y poder optar por una estrategia para la resolución efectiva del mismo; por lo tanto, una primera conclusión señala que es difícil pensar que un individuo se atreva a enfrentar una pregunta que ni siquiera entiende (pág.14)

¿Por qué los estudiantes no entienden los enunciados matemáticos?, las posibles causas son múltiples, pero, lo que se pretende es cambiar el orden de los factores para llegar a un mismo puerto: un aprendizaje divertido de las matemáticas. Hay necesidad de resignificar el aprendizaje de las matemáticas, tal como lo propone (Nieves Ramírez, 2021, pág. 7). Supone que hay fallas compartidas del orden gubernamental, responsabilidad del profesorado, uso de metodologías ortodoxas, descontextualización entre los fundamentos matemáticos y las circunstancias de vida del estudiante; diversidad de concepciones que impiden puntos en acuerdo.

Para Nieto Muñoz & Jaramillo Justinico (2014), advierten que entre las causales del bajo rendimiento de los estudiantes, se debe a una “enseñanza inadecuada en el aula de clases, métodos tradicionales que no favorecen el pensamiento crítico sino memorístico” (pág.12), la tendencia en la enseñanza de las matemáticas es asegurar que los estudiantes puedan resolver problemas de su entorno, al mismo tiempo que pueden contar con los conocimientos, las habilidades de pensamiento y el razonamiento necesario para resolver situaciones simples o complejas en el mundo de las matemáticas, en este caso, del uso de la adición y la sustracción como operaciones inversas. (Nieto Muñoz & Jaramillo Justinico, 2014, pág. 12)

¿Por dónde comenzar?, es un asunto de cómo se enseña las matemáticas, para qué se enseñan, a quiénes se enseña y en qué contextos se enseña. Respecto al cómo (didáctica), hay necesidad de romper con los esquemas tradicionalistas, innovar las prácticas de enseñanza y buscar alternativas entre el uso de las nuevas tecnologías y la lúdica; la pretensión es buscar estrategias que resulten agradables, motiven y faciliten la apropiación de los conceptos (adición y sustracción como operaciones inversas) usando la lúdica como herramienta anclada en el juego, el disfrute de los

escenarios de construcción, la interacción, la construcción colectiva del saber y la importancia de la autonomía, en este sentido resulta interesante los planteamientos de Pérez Brito (2020) al considerar que es indispensable "... el diseño de estrategias y materiales lúdicos innovadores con el fin de motivar por medio del juego el aprendizaje de las operaciones básicas" (pág.13).

El otro problema por resolver: ¿para qué se enseña?; el reto consiste en superar la esfera de lo procedimental (aplicar reglas y fórmulas) al campo de la interpretación del sentido (finalidad) como acciones básicas para resolver problemas (aplicación de una estrategia para resolver un problema en tiempo real y de manera efectiva), tal vez el problema sigue vigente: se aplican reglas, se resuelven problemas pero en condiciones controladas (el profesor orienta y da un ejemplo), pero los estudiantes en situaciones reales (hechos de la cotidianidad) se les dificulta resolver problemas básicos. El para qué se enseña tiene un valor agregado que tal vez hace falta promocionar en el aula; es la búsqueda de sentidos (los niños son capaces de comprender la trascendencia de cada concepto), cómo valoran el sentido, el paso siguiente es buscar una estrategia apropiada para usar los conocimientos adquiridos, seleccionar una estrategia, retomar la información de base y finalmente buscar la solución, en este sentido, Vélez Ortega (2018), plantea que el objetivo de las estrategias de aprendizaje desde la lúdica consiste en ayudar al alumno aprender de forma significativa y autónoma los diferentes contenidos curriculares (pág.28).

Otro asunto a considerar es a ¿quiénes se enseña?, la psicología constructivista, la propuesta del desarrollo social, entre otras corrientes de la psicología educativa, insisten en humanizar las prácticas pedagógicas desde el reconocimiento de la individualidad, los diferentes niveles de aprendizaje, las etapas de la maduración biológica, cognitiva y emocional, los estilos de inteligencia y los ritmos de aprendizaje autónomos, flexibles y diversos entre los niños. El problema de cómo enseñar y para quién enseñar la adición y sustracción como operaciones inversas es también un problema de oportunidades, permitir que los niños y niñas sientan gusto de aprender las matemáticas y esto les asegure culminar sus estudios, con mejores desempeños para sus vidas. Los estudiantes del grado tercero de la Institución Educativa Madrigal San Francisco de Asís, del corregimiento de Madrigal, son niños y niñas que durante la pandemia prácticamente se "desconectaron" de la escuela, es un grupo de niños entre los 9 y los 11 años, aproximadamente un grupo de 14 estudiantes, con quienes además de hacer una "conexión" con la nueva escuela postpandemia, hay necesidad de motivarlos para la vida.

2.1. Formulación del problema

¿Qué tipo de estrategias lúdico-pedagógicas se requiere implementar para el aprendizaje de los conceptos de adición y sustracción como operaciones inversas en los niños y niñas del grado tercero de la Institución Educativa Madrigal San Francisco de Asís, de Madrigal Nariño?

3. Justificación

La lúdica que se propone en esta investigación no es un convencionalismo acerca del juego, es una herramienta que despierta la sensibilidad del maestro (para lograr cambios actitudinales y mentales), confronta concepciones y prácticas (cómo se enseñaba antes y cómo enseñar en los tiempos de las redes sociales), se involucra en el corazón de la vida de los protagonistas (llega a los hogares, escucha el ruido de las calles y cambia las reglas de la escuela), protagoniza a diario desafíos (los niños y sus profesores cada día construyen una nueva regla de aprendizaje), es amigable con el medio ambiente (los materiales de apoyo se pueden recuperar del trabajo de reciclaje no solo ahorra dinero sino que es una apuesta a la conservación del planeta), es interdisciplinaria, (el docente-investigador en su doble función, involucra a otros docentes en el cuento), la lúdica inicia en el área de matemáticas y contagia al poco tiempo a otras áreas del conocimiento, porque la realidad escolar debe cambiar estructuralmente y este es sin duda, un primer intento.

¿Hasta dónde se pretende llegar?, sobre la base de la diversidad de iniciativas y estrategias para dinamizar y promover aprendizajes alternativos en este caso para el aprendizaje de los conceptos de adición y sustracción como operaciones inversas, en la práctica lo que se pretende es realizar una intervención educativa en cinco momentos: un primer momento de exploración para contrastar con los actores educativos tanto docentes como estudiantes los métodos, recursos, estrategias, ayudas y modos de evaluar las competencias y habilidades de los estudiantes de grado tercero de la Institución Educativa Madrigal San Francisco de Asís específicamente en la construcción del concepto de adición y sustracción y adicionalmente el proceso de comprobación. En este segundo momento, se analizan las diversas prácticas, métodos y recursos utilizados por los docentes en el aula, y se confronta con las teorías educativas para validar la importancia de los resultados encontrados. El un tercer momento, consiste en diseñar, planear, crear y programar una serie de opciones didácticas que propiamente son las estrategias resultantes para innovar, pretender modificar los ambientes y momentos de aprendizaje en el aula y de fortalecimiento en los hogares con un ingrediente especial: diseños creativos con material de reciclaje e inspirados en la lúdica. Un cuarto momento, por medio de una secuencia didáctica aplicar y construir los escenarios de participación desde la lúdica pedagógica y finalmente evaluar los resultados con la participación de estudiantes y profesores vinculados al proyecto; sin duda, las reflexiones, opiniones y observaciones sobre la marcha serán de vital importancia.

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

Diseñar estrategias lúdico-pedagógicas para el aprendizaje de los conceptos de adición y sustracción como operaciones inversas en los niños y niñas del grado tercero de la Institución Educativa Madrigal San Francisco de Asís, de Madrigal Nariño.

4.2. Objetivos específicos

- Explorar las opciones lúdicas para innovar el aprendizaje de los conceptos de adición y sustracción en los niños y niñas de grado tercero.
- Elaborar ayudas didácticas que favorezcan el aprendizaje creativo de los conceptos de adición y sustracción entre los niños y niñas del grado tercero.
- Desarrollar una secuencia didáctica que favorezca el aprendizaje de conceptos de adición y sustracción entre los niños y niñas del grado tercero como resultado de la aplicación de las ayudas lúdicas.

5. Aproximación al Estado de Arte

Antes de contextualizar el aporte, recomendaciones, avances y limitaciones de los diferentes estudios acerca de las estrategias lúdico-pedagógicas para la enseñanza de los conceptos de adición y sustracción; por una razón de planificación, es necesario establecer una secuencia argumentativa: en un primer momento, una descripción histórica del porqué entre los estudiantes hay cierta “resistencia” al aprendizaje de las matemáticas?, entendiendo esas posibles barreras resulta entonces comprensible la búsqueda de estrategias para mostrar otras formas más amables de enseñar y de aprender; en un segundo momento, analizar el porqué es urgente un cambio paradigmático, de enfoques, didácticas y métodos, y en un tercer momento, porqué la lúdica es una buena alternativa a la hora de enseñar y aprender.

De acuerdo con la perspectiva de Cordero, y otros (2019) responsabilizan la resistencia al aprendizaje de las matemáticas entre los escolares a una cuestión de método, porque afirman que van en contra de vivir y sentir de los niños; en otras palabras no corresponden a sus intereses y circunstancias, se podría afirmar que se trata de una enseñanza que no logra interpelar la realidad del estudiante, su mundo, su cosmovisión y sus intereses (pág.3). Se trata de una enseñanza de las matemáticas como lo afirma Tinoco Torres (2014) lineal, en una sola dirección, con una estructura rígida y secuencial, que no se puede romper, el maestro insiste en la secuencia entre los niveles y grados; pero, al finalizar el proceso, la apropiación de los conocimientos, el desarrollo de competencias y la capacidad para resolver problemas en tiempo real son incipientes (pág.12) ¿Por qué sucede esto?, porque no son compatibles los saberes de la escuela con los saberes de la vida del estudiante; en otras palabras, se trata de una enseñanza que no toca el alma del estudiante, su sentir, sus emociones, sus intereses, sus particularidades; pero además, se trata de una serie de conceptos que resultan distantes de la cosmovisión de los niños.

Bajo este contexto, en el orden internacional, bajo el título: ¿qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas?, de los autores Rodríguez Cabezudo, Piscoya Rojas, Collanqui Díaz, & Díaz Magueña (2015) abordan un tema de vital importancia: ¿por qué los niños y niñas deben aprender matemáticas?, y comienzan sosteniendo que “...es necesario que nuestra sociedad actual demande una cultura matemática para aproximarse, comprender y asumir un rol transformador en el entorno complejo y global de la realidad” (pág.8); no sólo es enseñar como experiencia fascinante al alcance de los niños y niñas, sino que exige construir los escenarios pedagógicos, curriculares, sociales y culturales afines a la realidad del niño o niña que le

garantice desarrollar las competencias básicas para resolver de manera eficiente los problemas que se derivan de convivir en la sociedad actual (globalización, pandemia, mercados digitales, desempleo, inflación, búsqueda de nuevos mercados, erradicación de la pobreza, nuevas soluciones a los conflictos sociales, ambientales y culturales de los pueblos).

La investigación bajo el título: suma y resta de números naturales, su lenguaje y registros de representación en la escuela primaria, de orden internacional, de los autores Trejo Guerrero & Valdemoros Alvarez (2015), tiene una particularidad este estudio porque su finalidad consistió en “aplicar una situación de enseñanza en la cual se utilizaron la suma y la resta (como operaciones inversas) en relación a la construcción del número natural” (pág.1), la afinidad es real con el tema de esta investigación (adición y sustracción como operaciones inversas). Apoyándose en un estudio de caso, los investigadores abordan una serie indagaciones, cuestionarios y prácticas en el aula sobre situaciones matemáticas que requieren el uso de la adición y la sustracción, aplican además una serie de cuestionarios que contienen problemas que requieren más allá de las destrezas del estudiante, desarrollar el pensamiento crítico y el conocimiento de las nociones básicas. Este estudio llega a la conclusión que “las principales dificultades que enfrentan sus estudiantes están relacionados al lenguaje y la comprensión del problema como tal” (Trejo Guerrero & Valdemoros Alvarez, 2015, pág. 7).

