

**EL JUEGO COMO HERRAMIENTA DE ENSEÑANZA EN LAS MATEMÁTICAS
PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**

**Sistematización práctica docente en primaria en el colegio Comfandi Municipal en la
ciudad de Cali.**

Trabajo de grado presentado por:

LESLIE MARCELA ESPINOSA RIVERA

Directora:

MAGISTER MARISTELA CARDONA ABREGO

Licenciatura en educación- Básica primaria

Escuela de Ciencias de la Educación

Universidad Icesi

Santiago de Cali

2022

Contenido	
RESUMEN	3
DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA	4
FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA	7
JUSTIFICACIÓN	7
ESTADO DEL ARTE	8
OBJETIVO GENERAL	12
EJES DE SISTEMATIZACIÓN	12
MARCO TEÓRICO	12
MARCO METODOLÓGICO	19
Diseño de investigación:	19
VARIABLES:	20
Fases de la investigación:	21
CONTEXTO INSTITUCIONAL Y PEDAGÓGICO DEL COLEGIO COMFANDI MUNICIPAL DE SANTIAGO DE CALI	21
Historia del Colegio Comfandi Municipal:	21
ACOMPañAMIENTO PEDAGÓGICO:	24
JUGANDO A APRENDER.	24
Herramienta pedagógica	24
Planeación del acompañamiento pedagógico: jugando a aprender.	25
Implementación de la propuesta de acompañamiento pedagógico.	30
REFLEXIÓN FINAL	44
REFERENCIAS	46
ANEXOS	49

RESUMEN

El juego es una actividad de goce que se da de manera natural en los niños y niñas, desarrollando su creatividad y las relaciones sociales; por ende, se puede transformar en una herramienta para la enseñanza, fomentando el interés de los niños y niñas por aprender; en este sentido, el juego puede tener un papel fundamental en el aprendizaje de la matemática, debido a que favorece la comprensión y el desarrollo del pensamiento lógico en los estudiantes.

En este orden de ideas, este escrito se llevará a cabo mediante una sistematización y un análisis bibliográfico, donde se tratará de entender el “juego” como herramienta para fomentar la enseñanza de la matemática, en primaria especialmente en el grado segundo del Colegio Comfandi Municipal.

Palabras claves: *Sistematización, matemáticas, aprendizaje significativo, juego, educación primaria, primaria, Cali.*

DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

La educación de carácter tradicional es un modelo que nace y se le da importancia a partir de la caída del feudalismo, cuando surge la burguesía y la constitución de los estados. Solo algunas personas poseían el conocimiento, el cual era limitado y transmitido conductualmente a cierta parte de la población, debido al orden político y social del momento, por lo cual *“El orden y la autoridad vienen a ser las columnas vertebrales de este modelo, donde el papel protagónico está en la enseñanza autoritaria que se centra en el maestro o profesor, dueño del conocimiento y la información, de manera que se le dejaba al estudiante un papel pasivo y receptivo”* (Echevarria, 2018, pág. 798)

En Colombia, los niños y niñas se desarrollan de manera diferente frente a la cultura, las creencias y la sociedad, esto es debido a su reconocimiento como un país diverso en todos los aspectos que le competen, como lo son el demográfico, gastronómico, social y cultural, brindando muchas posibilidades de desarrollo personal, es decir, sus habitantes se construyen bajo ciertas reglas sociales dependiendo de su ubicación geográfica. Una de estas grandes diferencias se ve reflejado en los tipos de juegos infantiles que se llevan a cabo en las regiones del país, trayendo consigo una concepción diferente del mundo.

Sin embargo, esta diversidad se ve damnificada por la educación tradicional, donde el papel del estudiante es netamente receptivo y los saberes impartidos son generalizados, es decir, no reflejan su contexto más inmediato. Por ejemplo, al momento de enseñarle a los niños las letras del abecedario, estas se relacionan con objetos u animales que le son familiares, pero en algunos casos estos ejemplos no le son significantes a los estudiantes, como la relación de la letra “i” con un iglú, objeto que no se encuentra en su contexto inmediato, siendo una asociación insignificante para ellos.

También, en el área de las matemáticas se encuentra una disociación entre el contexto inmediato y los conceptos educativos, a partir de la brecha que crea el docente o la escuela al no llevar esta área más allá de su plano abstracto, imposibilitando su participación en la cotidianidad de los estudiantes, al dejarla plasmada en un cuaderno sin darle un uso significativo.

Es por esta razón, que es pertinente recalcar la importancia del pensamiento lógico matemático que se desarrolla en esta etapa del niño, es decir, en la primaria, donde el docente debe alimentar este pensamiento lógico, pues es aquel que permite como dicen Cofré y Tapia (2003) haciendo alusión a los trabajos de Piaget *“la comprensión de la matemática elemental depende de la construcción de nociones lógicas que el niño elabore espontáneamente en interacción con su ambiente”* (Cofré J & Tapia A, 2003). Una de las mayores interacciones que hacen los niños con el ambiente las realiza a través del juego en conjunto, entre pares o en solitario, lo cual, convierte al juego en un factor fundamental para la creación de este pensamiento.

En este orden de ideas en este trabajo el juego será entendido como: *“cualquier actividad recreativa donde participa uno, dos o más personas y cuenta con la finalidad de entretener y divertir a los mismos. En la cual se emplean diversas habilidades mentales para desarrollar la situación y cumplir con la meta establecida.”* (Montes, s.f.), está inmerso en la vida de la mayoría de las personas, desde la primera infancia hasta la adultez, teniendo cambios dependiendo de la etapa de la vida y la cultura en la que se encuentre la persona, se convierte en la herramienta de aprendizaje más cercana que se tiene. Esta actividad se incrementa cuando el niño o niña ingresa a la escuela, en la que interactúa con otros, y donde el juego hace muchas veces el papel de mediador en el intercambio de conocimientos.

En Colombia la asistencia a la escuela es obligatoria, a pesar de esto, muchos niños y niñas, por falta de recursos básicos como; útiles escolares, transporte, alimentación, uniformes o por la obligación de cubrir otras responsabilidades en el hogar, no tienen la posibilidad de asistir a los mismos, ocasionando que se le vulnere el derecho fundamental a la educación. Sin embargo, aquellos que sí tienen la posibilidad de asistir a la escuela, pasan la mayor parte de su vida en estos centros educativos, produciendo que el juego, en el aula tenga un papel muy importante al promover valores como: *“La lealtad, cooperación, trabajo en equipo, aprendizaje, tolerancia, seguridad, por tal motivo la importancia de articular las clases y el juego (...)”* (Herrera, 2016, pág. 38) además, *“El juego favorece en el niño la autoconfianza y la formación de la personalidad, convirtiéndose así en una de las actividades recreativas y educativas primordiales”* (Herrera, 2016, pág. 38)

Según Jean Piaget existen varios tipos de juegos, como lo son el juego motor o funcional, en el cual el niño imita esbozos conocidos; el juego simbólico, donde se generan representaciones mentales; el juego de construcción, se basa en la creación de nuevos objetos a partir de otro; el juego dramático, como su nombre lo dice, se crean personajes ficticios; y por último el juego de reglas, donde se rigen por normas externas al juego. En este trabajo se centrará la investigación en los juegos de reglas que *“permiten a los niños interactuar con otros, a través del seguimiento y cumplimiento de las normas de juegos populares o tradicionales. Además, enseña conceptos de victorias y pérdidas, como manejar la frustración o mejorar las habilidades”* (Montes, s.f.), y el cómo hacer que este tipo de juegos se convierta en una herramienta pedagógica para fomentar el aprendizaje significativo de la matemática en los niños y niñas de primaria, dejando de lado la idea de que el juego es solo una actividad arbitraria de la infancia sin trasfondo alguno.

En este sentido, darle un significado al juego más allá del goce, da la oportunidad de utilizar esta actividad de disfrute de los niños, lo que anhelan hacer cuando llega el recreo o descanso, como una instrumento de aprendizaje significativo, es decir, que los niños y niñas disfruten aprender, que se sientan atraídos por el conocimiento, que aquello que aprendan en la escuela sea significativo y tenga una aplicación en su contexto, dejando de crear aprendizajes transitorios de forma tradicional. Con este tipo de aprendizajes, se atienden preguntas como: *¿por qué algunas niñas y niños no recuerdan lo que aprendieron en el año lectivo anterior y que seguirá desarrollándose en este año? ¿Por qué a algunos niños y niñas no les gusta ir a la escuela? ¿Cómo disminuir la frustración de niños y niñas por no comprender las matemáticas o no ir al ritmo de sus compañeros?* Al trabajar con la enseñanza de las matemáticas y el juego conjuntamente, se puede abrir la posibilidad de que los niños disfruten aprender esta área a través de lo que más les gusta, que es el juego.

FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA

¿Cómo el juego posibilita la construcción de aprendizaje significativo en el área de matemáticas de los niños y niñas de primaria del colegio Comfandi Municipal de Santiago de Cali?

JUSTIFICACIÓN

En este trabajo se realizó una sistematización de práctica docente, para la creación de aprendizajes significativo de las matemáticas a través del juego en primaria, con el fin de darle un uso académico específico a una actividad muy cercana a los niños y niñas; buscando crear una herramienta que pueda ser usada por diferentes docentes que deseen construir un aprendizaje significativo en sus estudiantes de una forma fácil y creativa, teniendo en cuenta los intereses de los y las estudiantes, para así motivar la permanencia en la escuela y en el aprender.

La realización de este proyecto constituye una meta personal, al momento de culminar mis estudios dejando un aporte a la educación en mi país, con la esperanza de que sea usada en un futuro para la mejora de la forma de impartir la educación en un territorio lleno de desigualdad y pocas posibilidades de progreso. De igual manera representa una meta profesional, en la cual, gracias a esta investigación, pueda contribuir a la formación de otros docentes brindándoles herramientas para la mejora de sus prácticas pedagógicas y la forma de enseñar en un país tan diverso como lo es Colombia. También, aportar al buen desarrollo motoriz, intelectual y crítico de los niños y niñas, fomentando las ganas de aprender y buscar un futuro mejor.

Esta sistematización se realizó en el colegio Comfandi Municipal en los años 2021-2022, las actividades implementadas en los acompañamientos pedagógicos que realicé quedarán como una herramienta didáctica para ser utilizada por los docentes de esta misma, para el mejoramiento y desarrollo de las clases principalmente en el área de las matemáticas

en primaria, sin embargo, queda abierta al uso en otros grados escolares, dependiendo del criterio del docente que desea hacer uso de esta.

ESTADO DEL ARTE

Para formular el problema y mi pregunta de investigación tuve en cuenta varios artículos, los cuales eran referentes al tema “*El juego como herramienta para el aprendizaje de las matemáticas*”, para así encontrar aportes científicos y guiar mi investigación. Es así como los niños y niñas emplean el juego de forma innata y natural para construir múltiples aprendizajes. Lo hacen de forma inconsciente, sin esfuerzo, divirtiéndose y disfrutando en la construcción de sus aprendizajes. El juego es por lo tanto una de las herramientas de aprendizaje más poderosas, siendo la forma natural que tienen los pequeños para aprender (Educapeques.com, 2014).

Por lo anterior, Ana María Leyva en su tesis, el juego como estrategia didáctica en la educación infantil, plantea que el juego constituye la ocupación principal del niño, así como un papel muy importante, pues a través de éste puede estimularse y adquirir mayor desarrollo en sus diferentes áreas como son psicomotriz, cognitiva y afectiva-social. Y que por medio del juego los pequeños experimentan, aprenden, reflejan y transforman activamente la realidad. También, Leyva explica que existen distintos tipos de juego que favorecen diferentes áreas del desarrollo o del aprendizaje; por lo tanto, los juegos que se propongan deben obedecer a los objetivos que los maestros se planteen.

El proyecto de Leyva está basado en la metodología de investigación cualitativa de carácter descriptivo, pues esta permite al investigador predecir el comportamiento (de los niños). Por otro lado, sus métodos de investigación incluyen experimentos y encuestas y, por último, los resultados son descriptivos y pueden ser generalizados. Leyva, también hace uso de una investigación - acción participación, ya que esta es un método de estudio y acción de tipo cualitativo que busca obtener resultados fiables y útiles para mejorar situaciones colectivas, basando la investigación en la participación de los propios colectivos a investigar. Puesto que Leyva se centró en hacer las preguntas directamente y por escrito que originaron

otras preguntas sobre cómo se sienten los niños con la implementación de juegos antes y durante las actividades dentro del aula.

Por otra parte, según Muñoz, Lira, Lizama, Venezuela y Sarlé en el texto, la motivación docente por el uso del juego como dispositivo para el aprendizaje, explorar la motivación de los profesores por la utilización del juego en contextos educativos es muy importante. Para ello, realizaron un estudio en dos etapas. En la primera etapa encuestaron 221 profesores de Educación Básica (primaria) por medio de la Escala de Motivación por el uso del Juego (EMJ), estructurada a partir del modelo motivacional de Expectativa / Valor; y, en una segunda etapa, indagaron acerca de las concepciones que sostienen estos profesores sobre el juego a través de cuatro grupos focales.