La investigación de orden nacional: actividades lúdicas como estrategia metodológica para el aprendizaje significativo de las operaciones básicas matemáticas, de los investigadores Peláez Ospina, Pérez Agudelo, & Taborda Cardona (2016), se enfoca este estudio en reconocer cómo la simbiosis lúdica-juego puede ser una herramienta eficaz a la hora de establecer otras opciones de aprendizaje en este caso de las operaciones básicas, tomando como referente que el juego hace parte de los gustos y preferencias del niño, pero a su vez, la lúdica es un campo abierto para cultivar la creatividad, la imaginación, el pensamiento lógico y las inferencias entre los niños.

Otra investigación que aporta elementos para comprender la importancia de la lúdica en el desarrollo de otras experiencias de construcción del saber en el aula; es el estudio bajo el título: estrategia didáctica basada en el juego para la estimación de operaciones de suma y resta; recurre esta investigación a la implementación de los juegos interactivos como una oportunidad de sintonizar con los gustos de los niños, pero al mismo tiempo, a partir de esta experiencia promover el aprendizaje de operaciones básicas como sumar y restar, tal como lo señala (Estrada España, 2017, pág. 55).

6. Estrategia metodológica

La metodología se fundamenta en los principios de la investigación descriptiva; porque la intencionalidad es describir paso a paso, el modo de la intervención en el grupo, la reacción entre los estudiantes, las posibles dificultades y cómo se logra sortear para avanzar, de acuerdo con Martínez, (2018), es un procedimiento usado en ciencia para describir las características del fenómeno (cómo reaccionan los estudiantes en la clase de matemáticas cuando el profesor se apoya en estrategias lúdicas?, qué sucede, qué avances, cómo es el ambiente de estudio, qué aspectos mejoran; estos interrogantes y muchos más son abordados por un estudio descriptivo.

6.1. Población y contexto:

Los protagonistas de este estudio, son niños y niñas entre los 9 y los 11 años de edad, en total 17, de los cuales el 67% son de género femenino y el 33% son hombres; un 57% viven en el sector rural, mientras el 43% viven en el sector urbano. Se trata de una comunidad con presencia de grupos armados al margen de ley, con grandes conflictos sociales derivados de la lucha por los territorios lo que ha generado desplazamientos, muertes selectivas y extorsiones sobre todo a los comerciantes de la zona.

6.2. Fases o etapas (ruta metodológica)

| Objetivo específico | Fase | Descripción de la actividad | Estrategia | Evidencia |
|--|------|--|---|--|
| Explorar las opciones lúdicas para innovar el aprendizaje de los conceptos de adición y | I | Identificar las estrategias, recursos e iniciativas pedagógicas empleadas por los docentes para enseñar los conceptos de adición y sustracción como operaciones inversas. | <ul style="list-style-type: none"> • Dinámica de integración. • Aplicación encuesta. • Conclusiones a manera de reflexión final. | <ul style="list-style-type: none"> • Registro de participación • Registros fotográficos. |

| | | | | |
|--|----|---|--|--|
| sustracción en los niños y niñas de grado tercero. | | Escucha y sensibilización. Encuentro con docentes de la Institución Educativa Madrigal San Francisco de Asís. | <ul style="list-style-type: none"> • Dinámica de integración. • Juego de la pirinola (con cuatro opciones: Cómo enseño a sumar y a restar, qué estrategias utilizo, qué se les dificulta más a los estudiantes y cómo mejorar los aprendizajes en el aula. | <ul style="list-style-type: none"> • Comentarios del equipo de investigación |
| | II | Explorando opciones Encuentro con docentes de la Institución Educativa San Francisco de Asís, y de los centros asociados. | <ul style="list-style-type: none"> • Juego de roles (Cómo innovar). • Relatoría de los grupos. | |
| Elaborar ayudas didácticas que favorezcan el aprendizaje creativo de los conceptos de adición y sustracción entre los niños y niñas del grado tercero. | I | Manos a la obra Elaborar el material didáctico de apoyo empleando material de reciclaje, y con la colaboración de los docentes de la Institución. | <ul style="list-style-type: none"> • Dinámica de integración. • Trabajo en equipos de trabajo. • Cada equipo comparte sus creaciones. | <ul style="list-style-type: none"> • Registro de participación • Registros fotográficos. • Registro fílmico. • Comentarios del equipo de investigación • Registro de las ayudas didácticas. |
| Desarrollar una secuencia didáctica que favorezca el aprendizaje de conceptos de adición y sustracción entre los niños y niñas del grado tercero | I | Aulas divertidas Aplicación de la secuencia didáctica con la participación de los niños y niñas del grado tercero. | <ul style="list-style-type: none"> • Dinámica de integración. • Aplicación de la secuencia didáctica de acuerdo con sus fases o momentos. • Evaluación de resultados. | <ul style="list-style-type: none"> • Registro de participación • Registros fotográficos. • Registro fílmico. • Comentarios del equipo de |

| | | | | |
|---|----|---|---|---------------|
| como resultado de la aplicación de las ayudas lúdicas. | II | Cosechando frutos Evaluación del proceso con la participación de los niños y niñas del grado tercero, docentes de la Institución. | <ul style="list-style-type: none"> • Dinámica de integración. • Contando historias espacio para hablar de las vivencias de los niños, se escoge al menos unas cinco participaciones. • Captura en cartelera de los aportes de cada participante. • Elaboración de un informe de conclusiones. | investigación |
|---|----|---|---|---------------|

6.3. Técnicas o instrumentos

Para la recolección de información se aplicará una encuesta. Consta de cinco preguntas con cinco opciones de respuesta, la quinta pregunta es de carácter abierto y favorece la opinión del encuestado, porque la idea es indagar las estrategias empleadas por los docentes en el área de matemáticas para la enseñanza de la adición y la sustracción, y al mismo tiempo, conocer su interés en vincularse a una propuesta de innovación y valorar sus iniciativas didácticas con las cuales se diseñará el material lúdico de apoyo al desarrollo de los nuevos escenarios de aprendizaje en el aula, corresponde al objetivo específico 1, fase I.

6.4. Tiempo estimado para el desarrollo del proyecto de intervención educativa

Tabla 1
Cronograma de actividades

| No. | FASE/ACTIVIDAD | TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO | | | | | |
|-----|--|----------------------------------|------|-----|------|------|------|
| | | Mes1 | Mes2 | Me3 | Mes4 | Mes5 | Mes6 |
| 1 | Planeamiento y revisión de la propuesta de investigación | | | | | | |
| 2 | Revisión bibliográfica y estructuración estado de arte | | | | | | |
| 3 | Aplicación de la encuesta | | | | | | |
| 4 | Aplicación objetivo 1. Fase I | | | | | | |
| 5 | Aplicación objetivo 1. Fases II | | | | | | |
| 6 | Aplicación objetivo 2. Fase I | | | | | | |
| 7 | Aplicación objetivo 3. Fase I | | | | | | |
| 8 | Aplicación objetivo 3. Fase II | | | | | | |
| 9 | Análisis de datos | | | | | | |

| | | | | | | | |
|----|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 10 | Elaboración del informe final | | | | | | |
| 11 | Socialización | | | | | | |

Fuente: Creación propia

6.5. Línea de investigación institucional

Esta investigación por el tema que aborda y los objetivos que se propone, se inscribe en la línea de investigación de evaluación, aprendizaje y docencia. Específicamente esta investigación aborda tres temáticas interesantes, en un primer momento, la evaluación para diagnosticar e identificar los modos, estrategias, recursos, concepciones y prácticas utilizadas por los docentes en el aula al momento de promover aprendizajes del área de matemáticas y concretamente de los conceptos de adición y sustracción.

La segunda temática, el aprendizaje y es allí donde esta investigación toma fuerza y relevancia porque en concreto lo que se pretende es mostrar otras opciones pedagógicas que pueden servir de referente para innovar y mejorar la enseñanza entre los niños, especialmente al momento de desarrollar las competencias en el área de matemáticas y una tercera temática, la docente, sin duda, son los maestros los llamados a innovar, a tomar estas propuestas con decisión, a involucrarse en la tarea de mejorar y de construir propuestas alternativas, novedosas y que logren romper la rutina y las barreras para el aprendizaje de las matemáticas entre los niños; siguiendo las recomendaciones de (Ortíz, 2022)

7. Resultados

7.1. Análisis del objetivo específico 1. Fase I.

Sin duda la parte más importante de una propuesta de intervención educativa, tiene que ver con la presentación, análisis de los resultados una vez ha concluido el proceso investigativo. Apoyándose en lúdica, se propone el siguiente esquema como elemento facilitador del análisis de los resultados, que se compone de cinco elementos: nombre de la actividad lúdica, la estrategia aplicada, los recursos didácticos de apoyo, aplicación (evidencias) y el análisis e inferencias.



Gráfica 1

Esquema del análisis de objetivos, fases y actividades.

Fuente: Creación propia. 2022

El objetivo 1, comprende tres actividades, dos actividades para la fase I y una actividad para la fase II.

7.1.1. Análisis del objetivo 1. Fase I. Actividad 1.

1. Finalidad del evento

Identificar las diferentes estrategias, recursos e iniciativas pedagógicas empleadas por los docentes para enseñar los conceptos de adición y sustracción como operaciones inversas en el área de matemáticas.

2. Descripción de la estrategia

Aplicación de una encuesta. Se aplicó una encuesta a docentes de la Institución Educativa Madrigal San Francisco de Asís, del corregimiento de Madrigal, municipio de Policarpa, que cumplieran tres condiciones: la primera, docentes con experiencia en el área de matemáticas, la segunda, docentes con experiencia en básica primaria, y la tercera, docentes innovadores que orientaban en el momento otras áreas del conocimiento. El primer requerimiento era importante porque la idea era vincular desde el principio a docentes que tenían conocimiento del tema:

concepto de adición y sustracción como operaciones inversas, que si bien en el momento no estaban orientando el área de matemáticas en otros años si lo habían hecho, la segunda que sean de básica primaria precisamente porque el trabajo investigativo era con niños y niñas de grado tercero de primaria, entre los 9 y los 11 años aproximadamente, que tienen una particularidad en cuanto al desarrollo de sus habilidades, destrezas y conocimientos. Y la tercera condición fue un factor agregado, se hizo la invitación a todos los docentes de la institución educativa Madrigal San Francisco de Asís, y asistieron a los diferentes eventos, los maestros con la intención de mejorar sus prácticas pedagógicas y evaluativas, maestros que vienen destacándose en su campo de trabajo por mejorar el desempeño de los estudiantes y profesores que siempre están liderando acciones pedagógicas y sociales a nivel institucional, y adicionalmente, era importante conocer sus opiniones respecto al cómo mejorar las prácticas pedagógicas en el aula, cuál era su experiencia del trabajo lúdico y que propuestas estaban desarrollando en sus áreas que pudieran ser aplicadas en matemáticas.

La encuesta constaba de cuatro ítems, con única opción de respuesta y una pregunta abierta dándole la oportunidad al maestro de aportar sus ideas y recomendaciones. Se aplicó a 18 docentes del área urbana y rural del corregimiento de Madrigal, sobre todo, de los centros educativos asociados quienes hicieron parte de esta propuesta, se desarrolló empleando dos canales de comunicación: la participación de los docentes para la aplicación de la encuesta en in sitio, y otros docentes la desarrollaron de manera virtual, para tal fin se diseñó una aplicación de fácil manejo y manipulación para los docentes del sector rural que por condiciones geográficas no pudieron asistir. Se utilizó una jornada de cuatro horas para esta actividad, un tiempo para una jornada recreativa de integración entre los docentes, otra hora para la aplicación y dos horas se promovió un conversatorio donde los participantes podían expresar sus ideas, contar sus vivencias pedagógico en el aula, y como fruto de este primer trabajo se elaboró unas conclusiones a manera de reflexión final.

3. Recursos didáctico empleado

Se emplearon tres recursos didácticos:

- Carta de invitación al taller lúdico.
- Juego de integración: El rey manda.
- Elaboración de carteles de colores.

4. Aplicación y evidencias



Gráfica 2

Diseño de tarjeta de invitación a docentes. Marzo de 2022

Fuente. Construcción propia.



Gráfica 3

Encuentro con docentes de la IE Madrigal San Francisco de Asís, Aplicación de la encuesta.
Marzo 2022

Fuente. Creación propia.

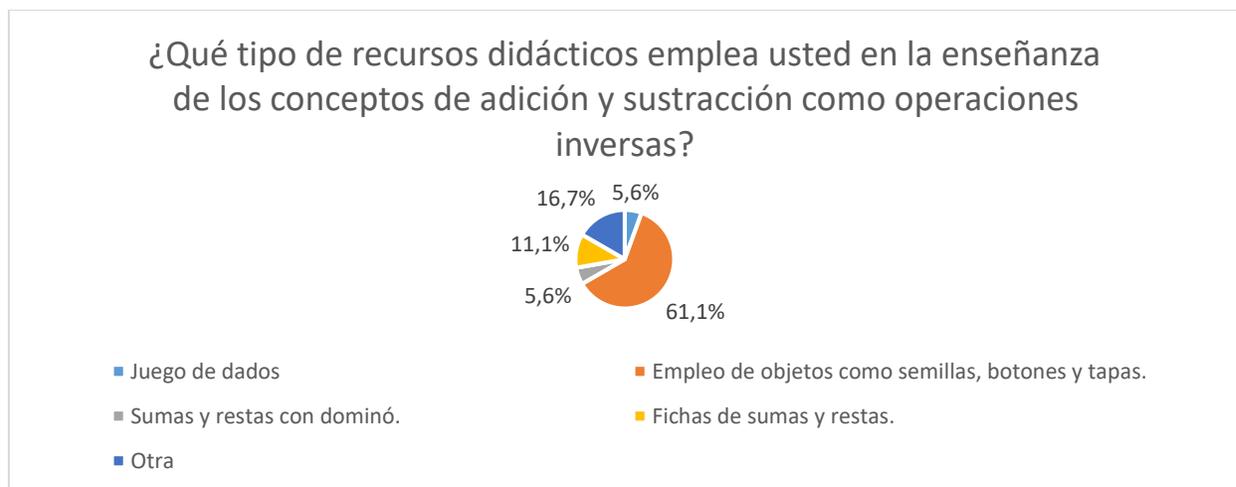
5. Análisis e inferencias, y conclusiones

A continuación se comparte los resultados de la encuesta y el análisis del mismo.

Desarrollo del objetivo específico 1, Fase 1. Actividad 1.

Tabla 2

Pregunta 1



Fuente: Diseño propio (2022)

A la pregunta: ¿qué tipo de recursos didácticos emplea usted en la enseñanza de los conceptos de adición y sustracción como operaciones inversas?, el 61.1% de los encuestados manifiestan que emplean como recursos didácticos elementos del medio como semillas, botones, tapas y otros de fácil consecución y que además facilita el trabajo en el aula. No se puede olvidar que este primer ejercicio consistió en explorar entre los docentes participantes sus experiencias didácticas de trabajo de los conceptos de adición y sustracción en el aula; de hecho, 5,6% hace uso de juegos como los dados con ciertas reglas y orientaciones que facilitan la tarea de sumar y de restar, de tal manera que es posible desde la resta llegar al suma y viceversa.

El 11.1% de los docentes consideran que es un buen apoyo el diseño de fichas didácticas donde es posible conjugar tres momentos, la motivación, la fundamentación teórica y la aplicación de contenidos; de hecho un número considerable de maestros la utilizan porque les permite reproducir contenidos y organizar grupos de trabajo entre los niños. El 5.6% hace uso de sumas y restas empleando el dominó y es una alternativa lúdica que gusta entre los niños aunque se aplica de modo esporádico; y el 16.7%, considera que existen otras alternativas didácticas para promover el aprendizaje de los conceptos de adición y sustracción, de hecho, proponen juegos interactivos, la elaboración de recursos didácticos por su propia iniciativa y el registro de actividades cotidianas donde se aplican los conceptos de sumar y restar.

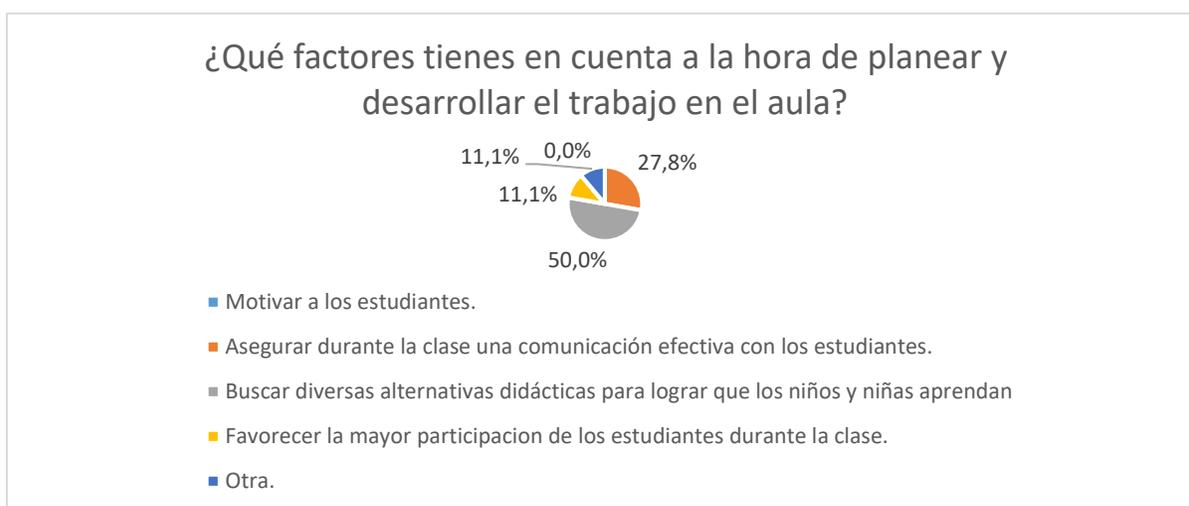
De acuerdo con Estrada Peña (2017), "...Teniendo en cuenta que el niño ya ha adquirido conocimientos previos de lenguaje y conceptos matemáticos básicos, le da un nuevo sentido o aprendizaje con un significado relevante dentro de la estructura cognitiva del niño" (pág.50); por lo tanto, en la medida que se ofrecen alternativas didácticas los niños podrán construir con más facilidad los conceptos, por ejemplo, si la idea es construir la noción de suma o resta será más provechosa esta experiencia en tanto en clase se refuerza los conocimientos previos con las nuevas oportunidades que se le ofrecen al estudiante.

En la primera pregunta la intención fue la de explorar los recursos que tradicionalmente el maestro emplea en el aula para la enseñanza de la adición y la sustracción, con la segunda pregunta: ¿qué factores tienes en cuenta a la hora de planear y desarrollar el trabajo en el aula?; se intenta hacer visibles otros factores tan relevantes como los instrumentos que el maestro emplea, esto quiere decir, que entre estos factores puede pensarse en la motivación, la comunicación efectiva en el aula, la búsqueda de alternativas para que los niños aprendan de

modos diferentes, promover la mayor participación de los niños y niñas en el aula y otras alternativas.

El 50% de los docentes manifiestan que buscan otras estrategias, otro tipo de ayudas, soluciones a la hora de establecer un plan de trabajo en el aula, entre otras cosas porque los niños y niñas en el contexto actual están en contacto con las tics por ejemplo, los juegos interactivos, y la información que se puede encontrar en las redes sociales. El maestro no puede desconocer estos nuevos escenarios de aprendizaje, sin embargo, aunque las proponen en algunas ocasiones poco se aplican; entonces se debe revisar qué tan efectivas resultan esas estrategias pedagógicas que el maestro propone; que sin duda, motivan y logran captar el interés del estudiante.

Tabla 3
Pregunta 3



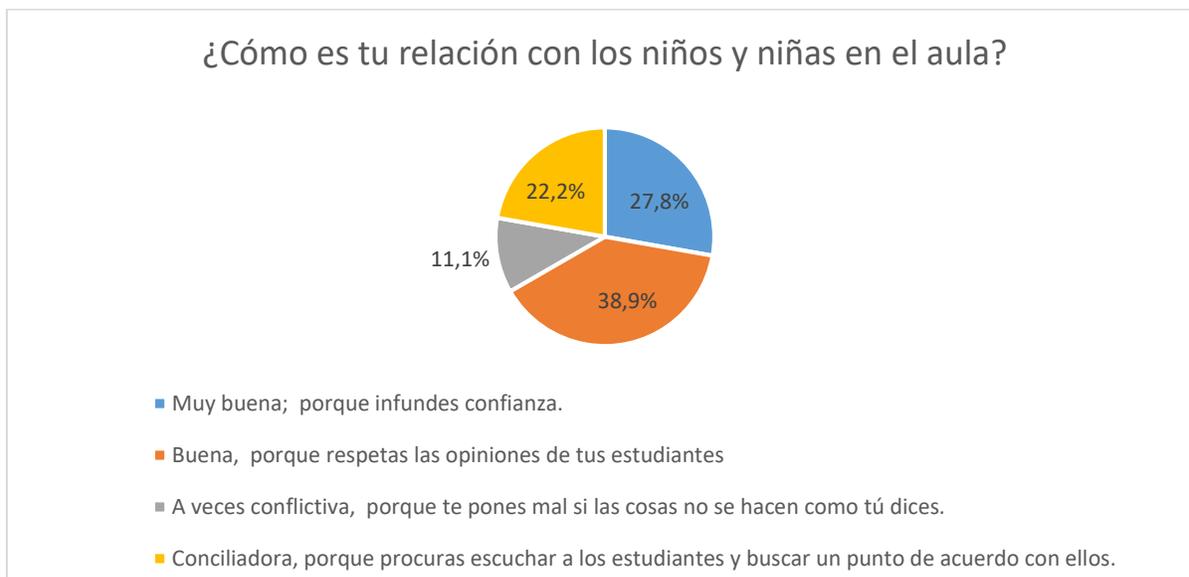
Fuente: Diseño propio (2022)

Para el 27.8% la comunicación efectiva en el aula es fundamental porque se establece una sinergia entre los estudiantes y el docente; espacio para aclarar dudas, para escuchar opciones y para concluir iniciativas. Para el 11.1% entre lograr espacios de participación de los niños y niñas en las actividades del aula y la búsqueda de otras opciones está una parte fundamental del aprendizaje significativo, que implica valorar aquellas experiencias que son construidas por los estudiantes y de la cual ellos son los protagonistas.

Una de las dificultades de la enseñanza de las matemáticas en Colombia según Collazos Vivas (2015), radica en “la enseñanza aprendizaje de las operaciones suma y resta se enmarcan en la situación problémica u obstáculo epistemológico de la educación matemática, por ello estos elementos son parte de un problema que es más amplio”; esto quiere decir, que muchas veces los

niños y niñas no comprenden la dimensión de los conceptos de sumar o restar y peor aún los algoritmos o procesos matemáticos.

Tabla 4
Pregunta 3



Fuente: Diseño propio (2022)

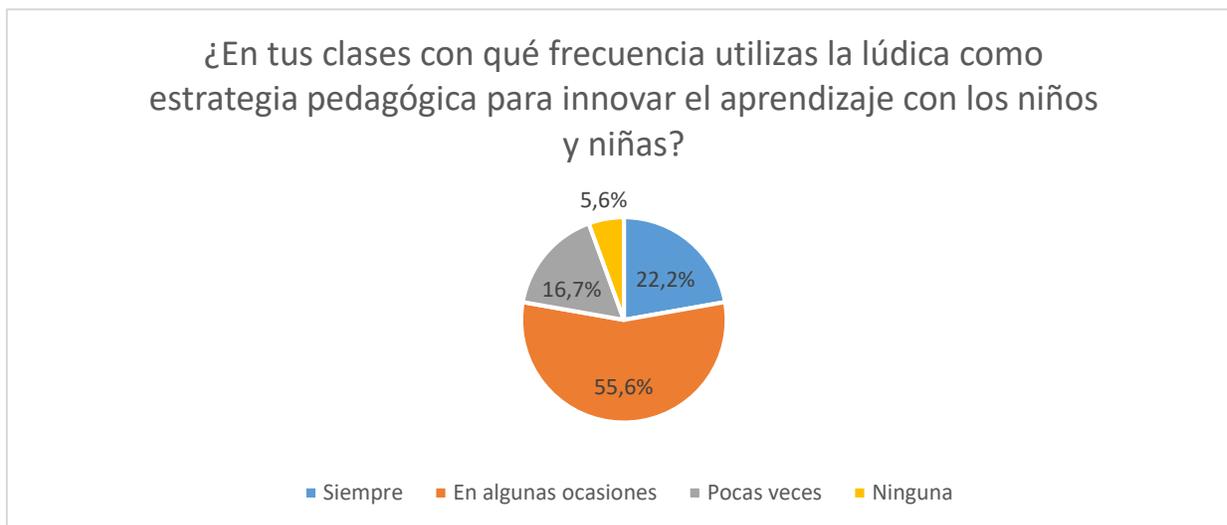
La tercera pregunta se afianza más en el rol del maestro en el aula; la idea es explorar cómo se dan las interacciones entre el docente y el estudiante en el aula, si dichas relaciones son muy buenas, son buenas, a veces conflictivas, conciliadora en la búsqueda de un punto de equilibrio entre las partes y, tal vez otras alternativas, de hecho, el papel del maestro es fundamental porque entre los niños, el maestro asume no solo el rol de enseñar sino como un ejemplo que ellos intentan imitar; es un referente de valores y quien ejerce además la tarea de motivarlos, inducirlos y orientarlos a enfrentarse a nuevos retos pedagógicos.