Los resultados cuantitativos, de esta investigación, muestran la alta valoración en los distintos componentes de la motivación, y las diferencias significativas entre ellos, siendo la dimensión más valorada la de utilidad, mientras que las más descendidas corresponden a los componentes de expectativa y costo. Según los autores, estos resultados son consistentes con los discursos de los profesores, en los que emergen el costo de tiempo que lleva la implementación del juego y la falta de conocimientos para esa implementación como los factores gravitantes para su inclusión efectiva en aula.

Del mismo modo, Amparo Santamaría en su tesis para obtener el Magíster en educación *Secuencia Didáctica Fundamentada en el Juego: Una Estrategia para Potenciar el Aprendizaje de la Probabilidad en Estudiantes de Grado Quinto de Educación Básica Primaria*, nos presenta una investigación que consiste en la implementación de una *Secuencia Didáctica* (que en adelante se denominará *SD*) fundamentada en el juego, enfocada a fortalecer el desarrollo de competencias matemáticas específicamente en el aprendizaje de la probabilidad, en estudiantes de grado 5° de la institución educativa San Antonio del municipio de Jamundí Valle del Cauca.

Es así como, Santamaría llevó la investigación a cabo en tres momentos, primero con la aplicación de un pretest con el propósito de diagnosticar en qué niveles del razonamiento probabilístico se encuentran los estudiantes. Seguidamente diseñó e implementó una secuencia didáctica basada en el aprendizaje de nociones y procedimientos probabilísticos a

partir de juegos aleatorios. Una vez implementada la secuencia aplicó un postest, cuyo fin es evaluar los logros alcanzados y en qué niveles del razonamiento probabilístico se encuentran ahora los estudiantes. Para finalmente realizar un análisis comparativo que le permitió determinar la pertinencia de esta propuesta didáctica para el fortalecimiento del aprendizaje del concepto de probabilidad en los estudiantes de quinto grado.

Al escribir sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en los niños y niñas se debe tener en cuenta que se deben brindar experiencias significativas, que involucren lo emocional, visual, auditivo y sensorial para que sea un momento de goce y disfruten el aprender, creando un gusto por el saber que se esté implementando en ese momento en este caso las matemáticas; al igual que emplear métodos de enseñanza como el experimental y cooperativo, capaces de formar un criterio en los estudiantes, por lo tanto se debe abordar bajo la intención de crear una aula afectiva, esto es lo que nos dice Rosalía Ortiz Padilla en su tesis, el juego como recurso didáctico en el aprendizaje de las matemáticas en alumnos de sexto grado de primaria, donde nos plantea que el juego facilita que los niños se incorporen a los grupos sociales, logrando el respeto mutuo y solidaridad. Es así como, la experiencia que tienen los alumnos en el aprendizaje de las matemáticas define el gusto que puedan adquirir por esta disciplina, convirtiendo los métodos pedagógicos en una parte fundamental en el aprendizaje, para así elevar la calidad educativa.

Alejandro Loras Gandú en su trabajo de grado, el aprendizaje de las matemáticas mediante el juego, nos explica que el juego tiene mucha importancia como recurso educativo fundamental en la enseñanza de las matemáticas, y que, uno de sus objetivos primordiales en especial en educación primaria es captar el interés de los estudiantes y potenciar su curiosidad hacia la materia, desarrollando en estos una capacidad de reflexión que les sirva para resolver de una manera autónoma problemas con los que se va a encontrar en la vida cotidiana. Gandú propone un diseño de una propuesta didáctica basada en el juego de los dardos, que tuvo como objetivo ofrecer situaciones óptimas para que se dé un aprendizaje divertido y significativo.

Por el mismo enfoque, tenemos a Wilfred Cockroft, con su trabajo titulado, las matemáticas sí cuentan: informe de la comisión de investigación sobre la enseñanza de las matemáticas en las escuelas bajo la presidencia de Dr. W. H. Cockroft, donde nos dice que

sea cual fuere el conocimiento de los estudiantes, hay que alentarlos, no importa su edad, a buscar pautas para expresarse en términos algebraicos lo que observan, y que el empleo cuidadosamente planificado de rompecabezas y “juegos” matemáticos puede contribuir a clarificar las ideas y a desarrollar el pensamiento lógico, debido a que este tipo de actividades obligan a pensar en los números y en los procesos matemáticos de un modo bastante distinto.

Del mismo modo, Estela Janeth Henkel en su tesis, el juego como estrategia en el aprendizaje de las matemáticas, nos explica que para que un estudiante tenga éxito académico resulta fundamental enseñarles habilidades que les permita mejorar sus conocimientos, proporcionales a los niños y niñas estrategias que puedan ayudarlos a tener un mejor aprendizaje de las matemáticas, como puede ser el caso de las estrategias cognoscitivas, basadas en la teoría del juego de reglas, que como se mencionó anteriormente, este tipo de juego posibilita la interacción entre los niños, teniendo en cuenta una serie de normas para el correcto desempeño del juego tanto populares como tradicionales, enseñado también el significado de la victoria y la pérdida, al igual que el manejo de la frustración. Henkel, nos plantea que, la creación de nuevas estrategias de aprendizaje se debe basar en actividades que sean del interés de los niños y niñas de acuerdo con su edad, además de ser prácticas y fáciles de realizar, creando un espacio donde los alumnos puedan analizar y divertirse sin temor en pensar en una calificación, haciendo que, a través del juego, aprendan de una manera que les guste y se diviertan, creando representaciones de su realidad y absorbiendo al mismo tiempo conocimientos.

En conclusión, los textos investigados me han servido para reafirmar mi problema de investigación. También me ayudaron para ir encaminando la problemática y así, formularme nuevas preguntas que me guíen en este proceso investigativo. En la literatura consultada, encontré algunos vacíos, por ejemplo, con lo referente a vacíos teóricos, no se encuentra mucha información académica que traté específicamente sobre el tema a investigar en Colombia; vacíos metodológicos: en los artículos consultados casi no se encuentra métodos pedagógicos, debido a que sólo resaltan que el docente debe ser el encargado de crear las actividades para unir estas dos variables (juego- aprendizaje) pero sin ninguna base pedagógica o guía académica. Por lo que con la investigación puedo aportar a llenar estos vacíos, los cuales son muy importantes.

OBJETIVO GENERAL

Fomentar el aprendizaje significativo de las matemáticas en los niños y niñas de primaria del colegio Comfandi Municipal a través del juego.

EJES DE SISTEMATIZACIÓN

- Describir el contexto institucional y pedagógico del colegio Comfandi Municipal de Santiago de Cali.
- Creación de la propuesta de acompañamiento pedagógico en el área de matemáticas haciendo uso del juego para el aprendizaje significativo.
- Implementación de la propuesta de acompañamiento pedagógico.

MARCO TEÓRICO

El juego es una actividad que se encuentra en la vida cotidiana de las personas; principalmente en los niños y dentro de la escuela, pero, *¿Cómo hacer que este sea un apoyo para el aprendizaje?*; teniendo en cuenta esta problemática y al realizar una búsqueda de literatura relacionada con la temática, se evidencia el poco uso que se le da al juego como herramienta de enseñanza-aprendizaje por parte de los maestros, a pesar de que se ha evidenciado el beneficio que tiene el juego con sentido, es decir, con un fin en las actividades escolares.

Para iniciar es importante tener en cuenta la importancia que tiene el juego en la realidad de los niños y niñas, pues estos *“juegan a lo que ven y al jugar a lo que viven resignifican su realidad. Por esta razón, el juego es considerado como medio de elaboración del mundo adulto y de formación cultural, que inicia a los pequeños en la vida de la sociedad en la cual están inmersos”* (MEN, 2014, pág.14). Convirtiéndose es una herramienta

indispensable para el docente al momento de intervenir educativamente en la vida del estudiante, pues gracias a este se tiene una visión más específica del contexto inmediato del niño, permitiendo que la enseñanza y el aprendizaje sean significativos, al tener una relación directa con la vida cotidiana del niño.

Los seres humanos desde que nacen empiezan a acumular conocimientos de toda clase, desde gestos y movimientos hasta conceptos académicos. Al momento de ingresar a la escuela los estudiantes llegan con un número infinito de saberes que han ido aprendiendo ya sea, debido a experiencias o por instrucción de otra persona, y a estos, se le van a añadir otro sin fin más, para poder llevar a cabo el objetivo de enseñanza que se propone el docente en una educación constructivista.

Para lograr este objetivo de enseñanza se debe tener en cuenta las diferentes etapas que nos define Piaget (1945/1962), citado por (Bodrova & Leong, 2004, pág. 124) en el libro Herramientas de la mente el aprendizaje en la infancia desde la perspectiva de Vygotsky, el cual asocia los diferentes tipos de juegos con 3 etapas del desarrollo mental del niño; en la primera etapa, la sensomotora se encuentra el juego motor o funcional, en el cual el niño imita o repite secuencia de acciones y el uso de objetos, que ve a su alrededor, por ejemplo, la mímica de contestar un teléfono con la mano; la segunda etapa, la preoperacional, va de la mano con los juegos simbólicos, son aquellos en los que el niño realiza representaciones mentales, es decir, le da un significado y uso diferente a los objetos, según su necesidad; en esta etapa también se encuentran los juegos constructivos y dramáticos, los primero, como su nombre lo dice, se basan en la construcción y creación de nuevos objetos a partir de otros, y los dramáticos, se basan en la invención de nuevos personajes o escenarios para el goce del niño; en la tercera y última etapa, la operacional concreta, se encuentra el juego de reglas, el cual se desarrolla bajo unas normas externas para el inicio, el desarrollo, la duración y el final del juego, estas reglas pueden ser establecida por un tercero, o creadas y modificadas durante el juego por los mismos participantes.

Las experiencias sociales y la interacción con un otro, son parte fundamental del aprendizaje del niño, debido a que promueven el desarrollo intelectual de este; Y el juego es una de las máximas herramientas socio-culturales que permite este enriquecimiento de saberes, así lo expresa Vygotski, citado por (Min, 2006). Además de este aporte, uno de las

contribuciones más importante y utilizada en la educación que hizo Vygotski, fue el concepto de la zona de desarrollo próximo, entendida como el intermedio entre el nivel de conocimiento en el que se encuentra el niño, dónde está cómodo y es autónomo, y el nivel de desarrollo potencial, fuera de su zona de confort, donde necesita ayuda y guía de otro, es en el medio de estas dos zonas donde se debe intervenir para obtener una acogida significativa del conocimiento (Bodrova, Germeroth, & Leong, 2013)., y la mejor manera de realizar esta intervención es a través del juego, pues es este el principal promotor del desarrollo de los niños.

La educación y el desarrollo del niño compete a varios integrantes, y uno de los principales es el docente, quien debe cumplir el rol de guía y provocador del interés en los niños, aquel que debe planear y crear material, que fomenten la curiosidad y motivación del niño por aprender autónomamente, teniendo en cuenta su desarrollo, físico, mental y emocional, así es para Montessori, Dattari (2017). A partir de este aprender autónomo, Montessori nos expone el concepto de autoeducación, que es como su nombre lo dice, *“el proceso de aprendizaje que fomenta la creatividad, la independencia del niño, la autodisciplina y la autoevaluación, estimulando las capacidades de cada niño de forma individual, atendiendo a sus características”* Santerini (2013). De igual manera, María Montessori, hace énfasis en que el aprender se da de manera más fructífera a través de una participación conjunta y activa, en la que los estudiantes sean los protagonistas en su aprendizaje, a partir de la manipulación del saber, lo cual se puede lograr a partir del juego sensorial, didáctico y palpable.

Por lo anterior, el docente debe tener en cuenta, primero, todos los conocimientos con los que llega el estudiante, para así crear relación entre estos y los nuevos por adquirir para lograr un aprendizaje significativo, pues este ocurre cuando *“una nueva información “se conecta” con un concepto relevante (“subsunsor”) pre existente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de “anclaje” a las primeras”* (Molina, pág.2). En este caso

el juego es el conocimiento preexistente en la mente del niño, una actividad que conoce muy bien y que disfruta, siendo la base perfecta para agregar nuevos saberes y que puedan ser interiorizados por los estudiantes de forma casi que natural.

Incluir el juego en el aprendizaje es una tarea dura que se encuentra a cargo del docente, este debe buscarlos para que se acoplen a las necesidades y capacidades de sus estudiantes, teniendo en cuenta la importancia del juego en la educación y en la vida de los niños como lo dice Carrión en su texto *El juego y su importancia cultural en el aprendizaje de los niños en educación inicial*, “*El juego es una necesidad, vital contribuye al equilibrio humano, es a la vez actividad, aventura y experiencia: medio de comunicación y de liberación bajo una forma permitida, el juego es un proceso de educación completa, indispensable para el desarrollo físico intelectual y social del niño*” de igual manera “*aporta la alegría del movimiento y satisfacciones simbólicas y satisface las necesidades de los estudiantes*” (Carrión, 2020, pág.132). Sin embargo, sabiendo el gran impacto positivo que tiene el juego en la educación, autores como Piaget, citado por Carrión en este texto, expresa que “el juego es una actividad que tiene fin en sí misma y el niño la realiza sin la intención de alcanzar un objetivo.