El 38,9% de los participantes aseguran que establecen los medios para promover un diálogo respetuoso, participativo entre maestros y estudiantes, mediado por una comunicación efectiva y el respeto por la opinión del estudiante; a su vez, el 27,8% considera que las relaciones en el aula son muy buenas, el 22,2% asume una actitud conciliadora y 11,1% admite que hay oportunidades donde las relaciones son conflictivas y especialmente porque no se dan puntos de acuerdo o por el desinterés del estudiante en las actividades en el aula.

Desde la perspectiva de Calderón Solís & Loja Tacurí (2018) "...el docente debe ser capaz de acompañar, estimular y orientar el aprendizaje a partir de los nuevos medios, redes y tecnologías" (pág.8); que tan importante resulta entonces la tarea de acompañar, significa estar ahí, estimular

mantener una alegría y motivación constante y la de orientar porque sin duda, todos los niños y niñas no tienen las mismas destrezas y habilidades.

Tabla 5
Pregunta 4



Fuente: Diseño propio (2022)

La cuarta pregunta intenta ahondar en las oportunidades que el docente emplea la lúdica como estrategia pedagógica para promover diversos saberes y competencias entre los niños y niñas; de hecho, el 55,6% reconoce que en algunas ocasiones emplea la lúdica, puede explicarse este porcentaje porque tradicionalmente la lúdica se asemeja con el juego, y resulta que la lúdica es más que eso, se trata de una estrategia que favorece el juego de saberes, la construcción participativa y la alianza del maestro con formas alternativas que pueden hacer más comprensible la tarea de resolver problemas. El 22,2% asume que siempre hace uso de la lúdica y de hecho este ejercicio requiere mayor preparación, tiempo y acompañamiento del maestro en el aula. El 16,7% considera que pocas veces hace uso de la lúdica y 5,6% manifestó que nunca ha utilizado la lúdica; si se suman los porcentajes, queda en evidencia que a nivel de la Institución educativa San Francisco de Asís, hay necesidad de implementar una propuesta que retome líneas claras sobre el influjo de la lúdica pedagógica como estrategia de innovación en el aula, y no sólo en el área de matemáticas sino en el resto de áreas del conocimiento.

Según Franco Fernández & Melo Culcha (2020), “la lúdica debe ser considerada como una herramienta fundamental en los procesos de enseñanza, ya que esta comprende una serie de

actividades que le permiten al estudiante experimentar, imaginar y representar, actividades que se encuentran ligadas al juego” (pág.14); los beneficios de la lúdica en el aprendizaje son múltiples, lo que está en juego sobre todo es la actitud del maestro, su compromiso con el cambio porque requiere nuevas tareas, más tiempo y sin duda, promover nuevos estilos de construcción en el aula; a veces el docente desconoce estos beneficios que si bien, en un primer momento requieren de su mayor trabajo y dedicación, con el tiempo la lúdica será una estrategia que el estudiante podrá ir incorporando sin mayor dificultad.

El rol del maestro va más allá de la tarea de explicar un tema y de asegurar una serie de talleres para reforzar los contenidos del día, la actividad lúdica implica construir un nuevo estilo de aprendizaje, que se apoya en la libertad, la autonomía y la búsqueda de aquellos escenarios que motivan y despiertan el interés entre los niños y niñas; de allí que Moreno Manrique & Agudelo (2014):

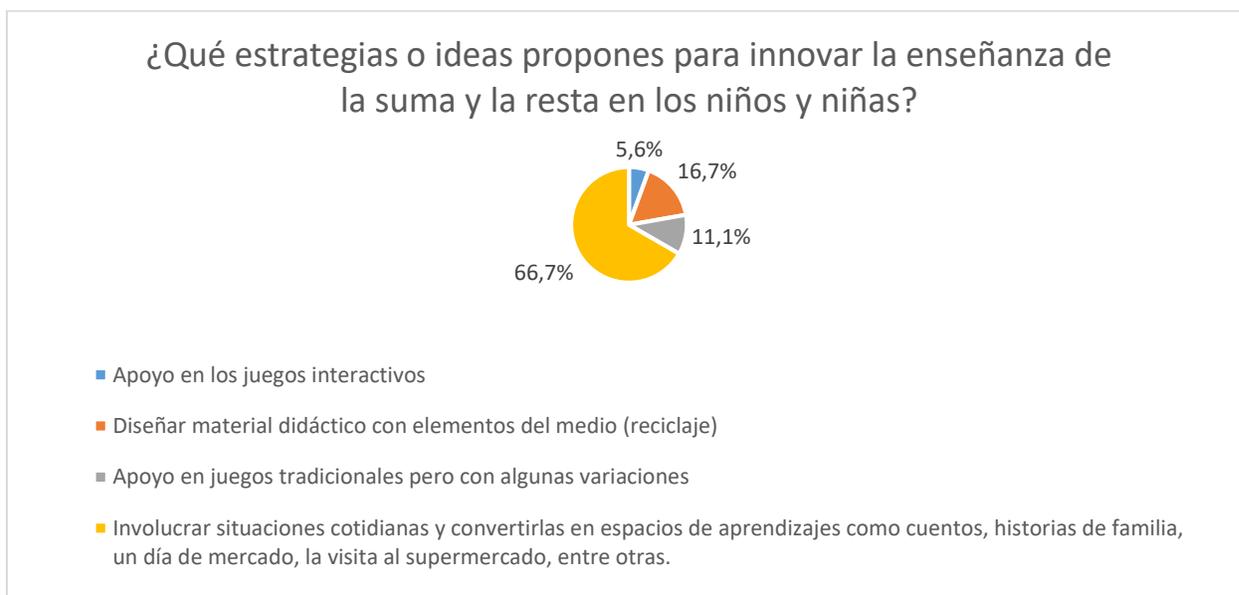
“...el docente debe replantear su labor frente a la enseñanza en pro de cambiar la concepción de este tema por un nuevo concepto del mismo desde la lúdica en el aula, no trabajada únicamente con el concepto de juego sino enfocada a ser una estrategia didáctica que permita generar aprendizajes significativos al estudiantes y su aplicabilidad en la vida diaria” (pág.27)

Es decir, la lúdica es más que una estrategia de moda, se trata de asumir un nuevo rol, una nueva actitud y de hecho es una de las mayores dificultades entre los maestros: el cambio de actitud, porque resulta más cómodo seguir trabajando con las técnicas y recursos de tiempo; y la tarea de innovar desde la lúdica requiere dedicación, compromiso y mayor disponibilidad del maestro. Se trata sin duda, de un reto para los docentes del siglo XXI, que no solo es incorporar las nuevas tecnologías sino el pensamiento significativo, avanzar en la construcción de los saberes críticos, y que mejor oportunidad que la lúdica; ahora la lúdica es entonces una herramienta en tres direcciones: una nueva concepción que requiere cambios actitudinales y cognitivos por parte del docente; diseñar nuevos escenarios de aprendizaje en el aula y fuera de él, como elementos de construcción participativa del saber y mayor acercamiento del maestro con la realidad e intereses de los estudiantes.

La quinta pregunta resulta interesante porque establece un diálogo abierto en relación con la búsqueda de alternativas y propuestas para innovar el aprendizaje de los conceptos de adición y sustracción entre los niños y niñas del grado tercero; y fue uno de los espacios más esperados porque las soluciones resultan más eficaces cuando son iniciativas de los mismos actores

educativos, en este caso, quien mejor que los docentes para proponer alternativas, opciones e iniciativas que desde el punto de vista didáctico y metodológico se convierten en retos pedagógicos que el maestro no puede desconocer. El 16,7% de los encuestados manifestó estar de acuerdo con la búsqueda de opciones didácticas apoyándose en la construcción de material empleando elementos cotidianos de fácil consecución como materiales de reciclaje, sobre todo cartón, plástico, icopor, pinturas, pedazos de madera, entre otros materiales. El 66,7% consideró oportuno ahondar en las experiencias cotidianas que viven los niños, los imaginarios sociales, un cúmulo de tradiciones y saberes que se viven en cada región, historias que se pueden convertir en opciones didácticas de enseñanza, como un día de mercado, ir al supermercado, las compras en línea, en fin, y son experiencias de aprendizaje poco utilizadas por el maestro, porque se ha reducido el cuento y los imaginarios culturales como una cuestión de ficción sin sentido, pero resulta que en la tarea de innovar y de crear, que mejor que acercar a los niños y niñas con los mundos fantásticos que ellos imaginan y que muchas veces hacen parte de su cotidianidad.

Tabla 6
Pregunta 5



Fuente: Creación propia (2022)

El 5,6% consideró oportuno el apoyo en los juegos interactivos, de hecho es lo que más les gusta a los niños y niñas sin embargo, todos los juegos no contienen elementos formativos y de construcción del saber; algunos solo buscan el ocio y el aprovechamiento del tiempo sin beneficios adicionales para los niños. El 11,1% considera que el profesor se puede ayudar de los

juegos tradicionales con algunas variaciones, de hecho, se ha perdido en nuestras regiones los juegos tradicionales que integraban, era un medio ejemplificante de comportamientos y valores, pero si el maestro logra retomarlos y darles una nueva significación pueden ser un apoyo considerable para el trabajo en el aula.

El reto de los maestros innovadores va más allá de la tarea de armar nuevos escenarios para el aprendizaje creativo, autónomo y significativo; la tarea es más compleja es proyectar una idea entre los niños y niñas en la búsqueda de otras opciones cuando las respuestas se tornan complejas o al parecer no se hacen visibles las salidas; los niños y niñas presentan dificultades a la hora de sumar y restar, porque para unos es fácil juntar cantidades, inferir el resultado, para otros separar, descomponer cantidades, invertir los procesos, todos los niños no presentan las mismas habilidades, pero la intención del maestro es hacer que todos logren los mismos desempeños y destrezas en el aula.

El mejor camino es: la lúdica porque allí no se establecen pirámides ni condiciones especiales para unos sino una apuesta a compartir los mismos espacios bajo las mismas reglas. En este sentido, resultan interesante los aportes de Zúñiga Osorio (2012) al hablar de los retos del maestro innovador:

“El docente innovador sabe cómo aprenden los alumnos, cuál es la mejor manera de organizar el proceso de enseñanza y de aprendizaje, qué técnicas y estrategias didácticas son las más adecuadas para ese contenido, contexto o nivel educativo, qué formas de actuación motivan el aprendizaje, etc.” (pág.10)

El maestro innovador entonces asume una doble tarea, es creador de experiencias significativas para los niños y niñas y al mismo tiempo, es quien mejor conoce a sus estudiantes, conoce sus intereses, incluso puede advertir las respuestas que cada estudiante puede dar de acuerdo con las situaciones planteadas en el aula. Precisamente porque no solo conoce el campo de su disciplina, en este caso, cómo enseñar el pensamiento matemático, sino que, además, es capaz, de establecer un diálogo muy cercano a la realidad de cada niño, es quien reconoce sus talentos y puede motivarlos a mejorar las técnicas o a perfilar otras soluciones, es allí donde la lúdica se constituye en una estrategia de innovación y de reto para los maestros de hoy.

Conclusiones

Sin duda una de las preguntas que generó mayor discusión entre los participantes corresponde a la pregunta: ¿En tus clases con qué frecuencia utilizas la lúdica como estrategia pedagógica para innovar el aprendizaje con los niños y niñas?, y resulta interesante las opiniones de los docentes porque de este cuestionamiento pueden participar docentes de diferentes especialidades, no solo del área de matemáticas, ni con un tema en concreto: el aprendizaje del concepto de adición y sustracción como operaciones inversas; se trata de indagar si la lúdica como un saber creativo, integrador, flexible, dinámico y crítico, hace parte de la lista de prioridades del maestro; los participantes fueron honestos en reconocer que cerca del 60% la aplicaban con alguna frecuencia, pero en el diálogo con los maestros, entre las posibles causas, los participantes advirtieron que no solo se trata de decir que se es un maestro innovador solo porque de vez en cuando utiliza algún recurso didáctico novedoso o poco común, o porque se apoya en la tecnología; el problema va más allá se trata de reconocer que es un problema actitudinal, mental y social. Actitudinal porque requiere un cambio en las actuaciones y decisiones del maestro, claro, es probable que por la cotidianidad del aula el maestro se sienta “cómodo” con aquellas experiencias que siempre le han dado los mismos resultados, sabe qué va a suceder y con un mínimo de esfuerzo.

Mental porque es romper con viejos esquemas de pensamiento, pensar desde la lúdica es atreverse a comprender el universo en toda su dimensión, entender las particularidades de cada niño o niña, cómo piensa, sus gustos, sus intereses, sus dificultades, sus talentos y habilidades; bajo este nuevo paradigma el maestro como constructor de sueños, necesita invertir más tiempo de lo acostumbrado en la tarea de diseñar y programar cada actividad de trabajo en el aula, y ahora utilizando materiales y recursos lúdicos, es decir, intentando cambiar los ambientes de aprendizaje y promoviendo la creatividad y el sentido crítico en el minuto a minuto en el aula.

Y social, porque se trata de mejorar la comunicación entre los estudiantes y el profesor, por una comunicación efectiva, afectiva y dinámica, un espacio de trabajo colaborativo, donde todos los elementos, recursos son importantes a la hora de aprender.

Un hallazgo importante, es el nivel de sinceridad de los docentes participantes al reconocer que desconocen por decirlo de algún modo, las bondades de la lúdica o bien porque este concepto se asocia con el juego, pero resulta que la lúdica es un nuevo escenario de enseñanza-aprendizaje.

7.1.2. Análisis del objetivo 1. Fase I. Actividad 2.

1. Finalidad del evento

Explorar las opciones lúdicas para innovar el aprendizaje de los conceptos de adición y sustracción en los niños y niñas de grado tercero.

2. Descripción de la estrategia

Escucha y sensibilización (Avanzar en el reconocimiento de los protagonistas)

- Saludo y presentación del objetivo de la reunión Siendo las 3:00 Pm de la tarde del día 01 del mes de marzo del presente año se dio inicio al encuentro-taller con la participación de los docentes de marzo primaria de la Institución Educativa Madrigal San Francisco de Asís para socializar el taller de escucha y sensibilización.

- Se realizó una dinámica denominada el “teléfono roto” la cual consistió en formar una cadena entre los docentes participantes y entregar al primero un mensaje escrito. Esa persona lo leerá y se lo dirá al oído a la siguiente persona de la cadena. Esa segunda persona le transmitirá a la siguiente lo que ha escuchado y así sucesivamente hasta llegar a la última. En ese momento, la última persona revelará en voz alta lo que ha entendido y la primera leerá, también en voz alta, el mensaje inicial. En caso de no corresponder, se procedió a hacer un análisis oral entre todos para detectar dónde han ocurrido los problemas de comunicación.
- Por último, se realizó el juego de la pirinola con los docentes participantes la cual tenía 4 opciones: *Cómo enseño a sumar y a restar, qué estrategias utilizo, qué se les dificulta más a los estudiantes y cómo mejorar los aprendizajes en el aula*. De esta forma se dieron respuestas a los diferentes interrogantes, ***Cómo enseño a sumar y a restar*** a lo cual se dijo que una de las formas para enseñar es con la ayuda de diferentes herramientas lúdicas (Abaco, fichas) las cuales facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje. ***Qué se les dificulta más a los estudiantes*** una de las principales razones expuestas fue el inconveniente al momento de ubicar los números para sumar y restar. ***qué estrategias utilizo*** la mayoría de los participantes concluyeron que la utilización de herramientas lúdicas es de gran ayuda y los resultados son positivos, facilitando que el estudiante aprenda de una manera rápida y divertida. ***cómo mejorar los aprendizajes en el aula*** sin duda lo más importante es el ambiente de aprendizaje el cual permite interactuar entre los sujetos, contenidos y recursos entre ellos se destaca la actitud docente, recursos didácticos de matemáticas, el juego y la interacción.

3. Tipo de recurso didáctico

- Saludo y presentación del objetivo del encuentro.
- Dinámica de integración. El teléfono roto.
- Juego de la pirinola (con cuatro opciones: *Cómo enseño a sumar y a restar, qué estrategias utilizo, qué se les dificultad más a los estudiantes y cómo mejorar los aprendizajes en el aula*).

4. Aplicación y evidencias

A continuación de comparte los registros fotográficos de la realización de las actividades lúdicas al igual que el link de los videos para evidenciar el desarrollo de las mismas.



Gráfica 4

Juego de la pirinola

Fuente. Creación propia. 2022

Link: <https://youtu.be/x4YIMt0RaQ>

5. Análisis e inferencias y conclusiones

En el quehacer docente, uno de los espacios que sin duda se ha perdido, es la capacidad de escucha, qué tan importante resulta para mejorar el aprendizaje y el nivel de desempeño de los estudiantes, de acuerdo con la opinión de Naranjo Fuentes (2021) :

“Por esto se cree que es importante llegar a las instituciones educativas con estrategias donde desde un inicio de la jornada escolar se impartan reglas claras que permitan a los niños y niñas fortalecer los valores teniendo como principio la escucha activa y el respeto a los superiores y a sus iguales para de este modo tener un aula donde la opinión de todos tenga validez” (pág.12)

Las circunstancias que viven los niños y niñas de la Institución Educativa San Francisco de Asís, del corregimiento de Madrigales, como otros niños de la región, no es la mejor, una serie de antivalores producto de una sociedad que ha confundido sus prioridades y sin duda, por la “bonanza cocalera”, no se puede negar que en parte ha mejorado las condiciones de vida de la población campesina, hoy viven en mejores condiciones, con los servicios básicos esenciales, incluso televisión satelital e internet; pero al mismo tiempo, comparten la zona grupos al margen de la ley, que imponen “el terror y la muerte”, hay una lucha a sangre y plomo por la ocupación de los territorios, con escenas de muertes selectivas, las marchas campesinas, algunas restricciones sociales, pero de manera abrupta, la imposición de otras formas de vida, amparadas en el licor, el consumo de sustancias psicoactivas, la descomposición familiar y una vida social sin reglas.

El maestro más allá de la tarea de enseñar conocimientos, debería preocuparse más por escuchar a los estudiantes, conocer en primera voz, sus preocupaciones, sus modos de interpretar la realidad que viven, porque tal vez, las clases que se imparten en las aulas si bien son importantes por los conocimientos a veces, están descontextualizadas del mundo que vive cada niño o niña.

En la tarea de mejorar los procesos pedagógicos en el aula, sin duda, la primera tarea del maestro innovador, consiste en escuchar a sus estudiantes, conocer sus realidades, vivir más de

cerca su mundo, y esto se puede lograr a través de la comunicación efectiva, un diálogo fraterno y sobre todo, a través de reglas que permita como el juego de la pirinola: todos ponen, se trata de sumar voluntades, de escuchar a todos, de construir ideas para mejorar partiendo del reconocimiento de las propias dificultades; sin duda, cuando se escucha se es capaz de tocar el corazón de los niños y niñas, pero sobretodo, el maestro es el primero en cambiar su actitud y su mentalidad.

7.2. Análisis del objetivo específico 1. Fase II. Actividad 1.

1. Finalidad del evento

Explorar las opciones lúdicas para innovar el aprendizaje de los conceptos de adición y sustracción en los niños y niñas de grado tercero.

2. Descripción de la estrategia

Juego de roles, como estrategia para explorar iniciativas lúdicas entre los participantes. Esta estrategia desde la lúdica consiste en generar un escenario de participación, reflexión y resolución de problemas. El juego de roles consiste en establecer una relación empática entre el maestro y los estudiantes a través del diálogo, el trabajo compartido, pero sin duda, el momento más significativo de esta experiencia consiste, cuando el docente intercambia su rol o papel con el estudiante; y sin duda, las relaciones empáticas buscan que cada uno de los participantes pueda cumplir una doble tarea, un doble juego, y al final, escuchar las opiniones resultantes.

- Presentación de la actividad *juego de roles*, la cual permitió que el estudiante asuma el papel de docente y viceversa, para estos contamos con la participación del docente de Artes Juan David Muñoz y el estudiante del grado sexto Ronny Alexander Rivera quienes intercambiaron roles para la enseñanza y aprendizaje de la suma y la resta.
- Por medio de un ejercicio de suma y resta, el docente (estudiante) expuso en sus propias palabras el método que utilizaría para enseñar para ello se apoyó de recursos como tablero y marcador, posteriormente invita al estudiante (docente) a resolver un ejercicio de suma y resta al tablero, con lo cual se observó que la utilización de recursos es de gran ayuda a la hora de enseñar y aprender.

3. Tipo de recurso didáctico

- Juego de roles.
- Relatoría de los grupos.

4. Aplicación y evidencias

A continuación de comparte los registros fotográficos y fílmicos como evidencias de esta actividad.



Gráfica 5

Juego de roles. Participación docentes y estudiantes IE Madrigal San Francisco de Asís. 2022

Fuente. Grupo de investigación. 2022

Video: <https://youtu.be/y6VUPa4onKQ>

5. Análisis e inferencias

Cuando se preguntó a los docentes de la Institución Educativa San Francisco de Asís, del corregimiento de Madrigal: ¿cómo es tu relación con los niños y niñas en el aula?; el 38.9% de los participantes respondieron que sus relaciones eran buenas, no obstante en un diálogo más abierto con los docentes y estudiantes, la estrategia JUEGO DE ROLES, favoreció la escucha de esas experiencias por decir las de algún modo: “invisibles en el aula”; una especie de “violencia simbólica” en el lenguaje de Bourdieu, citado por Fernández (2005), “..el poder simbólico no emplea la violencia física sino la violencia simbólica, es un poder legitimador que suscita el consenso tanto de los dominadores como de los dominados” (pág.6), al interior del aula suceden muchas cosas que pocas veces se hacen visibles en la tarea pedagógica; y es precisamente esos lenguajes de poder, esas expresiones simbólicas de poder, esos enjuiciamientos que muchas veces el maestro impone y el estudiante asume; asume por temor, o porque no ve otra alternativa.

Para que sea posible la creación de ambientes de aprendizaje para la innovación, el pensamiento crítico y autónomo, sin duda, que los escenarios de aprendizaje deben estar mediados por el respeto, el reconocimiento, la valoración y la libertad. Que tan importante es enseñar a los niños y niñas el lenguaje de la autonomía, del respeto, en una sociedad consumista que codifica, estandariza incluso a las personas, en buenas y malas en sobresalientes y vagos.

La escuela tradicional ha puesto una barrera de hecho, los niños con talentos especiales, o con algún tipo de discapacidad, son vistos como “bichos raros”, tímidamente se van incorporando acciones pedagógicas para avanzar en sus dificultades; sin embargo, con la experiencia del juego de roles, un aporte muy significativo de esta experiencia, es la oportunidad de valorar desde el extremo de cada participante, docente o estudiante, el significado que cada acción genera entre los participantes, qué se experimenta al momento de ser estudiante siendo tradicionalmente profesor, o viceversa, a caso nos hemos preguntado: ¿y será que cuando yo oriento una clase los estudiantes si me entienden?, ¿qué tan contentos están con lo que les

enseñó?, ¿qué tan útil resulta lo que les estoy enseñando?, ¿las orientaciones que les di fueron suficientes para que ellos puedan deducir las respuestas?, ¿enseño a mis estudiantes para la autonomía o para que simplemente den respuestas?. ¿promuevo el aprendizaje crítico o simplemente al servicio de la repetición?.

Cuando el maestro logra responder estas preguntas desde el reconocimiento de sus avances, entonces podrá entender mucho mejor a los estudiantes, porque el juego de roles es precisamente eso: ponerse en los zapatos del otro, entender el mundo desde la otra persona, tener esa experiencia porque a veces somos ligeros para lanzar juicios y pocas veces nos ponemos en el universo que vive la otra persona.