“*Es algo espontáneo opuesto al trabajo; no implica una adaptación a la realidad y, por ende, se realiza por puro placer y no por utilidad. Permite la liberación de conflictos ignorándolos o revolviéndose*” (Carrión, 2020, pág.136), sosteniendo la idea que tienen algunos docentes sobre el juego como herramienta pedagógica, afirmando que los tiempos de juego y de aprender son diferentes.

Basándome en esa afirmación traigo a colación el libro de Patricia Sarlé, *Enseñar el juego y jugar la enseñanza*, en el cual la autora busca dejar claro la diferencia entre jugar por jugar y jugar para, entendiendo el primero como una acción espontánea que realiza el niño por sí solo o con otros pares en la escuela, con una intervención casi nula por parte del docente, enfatizando la diferencia entre el tiempo del juego y el de la enseñanza; mientras que, el jugar para es considerado como un “juego educativo”, que es planeado por el docente con el fin de cumplir un objetivo propuesto, haciendo la enseñanza un poco más dinámica y llamativa para los estudiantes (Sarlé, 2008).

A partir de este último enunciado se despliega la problemática entre el juego y la enseñanza pues “en el juego la articulación entre medios y fines es débil. De hecho, alcanzar los objetivos supondría finalizar el juego. Aun cuando todos los juegos suponen reglas, de acuerdo con el tipo de juego que se realice, las reglas estarán más o menos formalizadas. *“Es propio de la acción lúdica crear escenarios y situaciones imaginadas, rompiendo la relación directa con la realidad y transformando, a partir de la intención del jugador, la realidad en fantasía”* (Sarlé, 2008, pág.5), poniendo una vez más en evidencia el arduo trabajo que tiene algunos docentes al querer entrelazar el juego la enseñanza para hacer más significativas sus clases, teniendo en cuenta la importancia del juego en el aprendizaje.

Entonces, ¿que caracteriza el juego como estrategia didáctica en la educación?, es la pregunta de investigación que plantea Ana Marías Leyva en su tesis, el juego como estrategia didáctica en la educación infantil. Para dar respuesta a esta pregunta, la autora explica el poco uso que tiene el juego en el aula en la escuela tradicional, citando a la UNESCO, 1980 *“La escuela tradicional se basa en la idea de que en el momento en que el niño empieza a aprender a leer, a escribir, a calcular, en cuanto se trata de impartir conocimientos para la adquisición de títulos o diplomas, el juego no es ya sino una actividad pueril, destinada a ocupar el tiempo libre y a descansar de la fatiga muscular y cerebral”* (Leyva, 2011, pág. 11), dejando en manos de los docentes la decisión de incluir o no el juego como herramienta de enseñanza, pues este no se comprende en los planes de aula u objetivos de aprendizaje en los currículos escolares, teniendo un trabajo extra al diseñar secuencias lúdicas que involucren el juego, logrando que los niños se conviertan en un sujeto activo del aprendizaje, contribuyendo a la construcción de identidad del niño o niña y su desarrollo motriz e intelectual.

Siguiendo esta línea de ideas, es necesario hablar del como el juego contribuye al aprendizaje significativo el cual como lo dice Amparo Santamaría en su tesis para obtener el Magíster en educación *Secuencia Didáctica Fundamentada en el Juego: Una Estrategia para Potenciar el Aprendizaje de la Probabilidad en Estudiantes de Grado Quinto de Educación Básica Primaria*, el aprendizaje significativo *“es cuando los nuevos conocimientos son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe”* (Santamaría, 2018, pág.16), de esta maneras al vincular los nuevos conocimientos

con una actividad que los niños conocen muy bien en este caso el juego, permite que estos saberes sean interiorizados creando un aprendizaje sustancial y duradero, al ser relacionados con su contexto inmediato como lo es el juego.

En las matemáticas existen diferentes tipos de aprendizaje, como lo son la memorización de procesos, definiciones y teoremas, como también el proceso mecánico de técnicas, sin embargo, el aprendizaje significativo va más allá de estos procesos, aunque estos son parte fundamental para el desarrollo de este, no es suficiente, pues el aprendizaje significativo, como lo dice Ana lucca (2011), involucra preguntas más allá de lo memorizado o aplicado a la solución de un ejercicio, que pongan a prueba lo aprendido, generando la necesidad de comprender los conceptos memorizados, e incluirlos en un situación problema, asociando su contexto inmediato u otros conceptos con los conocimientos matemáticos y alcanzar objetivos.

Para poder llevar a cabo este aprendizaje significativo en las matemáticas a través del juego, el docente tiene un rol muy importante, por esta razón es sustancial una buena formación docente en cuanto a las nuevas estrategias de enseñanza que se pueden implementar para mejorar su labor, pero lastimosamente estas capacitaciones no se les da la importancia suficiente, como lo exponen Muñoz, Lira, Lizama, Venezuela y Sarlé en el texto Motivación docente por el uso del juego como dispositivo para el aprendizaje, es cual es un estudio realizado a 221 profesores sobre el uso del juego en la enseñanza; después de realizar las dos etapas propuestas las cuales fueron una cuantitativa y grupos focales con docentes, se pudo evidenciar que hay dos factores que influyen de manera directamente al poco uso del juego en la educación *“el primero, la falta de formación respecto al uso del juego como herramienta de mediación del aprendizaje de los futuros maestros, y el segundo, la presión que ejercen las pruebas estandarizadas que deben pasar los estudiantes”* (Muñoz, Lira, Lizama, Venezuela y Sarlé, 2019, pág. 235). Sin embargo, los autores aluden que el uso del juego en el aula es decisión del docente, teniendo en cuenta el valor que este le pueda atribuir a la tarea al momento de alcanzar los objetivos propuestos.

En esa misma línea de ideas, se debe tener en cuenta el concepto de propuesta pedagógica, entendida como *“un instrumento en el que se plasman las intenciones que una institución educativa propone para el proceso de enseñanza – aprendizaje, en el marco de*

la autonomía responsable que el contexto y las capacidades instaladas le permite” (MEN, 2019), pues el fin de este trabajo de investigación es la creación una propuesta pedagógica para la implementación del juego como herramienta de enseñanza para el aprendizaje significativo.

Por otra parte, encontramos el término “matemáticas”, el cual, se puede decir que es fundamental en una sociedad, debido a que se encuentra en todos los aspectos de la vida cotidiana, al momento de hacer las compras del hogar, en los juegos de los niños como el escondite, los juegos de mesa, en todas las actividades lúdicas, académicas o laborales en las que interactúan las personas. Por ende, la labor docente es exponerles a los estudiantes la importancia de esta área en la vida, como los dicen Godino, Batanero y Fonto *“Que los alumnos lleguen a comprender y a apreciar el papel de las matemáticas en la sociedad, incluyendo sus diferentes campos de aplicación y el modo en que las matemáticas han contribuido a su desarrollo”* (Godino, Batanero & Foton, 2003, p.21).

Igualmente, *“la comprensión en esta materia supone la capacidad de reconocer y hacer uso de un concepto matemático en una gran diversidad de contextos, algunos de los cuales no son en absoluto los habituales”* (Cockcroft, 1985). Por esto los niños y niñas requieren aprender sobre las matemáticas y a apropiarse de este conocimiento, es importante buscar las estrategias y herramientas pertinentes, así se podrán interiorizar y hacerla parte de su vida cotidiana. De esta manera, el juego siempre ha estado inmerso en las matemáticas. Si nos ponemos a analizar las matemáticas y hacemos una división por aquellos contenidos que esta trabaja, podemos ver una relación directa con el juego, este comienza con el establecimiento de unas normas, las cuales definirán unos objetivos. De la misma manera que comienza una teoría matemática (Gandú, 2017) convirtiéndolo en una importante metodología de aprendizaje.

Tenido en cuenta esta revisión literaria, me he dado cuenta de varia cosas, en primer lugar, el juego efectivamente es una gran herramienta para fomentar el aprendizaje, sobre todo el significativo el cual no es tenido muy en cuenta al momento de crear los panes de aula; segundo, el juego y las matemáticas han estado siempre muy ligados, por lo que se puede utilizar como recurso educativo en el proceso de aprendizaje de las matemáticas; tercero, la formación docente es un área que se debe explorar con más cautela si se quiere

lograr implementar el juego como herramienta pedagógica, lo cual quisiera llevar a cabo en mi proyecto, pues me parece un tema que se debe tratar como pilar para seguir construyendo la educación; cuarto y último, la educación tradicional sigue teniendo gran alcance en la formación de niños y niñas, disminuyendo la posibilidad de presentar nuevas estrategias pedagógicas para hacer de la escuela un lugar en el cual los estudiantes sean sujetos activos, teniendo la posibilidad de experimentar y construir sus conocimientos por sí mismos. Estos cuatro factores son de gran utilidad para seguir con el desarrollo de mi problema de investigación y crear una herramienta eficaz para los docentes que quieran llevar la educación más allá.

MARCO METODOLÓGICO

Diseño de investigación:

Este proyecto se llevó a cabo primeramente mediante una investigación documental entendida como:

“Una serie de métodos y técnicas de búsqueda, procesamiento y almacenamiento de la información contenida en los documentos, en primera instancia, y la presentación sistemática, coherente y suficientemente argumentada de nueva información en un documento científico, en segunda instancia” (Tancara, 1993, pág.94).

Y la creación e implementación de la propuesta de acompañamiento pedagógico en el área de matemáticas en primaria, principalmente en el grado segundo; con el fin de resolver el dilema central de este proyecto, al diseñar una serie de actividades que ayuden a su solución, pues un proyecto factible es definido por Dubs de Moya (2002) como:

“Un conjunto de actividades vinculadas entre sí, cuya ejecución permitirá el logro de objetivos previamente definidos en atención a las necesidades que pueda tener una institución o un grupo social en un momento determinado”, teniendo como finalidad “el diseño de una propuesta de acción dirigida a resolver un problema o necesidad previamente detectada en el medio” Dubs de Moya (2002)

Esta investigación tendrá una metodología de tipo cualitativa debido a la sistematización de las experiencias recogidas en el trabajo de campo, donde se utilizó la técnica de observación participante. De igual manera, se realizaron dos entrevistas abiertas con la docente del área de matemáticas, la primera se llevó a cabo antes de planear el acompañamiento pedagógico, para conocer las dificultades que la docente observaba en los estudiantes; y la segunda tuvo lugar al finalizar el acompañamiento pedagógico, con el fin de conocer el impacto de este en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de grado segundo en el Colegio Comfandi Municipal.

Variables:

El presente trabajo tomó como base las siguientes variables:

El juego, como una actividad de goce natural de los niños, con el cual amplían su imaginación, crean relaciones intrapersonales y fomentan el aprendizaje; razón por la cual debe incluirse en el currículo escolar como una herramienta pedagógica, teniendo en cuenta las necesidades y preferencias de los niños, creando así un aprendizaje significativo partiendo de lo más primitivo como lo es el juego.

Al hablar de **aprendizaje significativo**, debemos partir por tener en cuenta los conocimientos previos que poseen los niños y niñas, y con base en estos añadir nuevos saberes, creando una conexión entre lo que ya saben y lo que van a aprender, para así, transformarlo en un aprendizaje que se relacionen con su contexto inmediato y sea interiorizado de manera natural y significativa.

En cuanto a la población, serán los niños y niñas de segundo de primaria del colegio Comfandi Municipal de Santiago de Cali, que oscilan entre los 7 a los 9 años de edad, con un estrato socioeconómico de clase media.

Fases de la investigación:

1. Se realizó un riguroso análisis bibliográfico que permita entender las diferentes variables que se implementarán en la investigación (juego, aprendizaje significativo), para dar respuesta a la pregunta de investigación, y soporte al acompañamiento pedagógico.
2. Descripción del contexto institucional, haciendo un análisis del PEI de la institución e indagación con la coordinadora, con el fin de conocer más a fondo el modelo pedagógico.
3. Creación de la propuesta de acompañamiento pedagógico, que constó de cuatro actividades basadas en el juego divididas en tres meses, que giraron en torno a temas como: desarrollo de operaciones básicas en matemáticas, valor posicional, resolución de problemas y pensamiento lógico matemático.
4. Implementación de la propuesta de acompañamiento pedagógico, con los estudiantes seleccionados previamente por el docente del área de matemáticas, basados en su desempeño académico durante el primer periodo escolar.

CONTEXTO INSTITUCIONAL Y PEDAGÓGICO DEL COLEGIO COMFANDI MUNICIPAL DE SANTIAGO DE CALI

Historia del Colegio Comfandi Municipal:

El documento “Propuesta pedagógica de Comfandi - Un referente histórico”, el cual hace un recorrido histórico por la caja de compensación Comfandi, esta es una entidad de carácter privado; creada principalmente para administrar el subsidio familiar en el país a través del Decreto - Ley 118 de octubre de 1957 y reglamentada por la Ley 21 de 1982 y Ley 50 de 1990. Sin embargo, esta ley fue reformada por la Ley 789 de 2002, en la que se añaden las funciones de la Caja a *“nivel de jardines sociales o programas de atención integral para niños y niñas de 0 a 6 años; programas de jornada escolar complementaria; educación y capacitación; atención de la tercera edad y programas de nutrición materno-infantil”*.

(Galvis, y otros, 2008). Al igual que la administración de jardines sociales de atención integral, a niños cuyas familias estén o no afiliadas a la caja.