El trabajo para innovar desde la lúdica requiere la confianza, la seguridad y la honestidad del maestro para reconocer esas voces escondidas, esos talentos ocultos, esas habilidades no tenidas en cuenta en el aula. Para Gobo Gonzalo & Valdivia Cañote (2017), “el juego de roles permite que el estudiante se imagine en una situación real y se desenvuelva asumiendo roles que deberá desempeñar como futuro profesional” (pág.13) y no solo profesional, sino aquellas experiencias de aprendizaje que vive en la realidad escolar; cada día, a cada momento, porque el aprendizaje en una construcción continua, una experiencia que se enriquece con en la interacción con otros.

7.2. Análisis del objetivo específico 2. Fase I

Para el desarrollo del objetivo 2, se desarrolló una sola actividad, y consistió en la elaboración del material didáctico empleando materiales de reciclaje y con la participación de estudiantes y profesores de la Institución Educativa Madrigal San Francisco de Asís.

7.3.1. Análisis del objetivo 2. Actividad 1

1. Finalidad del evento

Elaborar ayudas didácticas que favorezcan el aprendizaje creativo de los conceptos de adición y sustracción entre los niños y niñas del grado tercero.

2. Descripción de la estrategia

Manos a la obra. Esta estrategia es un escenario para poner en marcha cada una de las iniciativas de los participantes, especialmente el liderazgo de los maestros en la gran oportunidad de reconocer sus talentos y habilidades. Se organizó un campo abierto, un salón donde los participantes podían hacer uso de los materiales, dialogar, intercambiar elementos y mostrar sus creaciones.

- Saludo y presentación del objetivo de la reunión.
- Siendo las 3:00 Pm de la tarde del día 15 del mes de marzo del presente año nos reunimos los docentes de primaria de la Institución Educativa Madrigal San Francisco de Asís para elaborar el material didáctico de apoyo empleando material de reciclaje.
- Se realizó una dinámica de integración denominada el “armando la palabra” la cual facilita que los integrantes interactúen y se conozcan mutuamente, el facilitador repartió hojas con letras apuntadas. Cada participante tendrá una hoja y no sabrá qué letras tienen

los demás. El facilitador ha elegido esas letras para formar una palabra, y son los participantes quienes deben averiguar de cuál se trata. Además, se pueden poner normas, como por ejemplo que se deben presentar cada vez que hablan con alguien.

- Los docentes participantes idearon diferentes materiales didácticos para facilitar la enseñanza de sumas y restas teniendo en cuenta el taller de escucha y sensibilización en el cual definieron las posibles estrategias a utilizar, así como también los materiales, se decidió hacer uso de material reciclable como cartón, tapas de envases, papel, palillos, vasos y cuerda, así como cinta, fomi, marcador, pegante y vinilos.

3. Recursos didácticos empleados

- Saludo y presentación del objetivo de la reunión.
- Dinámica de integración.
- Trabajo en equipos de trabajo.
- Cada equipo comparte sus creaciones.

4. Aplicación y evidencias

A continuación se comparte las evidencias de la actividad 1, objetivo 2, fase I





Gráfica 6

Construcción material de apoyo lúdico. 2022

Fuente. Grupo investigador. 2022

5. Análisis, inferencias y conclusiones

La lúdica es una herramienta que favorece potenciar entre los docentes y estudiantes, esas habilidades que a veces la persona dice no tener, es un claro ejercicio de la mayéutica socrática, cuando el aprendiz dice no saber nada, pero luego de un juego de preguntas y respuestas es capaz de llegar a la verdad guiado por su maestro. En este caso, la lúdica favorece que todos los talentos y habilidades se pongan al servicio de la construcción de materiales, ayudas y recursos que a veces parecen sin importancia pero cuando se los aplica, cuando se los usa, los resultados pueden ser sorprendentes.

Desde la perspectiva de Caballero Calderon (2021) “...como maestros se conozcan no sólo los recursos didácticos que están al alcance para trabajar esta área, sino cómo evoluciona el pensamiento del niño para adaptar los procesos de enseñanza-aprendizaje y conseguir verdaderos aprendizajes significativos” (pág.15); la misión del maestro va en dos direcciones: por una parte, ser constructor, artífice, protagonista, ingeniero de ideas, de las ayudas didácticas, de los recursos didácticos en general, y no solo para las clases de matemáticas o de ciencias naturales, se puede aplicar a todas las áreas del conocimiento, de hecho, un docente de ciencias sociales podría experimentar un mejor escenario de aprendizaje si con ocasión de enseñar las consecuencias de la segunda guerra mundial, que tal si lo hace desde un cine mudo, donde pone a rodar diferentes escenas del horror de la guerra, con toda seguridad, los estudiantes podrán captar mejor el mensaje que con sus palabras de siempre.

Y la otra tarea del maestro, es tener claridad de las características de los estudiantes, a quien va dirigidas las ayudas, en qué momento se necesitan y qué tipo de ayuda de acuerdo a la fase o etapa del trabajo en el aula. De hecho, las ayudas para lograr la motivación van a ser diferentes que las que pretenden compartir un conocimiento o aquellas que buscan conocer la opinión de los participantes.

Las ayudas en este sentido van de la mano de los ritmos de aprendizaje del estudiante, pero también involucra sus intereses, sus gustos y preferencias, por eso, la idea no es elaborar un

material solo porque se lo tilda de lúdico, sino porque se antepone la condición de la utilidad del material en la búsqueda de nuevos aprendizajes.

7.3. Análisis del objetivo específico 3. Fase I

El objetivo 3, en términos generales estuvo orientado a llevar a la escena del aula, las diferentes ideas, iniciativas, propuestas y recursos didácticos que desde la lúdica favorecieran el aprendizaje significativo y crítico.

7.4.1. Análisis del objetivo 3. Actividad 1

1. Finalidad del evento

Elaborar una secuencia didáctica que favorezca el aprendizaje de conceptos de adición y sustracción entre los niños y niñas del grado tercero como resultado de la aplicación de las ayudas lúdicas.

2. Descripción de la estrategia

Aulas divertidas. ¿Cómo lograr que las aulas realmente sean divertidas tanto para docentes como para estudiantes?, esta estrategia intenta mostrar que el aula es un escenario de aprendizaje, de integración, de reconocimiento, de empoderamiento, de liderazgo, de escucha, de trabajo compartido, de debate, de soluciones y sobre todo, un espacio divertido. Aulas divertidas es una oportunidad para generar otro tipo de experiencias de aprendizaje en el aula, pasar del tradicional tablero, del dictado, de las clases magistrales muy importantes por cierto, pero que la monotonía aburre, de hecho, el cerebro requiere los cambios direccionales y de confrontación del saber.

¿Por qué una secuencia didáctica?; es un camino ordenado, complementario, flexible, favorece las tareas de planificación, programación, aplicación y seguimiento a cada una de las fases del aprendizaje en el aula. Como es una secuencia indica que hay un punto de partida, y se trata de establecer un acercamiento al estudiante, y que mejor recursos que los juegos de integración, de motivación o de participación; otra parte importante es que los participantes conozcan las reglas del trabajo en el aula, lo que se pretende hacer, el cómo, y los resultados que se esperan alcanzar, al igual que el rol que cada participante deberá asumir, otro punto fundamental de la secuencia es confrontar sus saberes con otros discursos de niños o niñas que cuentan sus experiencias, a través de videos, de textos escritos, de narraciones o de sus propias vivencias; esa parte de la confrontación es importante porque de allí nace el juicio dialéctico, la intención de discutir las diferencias conceptuales con argumentos y evidencias; después de este acto deliberativo, el paso siguiente es la construcción de espacios de aprendizaje, ahora cuando las reglas son claras la idea es poner todo en funcionamiento para visualizar los alcances y los desempeños de los niños y niñas en el aula, qué son capaces de hacer, cómo trabajan, cómo emplean los recursos, hasta dónde lograron llegar.

Y finalmente mostrar los resultados, qué se logró, cuáles son esas experiencias resultantes, qué aprendizajes espontáneos surgieron, qué se aprendió de la actividad. Y luego compartir las

evidencias de trabajo, reflexionar sobre los avances y pensar como redimensionar el proceso en aquellos factores de mayor debilidad.

- Saludo y presentación del objetivo de la reunión.
Siendo las 3:00 pm de la tarde del día 19 del mes de abril del presente año nos reunimos con los estudiantes del grado tercero de primaria de la Institución Educativa Madrigal San Francisco de Asís para la aplicación de la secuencia didáctica.
- Se realizó una dinámica de integración denominada el “la pelota preguntona” para lo cual los niños forman un círculo y, al poner música, la pelota va pasando de unos a otros. Cuando la música pare, aquella persona que tenga la pelota deberá decir su nombre y hará una pregunta corta a los demás. Los demás compañeros deberán contestar antes de que la música vuelva a sonar. Cuando vuelva a sonar la música, la pelota volverá a estar en movimiento. El juego durará hasta que todo el mundo se haya presentado.
- Los estudiantes observaron cada uno de los materiales lúdicos elaborados por los docentes participantes, se dividieron en grupos de trabajo con el fin de facilitar el uso de los materiales lúdicos entre los cuales se destacan la máquina de sumar, el ábaco lunar, la ruleta mágica, el ábaco numérico, la ruleta del aprendizaje y la ruleta numérica; para ello se les dio unas instrucciones como por ejemplo materiales de elaboración, para que sirva y como funciona. Los estudiantes jugaron, se divirtieron, compartieron con sus compañeros, intercambiaron los materiales lúdicos y también mostraron a sus compañeros la forma en que se debe usar.
- Los niños y niñas del grado tercero manifestaron que los materiales lúdicos les gustaron porque son llamativos, fácil de usar, divertidos y además juegan mientras aprenden a sumar y restar.

3. Recursos didácticos empleados

- Saludo y presentación del objetivo de la reunión.
- Dinámica de integración.
- Aplicación de la secuencia didáctica de acuerdo con sus fases o momentos.
- Evaluación de resultados.

4. Aplicación y evidencias

A continuación, se comparte los registros fotográficos, fílmicos y escritos de las evidencias de trabajo.





Gráfica 7

Desarrollo de la secuencia didáctica con la participación de los estudiantes del grado tercero de la Institución Educativa Madrigal San Francisco de Asís. 2022

Fuente. Creación propia.

Video: <https://youtu.be/EFLhqfOhZX4>

5. Análisis, inferencias y conclusiones

Entre el grupo de participantes se reflexionó por qué las aulas de clases deberían ser divertidas, y resultaron tres posiciones que es menester compartir: la primera. La experiencia del trabajo desde la lúdica cambia radicalmente el escenario hostil, frío, repetitivo y monótono de las clases de matemáticas o de otra materia. Lo primero que aparece en la escena es el factor del asombro, los niños están esperando qué es lo novedoso, qué es lo que su profesor les tiene preparado, esa curiosidad los lleva a suponer una serie de alternativas; el otro factor asociado, es la risa, si el trabajo desde la lúdica genera un gran disfrute de alegría, aparecen los gritos, el bullicio, se rompe con las filas de los asientos, los rostros de los participantes se rejuvenecen, la alegría contagia a todos; otro elemento que aparece en la escena, los lenguajes no verbales, una serie de gestos, de movimientos, de expresiones, de miradas, que no son comunes pero que en esa oportunidad se ponen de moda, muchos niños no hablan con palabras pero dicen mucho con sus miradas, ver cómo están contentos, cómo participan, cómo vencen sus propios temores, cómo lograr resolver sus dudas y sin duda, cómo logran entender de una manera más simple que desde la suma se puede llegar a la resta y de la resta a la suma, y les parece algo divertido, algo simple, algo que ellos son capaces de hacer.

El aprendizaje a través del juego, no es un asunto de estos días, lleva años esta iniciativa pero pocas veces los maestros la ponen en práctica, ese el gran obstáculo, el maestro ha sido capacitado, conoce los desafíos de la educación actual, la importancia además de los estilos de aprendizaje universales que integran a los niños sin distinción de sus diferencias o barreras para el aprendizaje, pero hace falta compromiso, porque es una opción que puede mejorar los niveles de desempeño del estudiante al igual que mejorar la salud mental del docente, es

romper con la rutina, explorar otras opciones divertidas, si de más trabajo, pero que finalmente hace que las horas en el aula sean más emocionantes.

De hecho para la UNICEF (2018):

“...el juego satisface la necesidad humana básica de expresar la propia imaginación, curiosidad y creatividad. Estos son recursos clave en un mundo basado en el conocimiento, y nos ayudan a afrontar las cosas, a ser capaces de disfrutar y a utilizar nuestra capacidad imaginativa innovadora” (pág.10)

sin duda, cuando el maestro es capaz de potenciar en los niños, acciones en el aula que posibiliten el ingenio, la creatividad, la indagación, la duda, la sospecha, la búsqueda de nuevas soluciones, entonces propiamente aparece en escena el aprendizaje significativo y crítico.

7.5. Análisis del objetivo 3. Fase II

7.5.1. Análisis del objetivo 3. Actividad 1.

1. Finalidad del evento

Evaluar los alcances de las ayudas didácticas en la construcción de nuevos escenarios de aprendizaje de la adición y la sustracción como operaciones inversas en los niños y niñas del grado tercero de la Institución Educativa Madrigal San Francisco de Asís.

2. Descripción de la estrategia

Cosechando frutos. La mayoría de los niños y niñas del grado tercero de la Institución Educativa Madrigal San Francisco de Asís, provienen de hogares campesinos, la mayor parte del tiempo viven entre las faenas del campo y las tareas escolares, desde pequeños aprenden el trabajo de limpiar los suelos, sembrar, cultivar y cosechar, claro, también conocen el paso a paso de los cultivos ilegales, especialmente el cultivo de la coca.

Sin embargo, esta estrategia llamada así: **cosechando frutos**, es la oportunidad para hacer visibles y para hablar en equipo en torno a los frutos cosechados, qué frutos se cosecharon, cuál es la calidad de los frutos, todos los frutos fueron útiles, cuáles sí y cuáles no, qué enseñanzas deja esta experiencia, qué se puede mejorar, qué le hizo falta a los frutos para que sean de la mejor calidad, qué interés existe entre los participantes de seguir cosechando nuevos frutos.

Sin duda esta estrategia es un espacio de deliberación, del debate fluido, del acercamiento entre docentes y estudiantes, de escuchar, de conocer las impresiones y las opiniones de todos, aquí en este espacio todos los aportes resultan importantes y valiosos.

- Saludo y presentación del objetivo de la reunión.
- Siendo las 4:00 Pm de la tarde del día 19 del mes de abril del presente año se reunieron los estudiantes del grado tercero de primaria de la Institución Educativa Madrigal San Francisco de Asís y el docente investigador con el fin de evaluar la experiencia con las diferentes ayudas didácticas y en general la experiencia lúdica.
- Se realizó una dinámica de integración denominada el “trabajemos juntos” para la cual se le solicitó a los estudiantes que se tomen de la mano y formen un círculo. Toma nota de la posición de cada miembro, pídeles que se suelten y caminen libremente por la sala. Después de un tiempo, pídeles que traten de recordar quién estaba a su lado derecho e

izquierdo, formando el círculo original. La idea aquí es observar a las personas que están abiertas a un nuevo vínculo y son capaces de buscar a otros para realizar una actividad.

- Los niños y niñas de grado tercero contaron sus vivencias con esta experiencia, así como también sus recuerdos y anécdotas. Este espacio les permitió desinhibirse y estar prestos a divertirse aprendiendo, lo que facilitó que compartan sus pensamientos sobre las matemáticas y también sobre momentos de su vida los cuales querían transmitir.

3. Recursos didácticos empleados

- Saludo y presentación del objetivo de la reunión.
- Dinámica de integración.
- Contando historias espacio para hablar de las vivencias de los niños, se escoge al menos unas cinco participaciones.
- Captura en cartelera de los aportes de cada participante.

4. Aplicación y evidencias

A continuación, se comparten las evidencias de la fase II, actividad 1 del objetivo 3





Gráfica 8
Cosechando frutos. Evaluación del trabajo final. 2022
Fuente. Equipo investigador 2022.

5. Análisis, inferencias y conclusiones

Uno de los riesgos al intentar cambiar los ambientes de aprendizaje en el aula, es caer en la “moda”, en la inmediatez y volver a la rutina. La pregunta que nace de este ejercicio es ¿cómo asegurar la continuidad de los procesos lúdicos en el aula?, en otras palabras, ¿cuál es el compromiso del maestro en apoyarse en la lúdica pedagógica?

Sin caer en los extremos, la labor pedagógica y formativa del maestro del siglo XXI, debe ir más allá de la simple tarea de enseñar unos contenidos, en esencia se trata de avanzar en la construcción de los estilos de aprendizaje que den respuestas a los intereses y particularidades de cada niño o niña, siguiendo las orientaciones de Gardner , y las inteligencias múltiples, el maestro debe ser un artista capaz de reconocer en cada niño sus talentos, habilidades y también esas dificultades que les impide avanzar a su propio ritmo. El aprendizaje desde la lúdica tal como lo señala la UNICEF (2018):

“Un principio esencial del aprendizaje a través del juego es el de aunar las distintas esferas de la vida del niño —el hogar, la escuela, la comunidad y el mundo en general— de modo que exista una continuidad y una conectividad del aprendizaje en el tiempo y entre las diferentes situaciones” (Pág.1)

La lúdica es la estrategia del maestro innovador en su compromiso por construir nuevos escenarios de aprendizaje entre otras razones porque: en primer lugar, estimula la participación, la interacción, el afloramiento de valores, el compartir experiencias, los niños desde sus hogares vienen con bases sociales y comportamentales muy significativas que son necesarias tener en cuenta a la hora de diseñar el trabajo en el aula.

En segundo lugar, porque se rompen las “relaciones de poder”, esos temores entre los niños que les impide el acto de preguntar aquello que no entienden o simplemente la curiosidad por saber cómo funciona todo, a veces los maestros les hemos cerrado las puertas del aula a los estudiantes, impidiéndoles que hablen, que se rían, que digan lo que piense, que se equivoquen, que no logren la respuesta correcta. De hecho, para Díaz Enda (2017):

“...el docente puede innovar en el aula de clase, ofreciendo un ambiente enriquecedor, donde no haya espacio para la rutina, planeando actividades estimulantes, haciendo buen uso de los materiales y demás recursos a su alcance para lograr que los niños estén siempre motivados para aprender” (Pág. 47)

Mantener la motivación constante por aprender debe ser el reto de maestro cada día, y desde la lúdica pedagógica es posible, siempre y cuando el compromiso rompa la rutina de lo cotidiano, de lo mismo de siempre, los niños en su edad no solo quieren jugar sino que intentan aprender los enigmas de la naturaleza, muchas preguntas y pocas respuestas encuentran entre sus padres y profesores.

Y en tercer lugar, la lúdica es una construcción contante, no solo la tarea de diseñar nuevos materiales de apoyo, es una forma de pensamiento, es cambiar un esquema de pensamiento, es transformar y mejorar el discurso en el aula, es al mismo tiempo, integrar los saberes que le han proporcionado a los niños y niñas en sus hogares, lo que aprenden a través de las redes sociales y lo que ellos mismos han logrado construir como resultado de su ingenio y curiosidad.

8. Referencia bibliográfica

- Caballero Calderon, G. E. (2021). *Actividades lúdicas para el aprendizaje*. Trujillo Perú: Recuperado de <file:///D:/Downloads/Dialnet-LasActividadesLudicasParaElAprendizaje-7926973.pdf>.
- Calderón Solis, P. M., & Loja Tacurí, H. J. (2018). *Un cambio impensable: el rol del docente en el siglo XXI*. Bogotá: Recuperado de <https://www.aacademica.org/margarita.calderon/2.pdf>.
- Calderone, M. (2004). *Sobre violencia simbólica en Pierre Bourdieu*. Buenos Aires: Recuperado de [file:///D:/Downloads/Dialnet-SobreViolenciaSimbolicaEnPierrBourdieu-4453527%20\(1\).pdf](file:///D:/Downloads/Dialnet-SobreViolenciaSimbolicaEnPierrBourdieu-4453527%20(1).pdf).
- Cardero López, J. L. (2006). *Un nuevo paradigma para una nueva era*. Madrid: Recuperado de <file:///D:/Downloads/27766-Texto%20del%20art%C3%ADculo-27785-1-10-20110607.PDF>.
- Collazos Vivas, o. (2015). *ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA PARA LA SUMA Y LA RESTA DE NÚMEROS, ENTEROS MEDIADA POR LA METODOLOGÍA INMERSA EN LA MATEMÁTICA ARTICULADA EN LA ESCUELA SECUNDARIA*. Bogotá: ICESI.
- Cordero, F., Medina, D., Mendoza, J., Cristina, M., Claudio, O., Irene, P., & Julio, Y. (2019). *¿Por qué se dice que enseñar y aprender matemáticas es difícil?* Bogotá: Recuperado de .
- Díaz Enda, M. d. (2017). *Estrategias lúdicas para el aprendizaje en niños y niñas de la escuela normal superior de Cartagena*. Cartagena: Recuperado de <https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/1585/diazmaria2017.pdf?sequence=1>.
- Estrada España, M. E. (2017). *estrategia didáctica basada en el juego para la estimación de operaciones de suma y resta*. Bogotá: Universidad pedagógica Nacional.
- Estrada Peña, M. E. (2017). *Estrategía didáctica basada en el juego para estimulación de operaciones de suma y resta*. Bogotá: Recuperado de <http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/9742/TO-21434.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Fernández, J. M. (2005). *La noción de violencia simbólica en la obra de Pierre Bourdieu: una aproximación crítica*. Madrid: Recuperado de [file:///D:/Downloads/8428-Texto%20del%20art%C3%ADculo-8509-1-10-20110531%20\(1\).PDF](file:///D:/Downloads/8428-Texto%20del%20art%C3%ADculo-8509-1-10-20110531%20(1).PDF).
- Franco Fernández, A. J., & Melo Culcha, J. A. (2020). *La actividad lúdica como estrategia pedagógica para fortalecer los procesos aditivos en estudiantes de grado tercero*. Cali: Recuperado de

<https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/5398/LA%20ACTIVIDAD%20L%C3%9ADICA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

- G. Armadariz, M. V., Ascárate, C., & Deleufou, J. (1993). *Didáctica de las matemáticas y la psicología*. Madrid: Recuperado de <file:///D:/Downloads/Dialnet-DidacticaDeLasMatematicasYPsicologia-48429.pdf>.
- Garzón Gomez, M. P. (2014). *Importancia de la actitud del maestro en el proceso de aprendizaje*. Bogotá: <http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/571/TO-17150.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Gobernación de Nariño. (2011). *Política Pública de Primera Infancia e Infancia del Departamento de Nariño*. Pasto: Recuperado de http://2016-2019.narino.gov.co/inicio/files/GestionAdministrativa/PoliticasyCartilla_primera_infancia_e_infancia.pdf.
- Gobo Gonzalo, G., & Valdivia Cañote, S. M. (2017). *Juego de roles*. Lima Perú: Recuperado de <https://idu.pucp.edu.pe/wp-content/uploads/2017/08/4.-Juego-de-Roles.pdf>.
- Juanca Rodríguez, G. A. (2019). *Desempeño académico en las pruebas saber 11*. Bogotá: Recuperado de <file:///D:/Downloads/Dialnet-DesempenoAcademicoEnLasPruebasSaber11-7456221.pdf>.
- López, L. F. (2015). *El Rosario: una historia por contar*. El Rosario: Pubicación familiar.
- MEN. (2017). *Plan nacional decenal 2016-2026. El camino hacia la calidad y la equidad*. Bogotá: Recuperado de http://www.plandecenal.edu.co/cms/media/herramientas/PNDE%20FINAL_ISBN%20web.pdf.
- Minte Münzenmayer, A., Sepúlveda Obrequé, A., & Díaz Levicot, D. (2020). *Aprender matemática: dificultades desde la perspectiva de los estudiantes de Educación Básica y Media*. Santiago de Chile: Recuperado de <https://www.revistaespacios.com/a20v41n09/a20v41n09p30.pdf>.
- Moreno Manrique, L., & Agudelo, C. M. (2014). *LA LÚDICA COMO ESTRATEGIAS DIDÁCTICA PARA FORTALECER EL APRENDIZAJE DE LOS NÚMEROS RACIONALES*. Pitalito: Recuperado de <https://repositorio.ucm.edu.co/bitstream/10839/839/1/Liliana%20Moreno%20Manrique.pdf>.
- Naranjo Fuentes, M. P. (2021). *Estrategia lúdico pedagógica para promover la escucha activa en los niños y niñas del grado segundo de la Institución Educativa Inocencio Chinca Sede San Antonio de Tame*. Bogotá: UNAD. Recuperado de <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/40970/mpnaranjof.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