Aunque las nuevas funciones como administrador educacional se implementaron en el 2002, la caja de compensación en 1969 inició el servicio de educación formal únicamente para los hijos de los empleados, teniendo como contenido las áreas de enseñanza regulares y una conferencia semanal sobre urbanidad, con el fin de fomentar los buenos modales en los estudiantes.

En cuanto a los colegios, la primera sede el Instituto Comfamiliar de Educación, contaba solo con educación básica primaria acogiendo inicialmente a 372 estudiantes, empezó a funcionar en 1969, con los beneficiarios de la caja de compensación. Para el año 1980 se inauguró el Colegio Comfandi Municipal, el cual es la sede en la que se lleva a cabo esta investigación, brindando educación a 800 niños y niñas a través de la doble jornada (mañana y tarde).

De igual manera la pedagogía implementada por la caja de compensación Comfandi fue evolucionando a lo largo de los años, de acuerdo con las necesidades de los estudiantes y los retos sociales de su contexto. En el año 1969 cuando se fundó el primer centro educativo, este se rigió bajo una pedagogía netamente tradicional, al ser considerado por la época como una estrategia organizada, coherente, sistemático, dando los resultados esperados en ese momento, en el cual *“El conocimiento era un asunto de ilustración, la educación tradicional se basada en la transmisión de conocimientos donde el profesor-instructor era quien sabía y transmitía el conocimiento al alumno. Por lo tanto, la atención se centraba en el resultado del aprendizaje más que en el proceso”* (Galvis, y otros, 2008).

Entre los años 1982 a 1994, la pedagogía de Comfandi tuvo una revolución permeada por la psicología cognitiva que se estaba presentando a nivel mundial, en la cual se presentó *“la enseñanza transmisiva centrada en contenidos; asombro y reconocimiento de los conocimientos previos de los estudiantes, que en ese momento se empezaron a tener en cuenta como punto de partida”* y de igual manera fomento *“un interés de los maestros por indagar acerca de la manera como los estudiantes aprenden los diferentes tipos de conocimiento”* (Galvis, y otros, 2008). A medida que el tiempo avanzaba la caja realizó una revisión de la propuesta pedagógica entre 1994 a 20, teniendo como base:

“La Ley General de Educación, Ley 115, en la que se propuso como objeto principal pensar en la educación como un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en la concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes”. “Se fundamenta en los principios de la constitución política del derecho a la educación que tiene toda persona, en las libertades de enseñanza, aprendizaje e investigación” (Galvis, y otros, 2008)

Buscando la autonomía cognitiva y afectiva progresiva del estudiante, y viendo el evaluar como un seguimiento al aprendizaje, incorporando la seguridad escolar, jornadas recreativas y deportivas, apoyo de psicólogos institucionales.

Hoy en día, de acuerdo a la evolución pedagógica que presentó Comfandi entre 2003 y 2007, la pedagogía que se utiliza en las instituciones, es el aprendizaje basado en proyectos de manera constructivista, es decir, trabajos, creaciones, propuestas, innovaciones por parte de los estudiantes, que tiene un impacto de manera transversal sobre todas las áreas del conocimiento; generando un aprendizaje significativo *“en la medida en que el estudiante al integrar de manera clara y estable los conocimientos nuevos con los conocimientos previos, logra fortalecer la independencia, la creatividad y la confianza en sí mismo, generándose una experiencia en la que lo cognitivo y lo afectivo están presentes”* (Galvis, y otros, 2008)

Teniendo en cuenta el recuento anterior del avance pedagógico que ha tenido la caja de compensación Comfandi la indagación que realice de manera informal con algunos directivo, y principalmente en mi propia experiencia que he generado estos últimos 8 meses como practicante docente, he sido testigo de la pedagogía basada en proyecto de manera transversal se aplica legítimamente en las instituciones, favoreciendo el aprendizaje significativo y la creación de sentido sobre el conocimiento, al comprender que un solo saber se puede desarrollar desde distintas áreas del conocimiento, permitiendo que el estudiantes asocie e interiorice todos los conocimientos de las distintas asignaturas generando un pensamiento crítico e innovador.

ACOMPANAMIENTO PEDAGÓGICO: JUGANDO A APRENDER.

El juego se puede convertir en parte fundamental de la enseñanza de la matemática, se potencializa su utilidad de manera estratégica, teniendo en cuenta los intereses de los niños tanto experimentales como lúdicos. En consideración a lo anterior, el objetivo de esta propuesta pedagógica es: potenciar el aprendizaje significativo en el área de matemáticas en los estudiantes de primaria a través del juego.

Comprendiendo que en el área de matemáticas los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA) que complementaran esta propuesta, son: el primero, en el cual el niño “sabe contar de 0 a 99 empezando desde cualquier parte, también contar de dos en dos o de diez en diez.”; de igual manera el tercer derecho que expone que el estudiante “resuelve distintos tipos de problemas sencillos que involucren sumas y restas con números de 0 a 99.” Y también comprende el significado de los símbolos matemáticos suma (+), resta (-) e igualdad (=).

Teniendo en cuenta la pedagogía constructivistas y basada en proyectos que implementa el colegio Comfandi Municipal, estos saberes se enseñaran de manera experimental, con una indagación de conocimientos previos de los estudiantes, y la predicción que ellos mismo realicen frente a los nuevos saberes, es decir, los estudiantes tendrán un papel muy activo dentro de esta propuesta, al crear hipótesis de posibles resultados, realizar experimentos y llegar a sus propias conclusiones, por lo cual el rol docente será un poco pasivo, al presentarse como un guía sin involucrarse totalmente en el proceso de los estudiantes, permitiendo la interiorización individual de los conocimientos.

Herramienta pedagógica

Las matemáticas están presentes continuamente en todos los contextos, siendo una de las bases del aprendizaje de los niños y niñas que se forma en la escuela de la mano del docente, el cual le entrega todas las herramientas necesarias para que estos saberes sean

interiorizados y aplicados no solo en el ámbito académico, sino también en su vida cotidiana; pero a pesar de su ubicuidad, muchas veces esta área presenta un grado de dificultad que afecta su comprensión por parte de las de personas, en este caso en los niños y niñas, por lo cual es necesario el apoyo del docente con diferentes estrategias para ayudar a resolver las dudas y problemas que se puedan presentar.

Por lo anterior, fue pertinente abrir un espacio extraordinario para brindar el apoyo que necesitan los estudiantes para que puedan resolver estas dudas, y así interiorizar los saberes, con herramientas pedagógicas que permitan convertir estos en un aprendizaje significativo relacionándolo con el contexto inmediato de los estudiantes.

Este acompañamiento pedagógico en el área de matemáticas, se llevó a cabo a lo largo de 7 semanas, entre los días martes y viernes, donde cada uno estuvo destinado para un grado escolar de segundo de primaria, una hora al día. El grupo fue de 6 estudiantes máximo, los cuales fueron escogidos por el docente de esta área basados en las notas obtenidas durante el primer periodo, la participación en clase y la disposición por aprender.

Las clases que se llevaron a cabo fueron planeadas teniendo en cuenta los DBA de cada grado, los temas vistos en el primer periodo, y las falencias observadas por los docentes, las cuales se me comunicaron de manera oral. Teniendo en cuenta todos estos aspectos, realicé una planeación detallada de cada una de las clases, teniendo como objetivo general: reforzar las competencias matemáticas necesarias para cada grado, con el fin de mejorar el desempeño académico de los estudiantes, con un enfoque pedagógico del juego. Es importante aclarar que a medida que se realizaban las citaciones a los estudiantes, por diferentes motivos, solo asistieron los estudiantes de segundo grado.

Planeación del acompañamiento pedagógico: jugando a aprender.

1. **Semana 1 y 2:** diagnóstico, conocer los saberes previos de los estudiantes en el área de matemáticas.

Para dar inicio al acompañamiento pedagógico, la docente se presentará y realizará preguntas mediadoras a los estudiantes como: *¿para qué crees que es este espacio?*, *¿Qué*

esperas que suceda?, ¿cuál es tu mayor fortaleza en matemáticas?, ¿Qué es lo que más se te dificultad en matemáticas?, ¿Qué piensas sobre las matemáticas?; esto con el fin de contextualizar a los estudiantes y, que la docente conozcas las falencias que los mismos estudiantes identifican en su proceso.

Para hacer más específico el reconocimiento de los saberes previos de los niños el docente les proyectará actividades de la página web Liverworks, con diferentes talleres de acuerdo con el grado, donde cada estudiante deberá responder una pregunta.

2. **Semana 3:** reforzar el tema “valor posicional” dependiendo del grado, haciendo uso del libro didáctico Santillana, proporcionado por el colegio, para contextualizar a los estudiantes con el tema, al realizar actividades propuestas en este.

Además, para que los estudiantes interioricen este conocimiento se realizará un juego de autoría propia con material concreto, que consiste en lo siguiente: la docente pondrá en una mesa carteles con los números del 0 al 9 boca abajo, cada estudiante escogerá 3 cartel ; en el suelo se encontrarán aros de colores las iniciales de los valores posicionales (unidad, decena, centena...), una vez los estudiantes tengan sus carteles la docente dirá un número teniendo en cuenta estos y, cada estudiante deberá ubicar el cartel dentro del aro correspondiente; a medida que avance el juego los estudiantes se podrán retos entre ellos.

Esta actividad se realiza con el fin de que los estudiantes al poder palpar los números en las tarjetas y ponerse en el rol de un valor posicional al ubicarse en los aros, interiorizando el saber al poder vivirlo y no solo verlo escrito en el tablero o proyectado en una diapositiva.

TABLA VALOR POSICIONAL			
UNIDAD DE MIL	CENTENA	DECENA	UNIDAD

Ilustración 1: Tabla valor posicional

3. **Semana 4 y 5:** reforzar sumas y restas en grado 2°.

Semana 4: Para dar introducción al tema, se comenzará trabajando con el material didáctico de Santillana, realizando actividades, se verán videos y resolverán las posibles dudas. Una de las actividades de autoría propia que se realizará en estas semanas será llamada, coloreando operaciones, en la cual se utiliza una guía, en donde se presentan operaciones matemáticas, y su resultado está ligado con un único color asignado; el dibujo se encuentra fraccionado por líneas en donde cada fracción tiene el resultado de una de las operaciones, el estudiante debe colorear según el color correspondiente.

Para realizar las operaciones de sumas y restas se les dará a los estudiantes un material concreto, los cuales pueden ser palitos de plástico, tapas, colores u objetos que permitan un fácil conteo. Con el fin de que los estudiantes realicen estas operaciones de manera sencilla, en especial para aquellos que presentan un poco más de dificultad para realizarlas de manera tradicional (con lápiz y papel) o mentalmente.

Semana 5: Una vez explicados los temas, se realizará un juego de autoría propia, el cual es un bingo matemático; el bingo es un juego que es cercano a casi todos los niños, al ser tradicional en muchas partes del mundo, y popular en Colombia, presente en reuniones familiares, casetas comunales, en la televisión, internet, etc. El juego tradicional consta de tablas con números al azar dentro de un rango establecido, y pelotas o fichas con los mismos números organizados de manera ascendente y con una igual cantidad por cada letra que forma la palabra bingo.

En este caso, las tablas estarán conformadas con números entre el 1 al 999 ubicados al azar en la cantidad de cartones deseadas, las fichas o pelotas tendrán en ellas operaciones matemáticas de sumas, restas, multiplicación y división (dependiendo del grado). Los estudiantes deberán tapar en su tabla el número que represente el resultado de la operación que ha dicho la persona encargada de “cantar” el bingo; gana el niño que llene primero y de manera correcta toda la tabla.

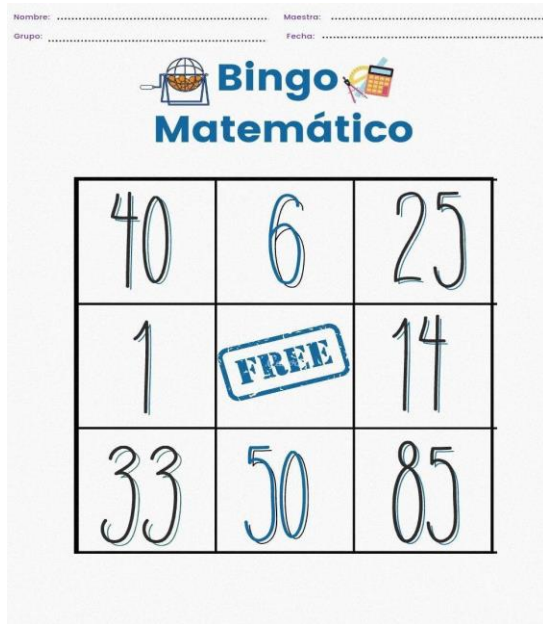


Ilustración 2: Tabla bingo matemático

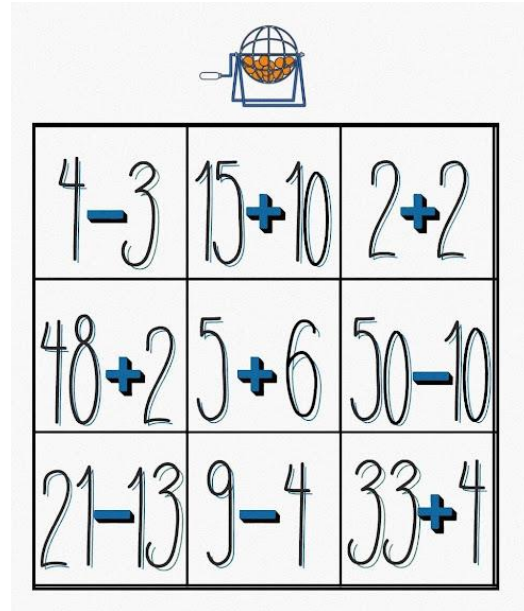


Ilustración 3: Tabla fichas bingo matemático

Semana 6 y 7: resolución de problemas matemáticos.

Para este tema como en los anteriores se iniciará con una explicación a modo de recordatorio haciendo uso de los recursos que Santillana nos ofrece. Utilizando ejemplos de la vida cotidiana, y un paso a paso, para llevar a cabo la resolución de problemas matemáticos por medio de una tabla para la organización fácil y asertiva de los datos y procedimientos que se llevarán a cabo.

ANÁLISIS	OPERACIÓN	SOLUCIÓN								
Datos del problema	Suma, resta, multiplicación y división	Resultado del análisis operación matemática								
	<table border="1"> <tr> <td>U.M</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>U</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	U.M	C	D	U					
U.M	C	D	U							

Ilustración 4: Tabla resolución de problemas matemáticos

Para complementar este saber, se realizará una actividad de autoría propia llamada “Vamos al cine”, cada estudiante en una hoja de papel dibujará un elemento del cine, ya sea comida o las entradas con su respectivo precio; después, cada estudiante escogerá 2 o más de estos elementos y creará un problema matemático que incluya cualquiera de las operaciones matemáticas vistas anteriormente, el estudiante deberá escribirlo en una hoja, y tener la respuesta correcta escrita en el cuaderno. Estos problemas serán repartidos de manera aleatoria entre los alumnos, deberán resolver y socializar el procedimiento que realizó para llegar a la solución con el resto de la clase.



Para medir la efectividad de las actividades planteadas se creó la siguiente tabla (ilustración 6) con unas categorías de satisfacción del desarrollo y resultado de la actividad:

<i>Categoría 1: Básico</i>	La actividad no fomentó de manera satisfactoria el conocimiento en cuestión
<i>Categoría 2: Medio</i>	La actividad fomentó parcialmente el conocimiento en cuestión
<i>Categoría 3: Superior</i>	La actividad fomentó de manera satisfactoria el conocimiento en cuestión

Ilustración 6: Tabla niveles de satisfacción, autoría

Implementación de la propuesta de acompañamiento pedagógico.

El acompañamiento pedagógico en un principio se había planteado para los estudiantes que presentaban alguna dificultad para el aprendizaje de las matemáticas, de los grados segundo hasta quinto, sin embargo, debido a diferentes inconvenientes como lo fueron; el horario, el transporte o el tiempo, solo se pudo realizar el acompañamiento a los estudiantes de grado segundo. Por lo anterior, las siguientes actividades, que corresponden al acompañamiento pedagógico, se desarrollaron con los 6 estudiantes de segundo grado, los cuales fueron seleccionados por los docentes del área de matemáticas, teniendo en cuenta las calificaciones del primer periodo escolar y su desempeño en clase; el horario en el que se realizaban las actividades fueron los días martes de 2:30 a 3:30 pm.

Semana 1 y 2: diagnóstico, conocer los saberes previos de los estudiantes en el área de matemáticas.

Durante la primera sesión del acompañamiento pedagógico, el tiempo lo destiné a conocer a los estudiantes que habían asistido, pues era la primera vez que interactuaba con algunos de ellos, y también era la primera vez que ellos me veían. Empecé por presentarme con ayuda de una presentación digital, mi nombre, edad pues era algo que les causaba mucha curiosidad y el rol que desempeñaba en el colegio; después de esto, me dispuse a hacerles algunas preguntas: *¿Saben de qué se trata este espacio?, ¿saben por qué deben venir al colegio en un horario poco habitual a presenciar esta clase?* a lo que algunos me respondieron: *“para aprender más matemáticas”, “para mejorar en matemáticas”, “para ver clases de matemáticas, lo vi en el correo”*. el correo al que se refiere, es un correo informativo que les envié a los padres de familia de estos niños invitándolos a este espacio.

Después de aclarar el propósito de estas sesiones, me dispuse a realizarles otras preguntas más personales: *¿Cuáles crees tú que son tus cualidades más fuertes en matemáticas?, ¿Cuáles crees tú que son tus cualidades menos fuertes?, ¿Qué piensas de las matemáticas?, ¿Qué es lo que más se te dificulta de las matemáticas?, ¿Cómo crees tú que entenderías mejor las matemáticas?, ¿Estás dispuesto a aprender?* Tuve la oportunidad de escuchar la respuesta de cada uno de ellos, al ser un grupo tan pequeño, y algunas de sus

respuestas fueron: *“las matemáticas son importantes, pero son muy difíciles”*, *“soy muy bueno sumando, pero no restando”*, *“me distraigo mucho porque me aburro en clase de matemáticas”*. Después de escuchar esta respuesta, procedí a explicarles la metodología que se llevaría a cabo a lo largo del acompañamiento, minimizando los temores frente a las matemáticas, y aclarándoles que este sería un espacio de aprendizaje diferente, en el cual no se daría una calificación.

Para la segunda sesión, contaba con un portátil que me brindó el colegio para los acompañamientos pedagógicos, por lo cual pude realizar la actividad que tenía planeada con los estudiantes, para conocer más a fondo sus puntos fuertes y los no tan fuertes en las matemáticas, realice con ellos 3 talleres digitales de la página web educativa Liverworks, que analice con anterioridad en cuanto a contenido y nivel de dificultad, teniendo en cuenta el grado que pertenecen los estudiantes, es decir, grado segundo, y las dificultades que me habían expresado la sesión anterior, de igual manera lo resolví previamente para tener claridad sobre cada tema, y la eficiencia del taller. Este tipo de talleres ya eran familiares para los estudiantes, pues fue una herramienta bastante utilizada durante las clases virtuales y la simultaneidad.

El desarrollo de los talleres, se realizó de manera conjunta, debido a que solo se disponía de un equipo. Les di a los estudiantes una hoja de papel en blanco, les pedí a todos que leyeran la pregunta expuesta en el taller, y que cada uno lo resolviera en aquella hoja, de la manera que ellos pensasen que era la correcta. Pasado unos minutos, se socializaron las respuestas y les pedí a los estudiantes que se sintieran cómodos con el tema, que le explicaran a sus compañeros de manera breve, en especial cómo llegó a la solución, esto en cuanto a preguntas que tenían un poco más de complejidad, como sumas y restas de 2 o más cifras; las demás preguntas de pensamiento lógico matemático o de respuesta rápida se realizaban en ese mismo instante, una vez se terminaba de responder todas las preguntas, la página mostraba los aciertos y fallas; nos devolvíamos sobre las fallas y entre todos las corregíamos, esa corrección las registraban en la hoja. Al llegar al final de la sesión, les pregunté: *¿cómo se sintieron trabajando en equipo?*, *¿cómo se sintieron con la temática de la clase?* y *¿qué sintieron que aprendieron?*

En cuanto a las hojas de registro de cada uno de los estudiantes, las analicé para saber en qué tema presentaban un poco más de dificultad cada uno de ellos, para así comenzar a preparar las actividades en torno a aquellos temas, sin salirme de los temas estipulados en el plan expuesto a las directivas del colegio. Durante este encuentro me percaté de la relevancia de un grupo tan pequeño, pues pude analizar el desempeño de cada uno, buscar y encontrar la manera de desarrollar una clase donde todos quieran participar y se sientan importantes.

Semana 3: reforzar el tema “valor posicional” dependiendo del grado, haciendo uso del libro didáctico Santillana, proporcionado por el colegio, para contextualizar a los estudiantes con el tema, al realizar actividades propuestas en este.

Para esta sesión, debido a falta de equipos en el colegio, no pude disponer de uno, por lo cual, no pude hacer uso del libro didáctico Santillana. Comencé la clase, diciendo el tema que se iba a tratar, en este caso el valor posicional, les pregunté a los estudiantes: *¿Saben que es valor posicional?*, me presentaron diferente respuesta, la mayoría negativas, pues no sabían que era valor posicional, es así que me dispuse a escribir las diferentes respuestas en el tablero, para tenerlas en cuenta a medida que avanzaba la explicación; debido a la falta de equipo, el tablero se volvió pieza clave en la explicación del tema. Mientras avanzaba en la clase los estudiantes se empezaron a dar cuenta que, si sabían sobre el tema, al llegar al momento en que iba a explicar la definición de los términos; unidad, decena y centena, los mismos estudiantes fueron de manera muy espontánea dándome una explicación sobre qué significaba estos términos, haciendo comentarios como: *“una decena es el número 10” “la centena son 100 por que viene de la palabra 100”*.

Al terminar la explicación, y después de hacer un paneo para asegurarme que entendieron el tema, procedí a explicarle la actividad que seguía, la cual consiste en organizar de manera correcta unas fichas con los números del 0 al 9, en los aros de colores que se encontraban en el piso, los cuales tenían un cartel que los identificaba como unidad, decena y centena. Proseguí a entregarle a cada estudiante una ficha al azar, dependiendo del número, le formulaba un número de 3 cifras, los estudiantes comenzaron a ubicar el número que tenían en la mano, en el aro correspondiente al valor posicional que ocupará, es así que, por turnos comenzaron a realizar la actividad. A medida que las rondas avanzaban, fui aumentando el

número de tarjetas entregadas, hasta llegar a las 3 cifras, al pasar el tiempo en la actividad, comencé a notar que entre los mismos estudiantes se estaban corrigiendo, si un compañero cometía un error, entre ellos se explicaban el porqué de dicho error. Debido a esto, decidí que la ronda que seguía se iban a poner los retos o decir los números entre ellos mismos, lo que volvió la actividad más emocionante para ellos, puesto que subían el nivel cada vez más, pasado un rato, comenzaron a proponer penitencias matemáticas como sumas o restas al que cometiera un error.



Ilustración 7 y 8: Evidencia actividad valor posicional

Semana 4 y 5: reforzar sumas y restas en grado 2°.

En la semana 4, tuve en cuenta el diagnóstico que les realicé a los estudiante, en cual mostró que uno de los temas con más dificultades son las restas, por esto, me propuse a realizar una explicación en el tablero, debido a que nuevamente no contaba con un equipo para hacer uso de los recursos digitales de Santillana, al terminar la explicación, y resolviendo cada una de las dudas que iban surgiendo en el tema de las restas, en las cuales se debe “prestar” un dígito al otro, para poder proseguir con el proceso, Me dispuse a presentarles la actividad que llamé; *Coloreando operaciones*, y comencé a entregarle a cada estudiante una guía, la cual tenía un dibujo fraccionado en sesiones con un número determinado, en la parte

superior se visualizaban entre 6 a 10 operaciones, sumas y restas las cuales debían resolver y el resultado estaba ligado a un color específico, ese resultado se encontraba en una o varias sesiones del dibujo; proseguí a entregar dos guías una de suma y otra de restas; para resolver las operaciones les brinde varias opciones, les comente que podían hacerlo de manera gráfica, al escribir las operaciones en el cuaderno y resolverla, o haciendo uso del materia concreto, en este caso les di unos palitos y tapas plásticas, para realizar las operaciones. Al finalizar la sesión, me di cuenta que no todos los estudiantes lograron terminar todas las operaciones.

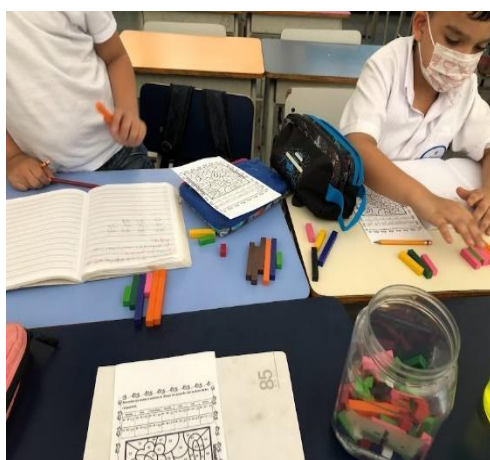


Ilustración 9: Evidencia del proceso de la actividad coloreando operaciones



Ilustración 10: Evidencia de la actividad coloreando operaciones

Para la sesión 5, continúe con el tema de sumas y restas, debido a que la clase anterior ya había resuelto dudas y habían practicado estas operaciones matemáticas. En esta clase comencé con la explicación de la actividad, a la que llamé; *Bingo matemático*, a cada estudiante le di una tabla con una cierta cantidad de números al azar entre el 1 y el 99, y las fichas tienen operaciones matemáticas de suma y resta máximo de 2 cifras. Cada estudiante estaba listo para participar, es así que comencé el canto del bingo, es decir, a leer las operaciones de las fichas que los estudiantes estaban resolviendo y que posteriormente buscaban en su tabla si tenían el número del resultado, para encontrar la solución algunos resolvieron la operación en el cuaderno y otros lo hicieron mentalmente. Pasó el tiempo, y la actividad solo finalizó cuando uno de los estudiantes llenó la tabla completamente, para

corroborar que era el ganador, entre todos nos pusimos a resolver las operaciones de todas las fichas en el tablero, y comparamos los resultados con la tabla del ganador.