- Nieto Muñoz, J. A., & Jaramillo Justinico, G. (2014). *DESCRIPCIÓN DE LA APROPIACIÓN DE LAS OPERACIONES ARITMÉTICAS SUMA Y RESTA EN EL CONJUNTO DE LOS NÚMEROS NATURALES EN EL GRADO SEXTO*. Medellín: Universidad de Medellín.
- Nieves Ramírez, S. P. (2021). *Resignificando el aprendizaje de los signos de las operaciones básicas matemáticas, a partir de un contexto de realidad*. Medellín: Universidad de Antioquia .
- Obando Pino, V. L. (2017). *Las diferencias y relaciones entre el aprendizaje de las operaciones básicas a partir de la lúdica y los sistemas tradicionales de enseñanza – aprendizaje del área de matemáticas en el grado quinto de la Institución Educativa San Rafael, de Distrito de Bu. Manizales* : Universidad Católica de Manizales.
- Ortíz, J. V. (2022). *Lineas institucionales de investigación*. Bogotá: Recuperado de <https://www.ulibertadores.edu.co/investigacion/lineas-investigacion/>.
- Pelaez Ospina, L. A., Pérez Agudelo, R. M., & Taborda Cardona, A. P. (2016). *actividades lúdicas como estrategia metodológica para el aprendizaje significativo de las operaciones básicas matemáticas*. Medellín: Fundación Universitaria Los Libertadores.
- Pérez Brito, E. G. (2020). *Enseñanza y aprendizaje de las cuatro operaciones básicas mediante estrategias lúdicas para sexto año de Educación General Básica, Unidad Educativa 16 de abril*. Azogues (Ecuador): Universidad Nacional de Educación.
- Redondo Lilio, M. (2016). *El desarrollo de la creatividad a través del cuento*. Madrid: Recuperado de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/22957/TFG-B.964.pdf;jsessionid=AA859D075E1F219A2F14C5E02762D76E?sequence=1>.
- Rodríguez Cabezudo, N. G., Piscocoya Rojas, G., Collanqui Díaz, M., & Díaz Magueña , I. (2015). *¿Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas?* Lima: Ministerio de Educación del Perú.
- Tinoco Torres, C. I. (2014). *Estrategias lúdicas para la enseñanza de la suma algebraica, operaciones con enteros y la Recta Numérica en los estudiantes de 4º grado de la escuela primaria que garanticen la identificación del Sistema de Numeración Decimal*. Bogotá: UAB.
- Trejo Guerrero, L., & Valdemoros Alvarez, M. E. (2015). *suma y resta de numeros naturales, su lenguaje y registros de representación en la escuela primaria*. Ciudad de México: Recuperado de <http://funes.uniandes.edu.co/10864/1/Trejo2015La.pdf>.
- UNICEF. (2018). *Aprendizaje a través del juego. Reforzar el aprendizaje a través del juego en los programas de educación en la primera infancia*. Barcelona: Recuperado de <https://www.unicef.org/sites/default/files/2019-01/UNICEF-Lego-Foundation-Aprendizaje-a-traves-del-juego.pdf>.

- Vélez Ortega, K. V. (2018). *Estrategias lúdicas para reforzar el aprendizaje de la adición y sustracción en los estudiantes del segundo grado "B" de la Escuela "Miguel Riofrío" cantón Loja en el período 2017-2018*. Loja: Universidad Nacional de Loja.
- z. (s.f.).
- Zúñiga Osorio, C. P. (2012). *Lenguajes de poder: lenguajes de maestros innovadores en básica primaria*. Bogotá: Recuperado de file:///D:/Downloads/Dialnet-LenguajesDelPoder-4426364.pdf.
- Caballero Calderon, G. E. (2021). *Actividades lúdicas para el aprendizaje*. Trujillo Perú: Recuperado de file:///D:/Downloads/Dialnet-LasActividadesLudicasParaElAprendizaje-7926973.pdf.
- Calderón Solís, P. M., & Loja Tacurí, H. J. (2018). *Un cambio impensable: el rol del docente en el siglo XXI*. Bogotá: Recuperado de <https://www.aacademica.org/margarita.calderon/2.pdf>.
- Calderone, M. (2004). *Sobre violencia simbólica en Pierre Bourdieu*. Buenos Aires: Recuperado de file:///D:/Downloads/Dialnet-SobreViolenciaSimbolicaEnPierrBourdieu-4453527%20(1).pdf.
- Cardero López, J. L. (2006). *Un nuevo paradigma para una nueva era*. Madrid: Recuperado de file:///D:/Downloads/27766-Texto%20del%20art%C3%ADculo-27785-1-10-20110607.PDF.
- Collazos Vivas, o. (2015). *ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA PARA LA SUMA Y LA RESTA DE NÚMEROS, ENTEROS MEDIADA POR LA METODOLOGÍA INMERSA EN LA MATEMÁTICA ARTICULADA EN LA ESCUELA SECUNDARIA*. Bogotá: ICESI.
- Cordero, F., Medina, D., Mendoza, J., Cristina, M., Claudio, O., Irene, P., & Julio, Y. (2019). *¿Por qué se dice que enseñar y aprender matemáticas es difícil?* Bogotá: Recuperado de .
- Díaz Enda, M. d. (2017). *Estrategias lúdicas para el aprendizaje en niños y niñas de la escuela normal superior de Cartagena*. Cartagena: Recuperado de <https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/1585/diazmaria2017.pdf?sequence=1>.
- Estrada España, M. E. (2017). *estrategia didáctica basada en el juego para la estimación de operaciones de suma y resta*. Bogotá: Universidad pedagógica Nacional.
- Estrada Peña, M. E. (2017). *Estrategia didáctica basada en el juego para estimulación de operaciones de suma y resta*. Bogotá: Recuperado de <http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/9742/TO-21434.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

- Fernández, J. M. (2005). *La noción de violencia simbólica en la obra de Pierre Bourdieu: una aproximación crítica*. Madrid: Recuperado de [file:///D:/Downloads/8428-Texto%20del%20art%C3%ADculo-8509-1-10-20110531%20\(1\).PDF](file:///D:/Downloads/8428-Texto%20del%20art%C3%ADculo-8509-1-10-20110531%20(1).PDF).
- Franco Fernández, A. J., & Melo Culcha, J. A. (2020). *La actividad lúdica como estrategia pedagógica para fortalecer los procesos aditivos en estudiantes de grado tercero*. Cali: Recuperado de <https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/5398/LA%20ACTIVIDAD%20L%C3%9ADICA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- G. Armadariz, M. V., Ascárate, C., & Deleufou, J. (1993). *Didáctica de las matemáticas y la psicología*. Madrid: Recuperado de <file:///D:/Downloads/Dialnet-DidacticaDeLasMatematicasYPsicologia-48429.pdf>.
- Garzón Gomez, M. P. (2014). *Importancia de la actitud del maestro en el proceso de aprendizaje*. Bogotá: <http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/571/TO-17150.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Gobernación de Nariño. (2011). *Política Pública de Primera Infancia e Infancia del Departamento de Nariño*. Pasto: Recuperado de http://2016-2019.narino.gov.co/inicio/files/GestionAdministrativa/Políticas/Cartilla_primera_infancia_e_infancia.pdf.
- Gobo Gonzalo, G., & Valdivia Cañote, S. M. (2017). *Juego de roles*. Lima Perú: Recuperado de <https://idu.pucp.edu.pe/wp-content/uploads/2017/08/4.-Juego-de-Roles.pdf>.
- Juana Rodríguez, G. A. (2019). *Desempeño académico en las pruebas saber 11*. Bogotá: Recuperado de <file:///D:/Downloads/Dialnet-DesempenoAcademicoEnLasPruebasSaber11-7456221.pdf>.
- López, L. F. (2015). *El Rosario: una historia por contar*. El Rosario: Pubicación familiar.
- MEN. (2017). *Plan nacional decenal 2016-2026. El camino hacia la calidad y la equidad*. Bogotá: Recuperado de http://www.plandecenal.edu.co/cms/media/herramientas/PNDE%20FINAL_ISBN%20web.pdf.
- Minte Münzenmayer, A., Sepúlveda Obrequé, A., & Díaz Levicot, D. (2020). *Aprender matemática: dificultades desde la perspectiva de los estudiantes de Educación Básica y Media*. Santiago de Chile: Recuperado de <https://www.revistaespacios.com/a20v41n09/a20v41n09p30.pdf>.
- Moreno Manrique, L., & Agudelo, C. M. (2014). *LA LÚDICA COMO ESTRATEGIAS DIDÁCTICA PARA FORTALECER EL APRENDIZAJE DE LOS NÚMEROS RACIONALES*. Pitalito: Recuperado de <https://repositorio.ucm.edu.co/bitstream/10839/839/1/Liliana%20Moreno%20Manrique.pdf>.

- Naranjo Fuentes, M. P. (2021). *Estrategia lúdico pedagógica para promover la escucha activa en los niños y niñas del grado segundo de la Institución Educativa Inocencio Chinca Sede San Antonio de Tame*. Bogotá: UNAD. Recuperado de <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/40970/mpnaranjof.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Nieto Muñoz, J. A., & Jaramillo Justinico, G. (2014). *DESCRIPCIÓN DE LA APROPIACIÓN DE LAS OPERACIONES ARITMÉTICAS SUMA Y RESTA EN EL CONJUNTO DE LOS NÚMEROS NATURALES EN EL GRADO SEXTO*. Medellín: Universidad de Medellín.
- Nieves Ramírez, S. P. (2021). *Resignificando el aprendizaje de los signos de las operaciones básicas matemáticas, a partir de un contexto de realidad*. Medellín: Universidad de Antioquia .
- Obando Pino, V. L. (2017). *Las diferencias y relaciones entre el aprendizaje de las operaciones básicas a partir de la lúdica y los sistemas tradicionales de enseñanza – aprendizaje del área de matemáticas en el grado quinto de la Institución Educativa San Rafael, de Distrito de Bu. Manizales* : Universidad Católica de Manizales.
- Ortíz, J. V. (2022). *Lineas institucionales de investigación*. Bogotá: Recuperado de <https://www.ulibertadores.edu.co/investigacion/lineas-investigacion/>.
- Pelaez Ospina, L. A., Pérez Agudelo, R. M., & Taborda Cardona, A. P. (2016). *actividades lúdicas como estrategia metodológica para el aprendizaje significativo de las operaciones básicas matemáticas*. Medellín: Fundación Universitaria Los Libertadores.
- Pérez Brito, E. G. (2020). *Enseñanza y aprendizaje de las cuatro operaciones básicas mediante estrategias lúdicas para sexto año de Educación General Básica, Unidad Educativa 16 de abril*. Azogues (Ecuador): Universidad Nacional de Educación.
- Redondo Lilio, M. (2016). *El desarrollo de la creatividad a través del cuento*. Madrid: Recuperado de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/22957/TFG-B.964.pdf;jsessionid=AA859D075E1F219A2F14C5E02762D76E?sequence=1>.
- Rodríguez Cabezudo, N. G., Piscoya Rojas, G., Collanqui Díaz, M., & Díaz Magueña , I. (2015). *¿Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas?* Lima: Ministerio de Educación del Perú.
- Tinoco Torres, C. I. (2014). *Estrategias lúdicas para la enseñanza de la suma algebraica, operaciones con enteros y la Recta Numérica en los estudiantes de 4º grado de la escuela primaria que garanticen la identificación del Sistema de Numeración Decimal*. Bogotá: UAB.

Trejo Guerrero, L., & Valdemoros Alvarez, M. E. (2015). *suma y resta de numeros naturales, su lenguaje y registros de representación en la escuela primaria*. Ciudad de México: Recuperado de <http://funes.uniandes.edu.co/10864/1/Trejo2015La.pdf>.

UNICEF. (2018). *Aprendizaje a través del juego. Reforzar el aprendizaje a través del juego en los programas de educación en la primera infancia*. Barcelona: Recuperado de <https://www.unicef.org/sites/default/files/2019-01/UNICEF-Lego-Foundation-Aprendizaje-a-traves-del-juego.pdf>.

Vélez Ortega, K. V. (2018). *Estrategias lúdicas para reforzar el aprendizaje de la adición y sustracción en los estudiantes del segundo grado "B" de la Escuela "Miguel Riofrío" cantón Loja en el período 2017-2018*. Loja: Universidad Nacional de Loja.

z. (s.f.).

Zúñiga Osorio, C. P. (2012). *Lenguajes de poder: lenguajes de maestros innovadores en básica primaria*. Bogotá: Recuperado de <file:///D:/Downloads/Dialnet-LenguajesDelPoder-4426364.pdf>.