Ilustración 11 y 12: Evidencia actividad bingo matemático

Semana 6 y 7: resolución de problemas matemáticos.

La resolución de problemas fue el último tema que llevé a cabo en el acompañamiento pedagógico, durante la primera sesión, realicé una explicación minuciosa sobre este tema, haciendo uso del pensamiento lógico matemático, al utilizar ejemplos de la vida cotidiana para la explicación. Durante esta explicación hice énfasis en la importancia de identificar las palabras claves en la formulación del problema, palabras como; “*más que, menos que*”, “*aumentando*”, “*disminuyendo*”, “*el doble, el triple*”. El tiempo de la clase se implementó para la resolución de las dudas que los estudiantes tenían, por esta razón propuse un ejemplo, el cual todos resolvimos conjuntamente, después de esto, entre todos construimos un problema matemático que resolvimos posteriormente.

Durante la última clase del programa de acompañamiento pedagógico, realicé la actividad que llamé; *Vamos al cine*, me dispuse a explicarle a los estudiantes de que se trataba la actividad, comencé diciéndoles que cada estudiante debía dibujar 3 o más objetos que pueda comprar en un cine, ponerle precio y crear un problema matemático haciendo uso de los elementos. Después de esto, comenzaron a realizar la actividad en una hoja de papel, al terminar, les pedí que intercambiaban al azar la hoja, y les comenté que cada uno debía resolver el problema que planteó el compañero. Sin embargo, pasado el tiempo, noté que el intercambio había fallado, este no tuvo éxito debido a que algunos estudiantes presentaban dificultades con la lectoescritura, lo cual impidió el intercambio de problemas, es así que,

opté por resolver aquellos que sí estaban planteados en el tablero entre todos, para que cada estudiante participará en la actividad.

ANÁLISIS ACOMPAÑAMIENTO PEDAGÓGICO

El siguiente análisis se hará sobre el desarrollo de las actividades realizadas durante el acompañamiento pedagógico, es decir, si lograron el objetivo propuesto en cuanto al saber, la relación del estudiante con estas, y los resultados percibidos al momento de su finalización; el éxito de estas actividades se medirá con la siguiente tabla:

<i>Categoría 1: Básico</i>	La actividad no fomentó de manera satisfactoria el conocimiento en cuestión
<i>Categoría 2: Medio</i>	La actividad fomentó parcialmente el conocimiento en cuestión
<i>Categoría 3: Superior</i>	La actividad fomentó de manera satisfactoria el conocimiento en cuestión

Ilustración 6: Tabla niveles de satisfacción

Semana 1 y 2: diagnóstico, conocer los saberes previos de los estudiantes en el área de matemáticas.

El primer encuentro, es el más importante, pues es aquel que permite conocer a los demás, en mi caso a los estudiantes que vería durante las próximas 6 semanas, y ellos a la nueva profesora. Aprender sus nombres fue una de mis prioridades, para poder generar un ambiente cálido, que los estudiantes sintieran que eran parte del espacio, y que cada uno como individuo era parte de un todo. De igual manera, conocer el pensamiento que tenían sobre las matemáticas, y la capacidad de reconocer sus dificultades y habilidades en el área.

Para el segundo encuentro, ya teníamos más confianza, pues durante mi práctica realicé acompañamientos en todos los grados, pero para este momento y durante todo el tiempo del acompañamiento pedagógico, estuve en el salón de grado segundo durante toda

la jornada pedagógica, lo cual permitió que la confianza aumentará de una manera notoria. En cuanto a la actividad digital del Liverworks, al ser una página y un modo de presentación familiar para ellos, se desarrolló de manera sencilla y divertida, aunque deje claro que las actividades no tendrán nota de ningún tipo, fue una pregunta constante entre ellos, el saber que nota obtuvieron al final de cada actividad, pues sienten que si no se les califica, el proceso no tiene importancia; este fue uno de los puntos en los que más me enfoqué en disolver, demostrarles que se puede aprender de forma divertida, y que los saberes se deben interiorizar para la vida cotidiana y no para obtener una calificación, aumentando la confianza en cuanto al temor de preguntar o equivocarse y el trabajo en equipo. En general, el diagnóstico resultó mejor de lo que esperaba, pude realizar una caracterización de cada uno de los participantes, en cuanto a los saberes matemáticos, teniendo en cuenta lo dialogado con la docente del área, frente a las dificultades que los estudiantes presentaban en matemáticas, como lo son, la suma, la resta y el reconocimiento de conceptos.

Semana 3: reforzar el tema “valor posicional” dependiendo del grado, haciendo uso del libro didáctico Santillana, proporcionado por el colegio, para contextualizar a los estudiantes con el tema, al realizar actividades propuestas en este.

Para esta sesión como ya se dijo, no contaba con equipo electrónico para hacer uso de la plataforma Santillana, por lo cual realice la explicación de forma tradicional en el tablero. Al decir el nombre del tema y explorar los conocimientos previos de los estudiantes, sus respuestas eran negativas, es decir, me expresaban que no sabía que era el valor posicional, que no lo habían visto en clase, una vez empecé a explicar más detalladamente el tema, hablar sobre unidad, decena y centena, sus miradas cambiaron al igual que los comentarios, al decir que, si sabían que era, pero no se acordaban que se llamara valor posicional. Al escuchar esta respuesta pude evidenciar la falta de apropiación de términos que tiene los estudiantes, tal vez por la lejanía que sienten con las palabras “complejas” o el poco énfasis que da el docente a los nombres matemáticos de los temas, interfiriendo con su desempeño en las actividades, en este caso, su actitud al principio al no reconocer el tema note el rechazo y miedo frente a lo que vendría, pero una vez lo reconocieron, su confianza cambio haciendo amena la explicación.

En este momento me di cuenta de la relevancia que tiene el enseñar desde siempre, sin importar la edad un lenguaje matemático a los estudiantes, es decir, que la matemática se les enseñe con los términos y conceptos teóricos correspondientes, dependiendo del conocimiento que se esté impartiendo en ese momento de la enseñanza, como nos lo dice Wilfred Cockroft. Se debe alentar al estudiante a desarrollar el pensamiento matemático, que comprenda y sea capaz de moverse y enfrentar situaciones como la expuesta anteriormente, que entienda sobre que se les está hablando y puedan opinar e intervenir de manera eficaz y acertada sobre este.

En cuanto a la actividad didáctica, de las fichas con los números del 0 al 9, y los aros de colores representando el valor posicional, al principio los estudiantes se mostraban un poco tímidos, cuando les expliqué en consistía en juego y realicé algunos ejemplos entre todos fueron adquiriendo confianza, a medida que el nivel del juego avanzaba, se les veía más emocionados y contentos, lo cual interpreté que a medida que el nivel o la dificultad aumentaba en el juego se les hacía más interesante, pues lo veían como un reto que debían superar, con ellos mismos y con sus compañeros; esto hace evidencia de la importancia de promover la zona de desarrollo próximo, expuesto por Vygotsky, al motivar al niño a aprender y superar su saber, y moverlo de su zona de confort, despertó en ellos el entusiasmo por superar sus conocimientos, a través de estos “retos”.

Por lo cual, en un momento dado decidí que los retos como ellos les decían, se los pusieran entre ellos mismos; fue muy interesante ver cómo ponían a prueba sus conocimientos y el de sus compañeros, al pensar un número de 3 cifras “difícil” como ellos lo expresaban, para que su compañero lo acomodará en los aros correspondientes, pero también implicaba que aquel que puso el reto, debía saber la ubicación correcta de los números, para corregir o felicitar a su compañero, cabe resaltar que al momento de corregir hacían uso del vocabulario matemático, al decir expresiones como: *“este número no va en las unidades, porque al decir el número, se dice ciento lo que significa que va en las centenas”* .

Teniendo en cuenta los comentarios de los estudiantes durante y después de la actividad, el desempeño de cada uno y en conjunto, y el seguimiento de reglas en la misma ; esta actividad se encuentra en una categoría 2, es decir, media, debido a que si estimuló el

interés de los estudiantes por el saber en cuestión, en este caso el valor posicional, al poder palpar los conceptos que se les hacían lejanos, al poder tocar los aros que representan la unidad, decena y centena, se les hacía más cercano el concepto de cada uno, al igual que poder manipular las fichas con los números, permitió que comprendieran más el valor de cada cifra, al poder decir el número en voz alta, verlo y tocarlo, creando un aprendizaje significativo al poder involucrar este saber en otros contextos, como poder leer el año de alguna fecha, comprar algún objeto en la tienda escolar y saber las cifras del precio; sin embargo, la actividad pudo haber sido un poco más dinámica, al exigirle más a los estudiantes, y aumentar la dificultad agregando otro nivel posicional como la unidad de mil.

Semana 4 y 5: reforzar sumas y restas en grado 2°.

La actividad de la semana 4, la pensé como un refuerzo del tema que los estudiantes expresaron en la primera sesión que tenían dificultades y es las restas; para abordar este tema propuse la actividad coloreando operaciones, como ya se describió anteriormente, a cada estudiante le entregué una guía, la cual tenía un dibujo dividido en varias sesiones cada una con un número en específico, en la parte superior se encontraban una cierta cantidad de operaciones, al resolverlas el resultado estaba ligado a un color, y debía buscar ese resultados en las diferentes sesiones del dibujo y colorear; para resolver las operaciones les di varias opciones a los estudiantes, hacerlas de manera mental, gráfica con lápiz y papel, o con material concreto en este caso palos y tapas plásticas, en un principio la mayoría eligió lápiz y papel, principalmente porque se sienten familiarizados con este método, y no entendía muy bien el término y uso del material concreto. La primera operación la realizamos entre todos, e hice uso del material concreto, después de esta demostración todos optaron por el uso de este material.

Con la ayuda del material concreto, la solución de las restas resultó, fácil y amena para los estudiantes, al poder manipular el material, haciendo como dice Montessori, el aprendizaje más fructífero al convertir a los estudiantes protagonistas del conocimiento, brindándoles autonomía para resolver en este caso las restas por sí solos, con la ayuda de un material didáctico, y no de un adulto, al darles a este material una connotación de números,

se les hizo más sencillo la acción de “prestar” o “llevar” en las restas, que era lo que mayor dificultad les daba, al igual que las sumas grandes, además, la motivación de poder descubrir el resultado y asociarlo con el color correspondiente y así descubrir el dibujo, logro que realizarán las operaciones de una manera más rápida y ágil, al igual que poner en práctica su motricidad fina al colorear dentro de las sesiones establecidas, y también la capacidad de asociación entre dos conceptos diferentes como lo son un número y un color.

Teniendo en cuenta lo anterior, esta actividad alcanzó el objetivo propuesto, al motivar a los estudiantes a enfrentar las dificultades que ellos mismo decían tener, ofrecer una manera sencilla de realizar operaciones, y sobre todo la emoción con el conocimiento en cuestión al poder comprenderlo, y en este caso resolverlo correctamente para lograr un objetivo, colorear y descubrir la imagen de la guía, por estas razones, esta actividad se encuentra en la categoría 3, alta, al fomentar de manera exitosa el conocimiento en cuestión.

El bingo matemático fue la actividad más dinámica de todo el acompañamiento pedagógico, al ser un juego conocido por todos los estudiantes, les generó mayor curiosidad y ansias de jugarlo, pues querían saber cómo el bingo podría asociarse con las matemáticas. Después de explicar cómo iba a ser la dinámica, los estudiantes tenían la opción de realizar las operaciones de las fichas del bingo en el cuaderno o mentalmente; al principio todos optaron por hacer uso del lápiz y el cuaderno, pero a medida que el juego iba avanzando se fueron olvidando de escribir las operaciones y las empezaron a realizar mentalmente, o con la ayuda de los dedos.

Este juego, motivó al 100% a los estudiantes sobre el saber de las suma y resta, pues lo veían como lo que es, un juego, siendo divertido el aprender, mejorando su capacidad de reacción y superación, al realizar las operaciones mentalmente, la asociación del número abstracto, es decir, el resultado que encontró mentalmente con la representación gráfica del número en la tabla, la concentración al buscar el dígito y estar atento del siguiente número; al ver este uso del saber, me di cuenta que los estudiantes se encontraban en la etapa número tres expuesta por Piaget, es decir el periodo operacional completo, al poder comprender el bingo matemático siendo un juego de reglas, permite que los estudiantes pasaran de la etapa pre-operacional a la ya mencionada, operacional completa, desarrollando su pensamiento

cognitivo, evidenciado en la asociación que presentaron los estudiantes entre el pensamiento abstracto del número y su gráfica.

Además de la adrenalina por ganar, no se puede dejar de lado el trabajo en equipo, pues en varias ocasiones se ayudaban entre ellos a encontrar el número en la tabla del compañero, o corregir si alguno tenía el resultado erróneo, esta colaboración entre pares, permite la creación de pensamiento crítico, al poder comprender y aceptar la opinión o saber del otro, además de crear un aula afectiva, es decir, como lo dice Rosalía Ortiz, un espacio en el cual los niños puedan interactuar en grupos sociales, priorizando el respeto y la solidaridad, siendo el juego el puente para este aprendizaje social; además de brindar una experiencia positiva que se asocia con el aprendizaje, en este caso, en las matemáticas, creando un gusto por esta disciplina. De igual manera el seguimiento de reglas, pues al final al ganador se corroboraba entre todos que tuviera los números correctos, y la capacidad de regular la frustración al solo haber un ganador. Este juego, se encuentra en la categoría 3; alto, pues cumplió y superó las expectativas al fomentar exitosamente el saber.

Semana 6 y 7: resolución de problemas matemáticos

En la sesión número 6 de este acompañamiento pedagógico, se abordó el tema de resolución de problemas, el cual, al empezar la explicación pude notar, el gran inconveniente que tenían los estudiantes con este, mientras explicaba los pasos que se deben tener en cuenta para formular, comprender y solucionar una situación problema, los estudiantes se mostraban un poco confundidos; al darles indicios para reconocer las palabras claves que indican que operación se debe realizar para solucionar el problema, se hizo evidente que la dificultad se encontraba en la comprensión lectora, no identificar lo que una palabra como “más que” significa, desde aquí se desencadenó el problema con el tema, por lo cual decidí explicar la gran mayoría de palabras claves que se encontraban en la situación del planteamiento del problema.

Los ejemplos realizados en conjunto, fueron de gran ayuda para acercar a los estudiantes con el tema, y ayudar a resolver el conflicto que tenían con este, pues los ejemplos que se realizaron fueron compuestos por ellos mismo, haciendo uso de palabras conocidas para ellos, y con situaciones cotidianas, que viven en su entorno común; sin embargo las

dificultades con la lectoescritura, entendida por la Real Academia Española, como la enseñanza y aprendizaje de la lectura simultáneamente con la escritura, de algunos estudiantes, frenaban el avance en la comprensión del tema, y se evidenció aún más en la actividad de la siguiente sesión; “*Vamos al cine*”.

Antes de dar inicio a la actividad, indagué entre los estudiantes si todos habían tenido la oportunidad de ir al cine y con quien, para saber qué tan cercano era este contexto a sus vidas, pues para poder generar un aprendizaje significativo, recordando a Lubia Molina, se debe de hacer una conexión entre un concepto o vivencia relevante para el estudiante, y el nuevo conocimiento, por lo cual es importante la relevancia cognitiva del antiguo saber, para que sirva de anclaje a lo nuevo y se convierta en algo conjuntamente significativo.

Sabiendo que todos habían tenido la experiencia de ir al cine, planteé la actividad: “*Vamos al cine*”, en la cual cada estudiante debía hacer un dibujo de tres o más elementos que puede adquirir en el cine, ponerles un precio y posteriormente plantear una situación problema que sus compañeros de manera aleatoria deberían resolver. Al inicio de la actividad, todos realizaron los dibujos con sus respectivos precios, pero al momento de plantear el problema, se presentaron algunas dificultades, principalmente en dos estudiantes que presentaban conflicto con la lectoescritura, es decir, se les dificultó escribir la situación problema que debían plantear con los dibujos realizados anteriormente, ocasionando que el desarrollo de la actividad presentará un grado más alto de dificultad, para aquellos estudiantes.

Por esta razón, decidí cambiar la dinámica de la actividad, le pedí a aquellos que no habían logrado plantear el problema, que me dijeran en voz alta, la situación problema que habían pensado, para así plasmarlo en el tablero, para que ellos pudieran visualizar cómo se escribía, lo que con sus palabras me dijeron. Posteriormente, lo analizamos entre todos, haciendo uso de la tabla de resolución de problemas (Ilustración 4), en la cual desglosamos el planteamiento en 3 partes, las cuales fueron: las palabras claves, los datos que brindaba el problema (precios), y la pregunta final, que dio pie en la búsqueda de la operación matemática que ayudaría a encontrar la solución.

Una vez planteamos estos datos en la tabla que dibujé previamente en el tablero para plantear los datos, procedimos a escribir la operación matemática, los estudiantes me decían los precios del problema y yo los copiaba en forma vertical, es decir, uno sobre el otro, para poder realizar la operación, la cual hicieron los niños junto conmigo, trabajando en equipo, al decirme cada cifra del resultado, dando así solución al problema planteado. Lo cual me demostró que aquellos estudiantes si habían comprendido el tema, y la dificultad no era la falta de conocimiento frente a la matemática, sino con la escritura de las ideas.

Teniendo en cuenta lo anterior, esta actividad se encuentra en una categoría 2; media, pues a pesar de que los estudiantes si evidenciaron comprender el tema en cuestión, la actividad planteada imposibilitó el pleno desarrollo de los estudiantes, pues dependían de un conocimiento previo como lo es la lectoescritura para alcanzar el objetivo central de la actividad. Este conocimiento previo, se da en las primeras bases de la educación, principalmente en el área de lenguaje, cuando el niño se enfrenta con la simbología del aprendizaje, entendiendo como símbolos; las letras y sus diferentes conjugaciones. Sin embargo, muchas veces este conocimiento no se desarrolla de manera efectiva, como en este caso, pero a pesar de que se presentó en el área de matemáticas, el lenguaje es transversal a todos los saberes, por lo cual busqué una solución para hacer partícipes a los estudiantes, y transmitirles nuevos conocimientos, sacándolos de su zona de confort, en este caso el negativismo al decir que no podían, y enfrentarlos al problema, impulsándolos a adquirir nuevos conocimientos, incursionándolos a su zona de desarrollo próximo.

Estar en el salón de clase toda la jornada, me permitió ver los avances en las clases de matemáticas de los estudiantes del acompañamiento pedagógico, pude observar mayor participación por parte de ellos, al principio solo en la clase de matemáticas, al dar respuesta a las interrogantes de la docente, por ejemplo, cuando comprendieron el término valor posicional, uno de ellos durante una clase, pidió explicar el significado de centenas, e hizo uso de la connotación que había hecho uno de sus compañeros en un acompañamiento pedagógico, el cual fue: *“se sabe cuál número va en la centena, por que suena ciento, y las centenas vienen del número cien”*; en uno de los chicos que presentaba dificultades en la lectoescritura, pude notar más seguridad al momento de hablar y dar su opinión, frente a todos sus compañeros o también, en pequeños grupos, y esto me lo confirmó su madre

mediante un correo electrónico, en el cual expresaba su agradecimiento por el apoyo pedagógico, pues notaba en su hijo mayor seguridad al expresar su opinión en distintos ámbitos.

El trabajo en equipo y el compañerismo por parte de ellos fue notable al ayudar a sus compañeros de clase cuando alguno lo necesitaba. Además, al comparar las notas del primer periodo y las del segundo período (que transcurría al mismo tiempo que los acompañamientos) mejoran periódicamente, al final del segundo periodo, realice una comparación entre las calificaciones del primer periodo, con las del segundo, confirmando la mejora. Sin embargo, estos datos los validé con los comentarios de la docente a cargo del área, quien me comprobó el avance en el rendimiento escolar, la motivación de los estudiantes por participar en clase, los comentarios oportunos frente a los saberes, y sobre todo me recalcó la buena disposición que demostraron frente a los nuevos temas de aprendizaje.

REFLEXIÓN FINAL

Teniendo en cuenta lo expuesto a lo largo de este trabajo, se puede dar respuesta a la pregunta central: ¿Cómo el juego posibilita la construcción de aprendizaje significativo en el área de matemáticas de los niños y niñas de primaria del colegio Comfandi Municipal de Santiago de Cali?, afirmando la relevancia del juego en la construcción del aprendizaje significativo.

A partir del análisis bibliográfico, el desarrollo de las sesiones del acompañamiento pedagógico, y mi propia experiencia al implementar las actividades planteadas, me di cuenta del impacto positivo que tiene el dinamismo en el aprendizaje del estudiante. El análisis bibliográfico, fue mi primer acercamiento a la importancia del juego en el acto de enseñanza-aprendizaje, al ser una actividad espontánea y de goce en el desarrollo de los niños y niñas, puede ser utilizada como una herramienta pedagógica eficaz en el aula de clase, pues al unificar dos conocimientos, uno nuevo y otro previo, da pie a la creación de un nuevo conocimiento significativo para él o la estudiantes, es decir, al involucrar el juego en el aula de clase permite que los involucrados gocen de ese nuevo conocimiento, interiorizándolo y

asociándolo con su contexto más inmediato, no solo en el área de las matemáticas, si no en todas las áreas del conocimiento. Otro de los temas fundamentales que puedo resaltar de los diferentes autores, es el cambio de pensamiento de los docentes frente al juego, cambiando su perspectiva frente a este, dejando de lado la noción de que el juego es algo llanamente recreativo, y transformarlo en una herramienta pedagógica, para fomentar el interés de los niños y niñas por el aprender.

En cuanto al desarrollo del acompañamiento pedagógico, pude evidenciar el cambio de actitud positiva que presentaron los estudiantes frente a la actividad que le causa curiosidad y goce, como lo fue el bingo matemático, coloreando ecuaciones, el valor posicional, y vamos al cine, en comparación a la clase magistral a pesar de referirse al mismo saber educativo. Lo cual, me demostró, la motivación de los estudiantes por aprender cuando se enfrentan a una actividad lúdica, además de su actitud entusiasta frente a los juegos, también los resultados fueron evidencia de la mejora tanto del conocimiento en cuestión como de los valores sociales de los estudiantes.

Desde mi experiencia como docente, llevar a cabo las actividades didácticas me permitieron reforzar los conocimiento previos de los estudiantes, e involucrar nuevos de una manera amena para ambas partes, pues la motivación de los niños por aprender de una manera diferente a la magistral que están acostumbrados, permite la fácil comprensión de los saberes, ya que quita la presión de fallar, debido a que pueden equivocarse y corregirlo sin ninguna consecuencia al ser un juego que no tiene calificación, donde el objetivo es comprender y aprender el conocimiento y no obtener una nota.

Para finalizar esta reflexión, como se ha expuesto a lo largo de este trabajo el juego se puede convertir en un pilar fundamental para la educación, debido al goce que genera en los niños y niñas, al ser una actividad que se despliega en su día a día, demostrado el impacto positivo que tiene el dinamismo en la práctica de enseñanza-aprendizaje, transformándose en un apoyo pedagógico valioso que permite la creación de aprendizajes significativos, al involucrarse con nuevos saberes. De igual manera, es importante la postura del docente frente a la práctica educativa y su disposición para implementar nuevas estrategias en este caso el juego, pensando en pro de los estudiantes y la educación, impulsando la motivación de estos

por aprender más allá de una nota, y al mismo tiempo fomentando los valores sociales como lo son el trabajo en equipo, el respeto y la empatía.

REFERENCIAS

Amador, Y. (2018). El modelo pedagógico tradicional. ¿arquetipo de la educación en el siglo XXI? su influencia en la enseñanza del derecho. Algunas reflexiones sobre el tema. III Congreso internacional virtual sobre La Educación en el Siglo XXI. Cuba.

Andrade, A. (2020, enero). El juego y su importancia cultural en el aprendizaje de los niños en educación inicial. Ciencia e investigación. Recuperado de <https://doi.org/10.5281/zenodo.3820949>.

Bodrova, E., & Leong, D. (2004). Herramientas de la mente para el aprendizaje en la infancia desde la perspectiva de Vygotsky. México: Biblioteca para la actualización del maestro.

Bodrova, E., Germeroth, C., & Leong, D. J. (2013). Juego y autorregulación: lecciones de Vygotsky. *American Journal of Play*, 6(1), 111–123. Recuperado de <http://eric.ed.gov/?id=EJ1016167>.

Cockroft, W. (1982). Las matemáticas sí cuentan: informe de la comisión de investigación sobre la enseñanza de las matemáticas en las escuelas bajo la presidencia de Dr. W. H. Cockcroft.

Cofré J, A., & Tapia A, L. (2003). *Cómo Desarrollar El Razonamiento Lógico Matemático*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria S.A.

Dattari, C. (2017). El Método Montessori. Teoría de la educación.

Dubs de Moya, Renie (2002). El Proyecto Factible: una modalidad de investigación. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41030203>

Educación, M. d. (s.f.). Mineducacion. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/propuesta-pedagogica>

El valor del juego como herramienta de aprendizaje (2014). Recuperado de: <https://www.educapeques.com/escuela-de-padres/el-valor-del-juego-como-herramienta-de-aprendizaje.html>

Galvis, J., Gómez, L., Martelo, N., Mejía, B., Perea, C., Rojas, W., . . . Torres, D. (2008). Propuesta pedagógica de Comfandi - un referente histórico. Santiago de Cali.

Gandú, A. (2017). El aprendizaje de las matemáticas mediante el juego. España.

Henkel, E. (2006). El juego como estrategia en el aprendizaje de las matemáticas. México.

Herrera, L. (2016). El juego como Herramienta de Aprendizaje en la Educación Infantil (Tesis de especialización). Fundación Universitaria los Libertadores, Bogotá, Colombia.

Herrero, T., López, M, Pecci, M., (2010). Unidad 2: El juego en el desarrollo infantil En El juego infantil y su metodología. Grado superior. España: Mc Graw Hill. ISBN: 9788448171513/8448171519

Leyva, A. (2011). El juego como estrategia didáctica en la educación infantil (tesis de pregrado). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

Lucca, A. M. (13 de Junio de 2011). Aprendizaje significativo en matemáticas. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

Min, G. (2006). La teoría sociocultural de Vygotsky y el papel de la entrada y la salida en la adquisición de un segundo idioma. *Revista CELEA*, 29(4), 87–92.

Ministerio de Educación y Formación profesional, (2014) El juego en la educación inicial. Serie de orientaciones pedagógicas para la educación inicial en el marco de la atención integral. Documento NO. 22

Molina, L. Teoría del aprendizaje significativo.

Montes, E. Los 12 tipos de juegos que existen (y sus características). Estilonext. Recuperado de <https://estilonext.com/estilo-de-vida/tipos-de-juegos>

Muñoz, C., Lira, B., Lizama, A., Venezuela, J. y Sarlé, P. (2019). Motivación docente por el uso del juego como dispositivo para el aprendizaje. Universidad Católica de Valparaíso, Chile.

Ortíz, R. (2014). El juego como recurso didáctico en el aprendizaje de las matemáticas en alumnos de sexto grado de primaria.

Santamaría, A. (2018). Secuencia Didáctica Fundamentada en el Juego: Una Estrategia para Potenciar el Aprendizaje de la Probabilidad en Estudiantes de Grado Quinto de Educación Básica Primaria. (Tesis de maestría). Universidad Icesi, Cali, Colombia.

Santerini, M. (2013). Grandes de la educación: María Montessori. Padres y Maestros/Journal of Parents and Teachers, (349).

Sarlé, P. (2006). Enseñar el juego y jugar la enseñanza. Buenos Aires, Argentina: Editorial Paidós.

Tancara, C. (1993). La investigación documental. En la Universidad Mayor de San Andrés, Temas Sociales. (pp. 91-106). La Paz, Bolivia: UMSA.

ANEXOS

Anexo 1: propuesta presentada a la institución para llevar a cabo el acompañamiento pedagógico.

Acompañamiento pedagógico en el área de matemáticas

Las matemáticas están presentes continuamente en todos los contextos, siendo una de las bases del aprendizaje de los niños y niñas que se forma en la escuela de la mano del docente, el cual le entrega todas las herramientas necesarias para que estos saberes sean interiorizados y aplicados no solo en el ámbito académico, sino también en su vida cotidiana; pero a pesar de su ubicuidad, muchas veces esta área presenta un grado de dificultad que afecta su comprensión por parte de las de personas, en este caso en los niños y niñas, por lo cual es necesario el apoyo del docente con diferentes estrategias para ayudar a resolver las dudas y problemas que se puedan presentar.

Por lo anterior, es pertinente abrir un espacio extraordinario para brindar el apoyo que necesitan los estudiantes para que puedan resolver estas dudas, y así interiorizar los saberes, con herramientas pedagógicas que permitan convertir estos en un aprendizaje significativo relacionándolo con el contexto inmediato de los estudiantes. El colegio Comfandi Municipal, ha dispuesto este espacio para los estudiantes que necesitan un poco más de apoyo para disolver las dudas que presentan frente al área de matemáticas, identificados por los docentes de esta área de los grados segundo, tercero, cuarto y quinto.

A continuación, se presentarán las bases pedagógicas (BDA, objetivos), estrategias y herramientas de aprendizaje, marco conceptual y teórico; que se tendrán en cuenta para el desarrollo de este acompañamiento pedagógico.

Marco conceptual

- **Acompañamiento pedagógico:** el acompañamiento pedagógico por parte del docente es ponerse al lado del otro, es decir ponerse en su lugar, y así guiarlo en su desarrollo académico, escuchando y entendiendo sus necesidades e inquietudes, brindándole diferentes perspectivas y herramientas que les permitan potenciar sus

saberes y aprendizaje, incluso aportando en su crecimiento personal y profesional, como lo expresan, Jaramillo, Osorio y Narváez (2011, p.113).

- **Material concreto:** son los elementos u objetos que permiten de manera fácil la adquisición de los saberes, a través de la manipulación y experimentación concreta de estos objetos. Para que este material cumpla su función, debe tener un objetivo claro previamente organizado, para que los niños y niñas logren entender los conceptos mediante este.
- **Valor posicional:** es el valor que toma un dígito dependiendo de la posición que ocupa dentro del número (unidades, decenas, centenas...)
- **Resolución de problemas:** es la capacidad que tiene una persona para resolver problemas creando nuevas ideas, haciendo uso de sus cualidades cognitivas y de la creatividad.

Marco teórico

Las matemáticas son la base de la comunidad, se encuentran en todos los aspectos de la vida cotidiana, al momento de hacer las compras del hogar, en los juegos de los niños como el escondite, los juegos de mesa, en todas las actividades lúdicas, académicas o laborales en las que interactúan las personas. Por ende, la labor docente es exponerles a los estudiantes la importancia de esta área en la vida, como lo dicen Godino, Batanero y Fonto “Que los alumnos lleguen a comprender y a apreciar el papel de las matemáticas en la sociedad, incluyendo sus diferentes campos de aplicación y el modo en que las matemáticas han contribuido a su desarrollo” (2003, p.21).

Con el fin de que los niños y niñas se apropien de este aprendizaje es importante buscar las estrategias y herramientas pertinentes para poder que interioricen las matemáticas y puedan hacerla parte de su vida cotidiana; una de las estrategias que permitirá que los estudiantes dispersen las dudas y disminuya la brecha con esta área es el juego, teniendo en cuenta la importancia que este tiene en el aprendizaje como lo Carrión en su texto El juego y su importancia cultural en el aprendizaje de los niños en educación inicial, “El juego es una necesidad, vital contribuye al equilibrio humano, es a la vez actividad, aventura y experiencia: medio de comunicación y de liberación bajo una forma permitida, el juego es un proceso de educación completa, indispensable para el desarrollo físico intelectual y social

del niño” de igual manera “aporta la alegría del movimiento y satisfacciones simbólicas y satisface las necesidades de los estudiantes” (Carrión, 2020, pág.132).

De igual manera, el juego también contribuye al aprendizaje significativo el cual como lo dice Amparo Santamaría en su tesis para obtener el Magíster en educación Secuencia Didáctica Fundamentada en el Juego: Una Estrategia para Potenciar el Aprendizaje de la Probabilidad en Estudiantes de Grado Quinto de Educación Básica Primaria, el aprendizaje significativo “es cuando los nuevos conocimientos son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe” (Santamaría, 2018, pág.16), de esta manera al vincular los nuevos conocimientos con una actividad que los niños conocen muy bien en este caso el juego, permite que estos saberes sean interiorizados creando un aprendizaje sustancial y duradero, al ser relacionados con su contexto inmediato como lo es el juego.

Objetivo

Reforzar las competencias matemáticas necesarias para cada grado, con el fin de mejorar el desempeño académico de los estudiantes.

Derechos básicos de aprendizaje

Grado 2°: Derecho número 3: Utiliza el Sistema de Numeración Decimal para comparar, ordenar y establecer diferentes relaciones entre dos o más secuencias de números con ayuda de diferentes recursos.

Grado 3 °: Derecho número 11: Plantea y resuelve preguntas sobre la posibilidad de ocurrencia de situaciones aleatorias cotidianas y cuantifica la posibilidad de ocurrencia de eventos simples en una escala cualitativa (mayor, menor e igual)

Se tuvo en cuenta los DBA de estos dos grados porque, representan las bases fundamentales para reforzar los saberes matemáticos de los estudiantes, es a partir de estos que se plantearon las actividades para los acompañamientos pedagógicos.

Cronograma

Los acompañamientos pedagógicos se llevarán a cabo en 8 semanas, este acompañamiento se le brindara como se dijo anteriormente a los grados 2°, 3°, 4° y 5°, de

manera presencial en contra jornada, es decir, los estudiantes de la jornada de la mañana se citarán en horas de la tarde de 2:30 a 3:30 pm, y los de la jornada de la tarde se presentarán en horas de la mañana de 9:30 a 10:45 am; además, serán de martes a viernes con un día respectivo para cada grado.

Los temas se distribuirán en las semanas de la siguiente manera:

Semana 1 y 2: diagnóstico, conocer los saberes previos de los estudiantes en el área de matemáticas.

Semana 3: reforzar el tema del valor posicional dependiendo del grado.

Semana 4 y 5: reforzar sumas y restas en grado 2° y 3°, multiplicación en grado 3°, 4° y 5°; y división grados 4° y 5°.

Semana 6 y 7: resolución de problemas según el grado.

Semana 8: cierre, con una actividad transversal que abarque todo lo visto.

Actividades acompañamiento pedagógico

Semana 1 y 2: diagnóstico, conocer los saberes previos de los estudiantes en el área de matemáticas.

Para dar inicio al acompañamiento pedagógico, la docente se presentará y realizará preguntas mediadoras a los estudiantes como: ¿para que crees que es este espacio?, ¿Qué esperas que suceda?, ¿cuál es tu mayor fortaleza en matemáticas?, ¿Qué es lo que más se te dificultad en matemáticas?, ¿Qué piensas sobre las matemáticas?; esto con el fin de contextualizar a los estudiantes y, que la docente conozcas las falencias que los mismos estudiantes identifican en su proceso.

Para hacer más específico el reconocimiento de los saberes previos de los niños el docente les proyectará actividades de la página web Liverworks, con diferentes talleres de acuerdo al grado, donde cada estudiante deberá responder una pregunta.

Semana 3: reforzar el tema “valor posicional” dependiendo del grado, haciendo uso del demo de Santillana para contextualizar a los estudiantes con el tema, al realizar actividades propuestas en este. Además, para que los estudiantes interioricen este

conocimiento se realizará un juego de roles, que consiste en lo siguiente: la docente pondrá en una mesa carteles con los números del 0 al 9, cada estudiante escogerá un cartel y se lo pegará en el pecho; en el suelo se encontrará las iniciales de los valores posicionales (unidad, decena, centena...), una vez los estudiantes tengan su cartel la docente dirá un número teniendo en cuenta estos y, cada estudiante deberá ubicarse al frente del valor posicional que le corresponda.

Semana 4 y 5: reforzar sumas y restas en grado 2° y 3°, multiplicación en grado 3°, 4° y 5°; y división grados 4° y 5°.

Para dar introducción al tema, se seguirá trabajando con el material didáctico de Santillana, realizando actividades, viendo videos y resolviendo dudas.

Una vez explicados los temas, se realizará un juego propuesto por la docente, el cual es un bingo matemático; el bingo es un juego que es cercano a casi todos los niños, al ser tradicional en muchas partes del mundo, y popular en Colombia, presente en reuniones familiares, casetas comunales, en la televisión, internet, etc. El juego tradicional consta de tablas con números al azar dentro de un rango establecido, y pelotas o fichas con los mismos números organizados de manera ascendente y con una igual cantidad por cada letra que forma la palabra bingo. En este caso, las tablas estarán conformadas con números entre el 1 al 999 ubicados al azar en la cantidad de cartones deseadas, las fichas o pelotas tendrán en ellas operaciones matemáticas de sumas, restas, multiplicación y división (dependiendo del grado). Los estudiantes deberán tapar en su tabla el número que represente el resultado de la operación que ha dicho la persona encargada de “cantar” el bingo; gana el niño que llene primero y de manera correcta toda la tabla.

Semana 6 y 7: resolución de problemas según el grado.

Para este tema como en los anteriores se iniciará con una explicación a modo de recordatorio haciendo uso de los recursos que Santillana nos ofrece. Utilizando ejemplos de la vida cotidiana, y una sistematización para llevar a cabo la resolución de problemas por medio de una tabla para la organización fácil y asertiva de los datos y procedimientos que se llevarán a cabo.

Para complementar este saber, se realizará una actividad propuesta por la docente llamada “vamos al cine”, cada estudiante en una hoja de papel dibujara un elemento del cine, ya sea comida o las entradas con su respectivo precio; después, cada estudiante escogerá 2 o más de estos elementos y creará un problema matemático que incluya cualquiera de las operaciones matemáticas vistas anteriormente (dependiendo del grado), deberá escribirlo en una hoja, y tener la respuesta correcta escrita en el cuaderno. Estos problemas serán repartidos de manera aleatoria entre los alumnos, deberán resolver y socializar el procedimiento que realizó para llegar a la solución con el resto de la clase.

Referencias bibliográficas

Andrade, A. (2020, enero). El juego y su importancia cultural en el aprendizaje de los niños en educación inicial. *Ciencia e investigación*. Recuperado de <https://doi.org/10.5281/zenodo.3820949>

Godino, J. Batanero, C. & Font, V. (2003). Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros. (pp. 155)

Jaramillo, L. Osorio, M. & Narváz, V. (2011). El acompañamiento en los procesos de mejora de la práctica educativa en el preescolar de los maestros profesionales y en formación. *Revista Infancia Imágenes*, 10 (2), 111-118.

Santamaría, A. (2018). *Secuencia Didáctica Fundamentada en el Juego: Una Estrategia para Potenciar el Aprendizaje de la Probabilidad en Estudiantes de Grado Quinto de Educación Básica Primaria*. (Tesis de maestría). Universidad Icesi, Cali, Colombia.