



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



2020. "Año de Laura Méndez de Cuenca; emblema de la mujer Mexiquense".

ESCUELA NORMAL DE SANTIAGO TIANGUISTENCO



T E S I S

EL JUEGO MOTOR COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA PARA LA ADICIÓN MATEMÁTICA EN PRIMER GRADO DE PRIMARIA

Que, para obtener el título de
Licenciada en Educación Primaria

Presenta:

Jessica Nava Castañeda

Asesor:

Viridiana Campuzano Dzib

Santiago Tianguistenco, Méx.

Julio de 2020.

Dedicatoria

Este trabajo va dedicado a las personas que durante el trayecto de mi formación profesional docente, me acompañaron y brindaron el apoyo que necesité; Mi familia que estuvo para mí y me dio el soporte incondicional para llegar hasta este momento.

Le dedico este trabajo a mi abuelo que creyó en mí hasta el final.

Los profesores que ofrecieron apoyo durante mi formación docente, agradezco su dedicación y profesionalismo.

Índice

Introducción.....	5
Capítulo 1. El juego motor como estrategia de enseñanza para la adición matemática en primer grado de primaria.	
Introducción al capítulo 1.....	8
1.1 Planteamiento del problema.....	9
1.2 Justificación del problema.....	18
1.3 Delimitación del problema.....	20
1.4 Objetivo general.....	22
1.5 Objetivos específicos.....	22
1.6 Supuestos.....	23
Capítulo 2. Metodología	
Introducción al capítulo 2.....	25
2.1 Metodología cualitativa: Investigación acción, etnografía.....	26
Capítulo 3. La adición matemática y el juego motor: estrategias de enseñanza	
Introducción al capítulo 3.....	30
3.1 Matemáticas en primer grado de educación primaria.....	33
3.1.1 Definición e importancia de la adición matemática en primer grado.....	37
3.1.2 Técnica para enseñar la adición matemática.....	41
3.2 Definición de estrategias de enseñanza.....	50

3.2.1	Importancia de la estrategia de enseñanza en la adición matemática mediante el juego motor	52
3.3	Definición del juego y el juego motor.....	54
3.3.1	Características del juego motor.....	58
3.3.2	El juego y las matemáticas.....	60
3.3.3	El juego motor como estrategia de enseñanza en primer grado.....	62
3.3.4	Ventajas y desventajas del juego motor como estrategia de enseñanza.....	64
Capítulo 4. Implementación de estrategias en el aula		
	Introducción al capítulo 4.....	67
4.1	Estrategia 1.....	71
4.2	Estrategia 2.....	78
4.3	Estrategia 3.....	84
4.4	Estrategia 4.....	87
4.5	Logros y dificultades en las estrategias.....	92
4.6	Evaluación de las estrategias.....	97
	Conclusiones y sugerencias.....	104
	Referencias.....	106
	Anexos.....	108
	Oficios.....	116

Introducción

El planteamiento de un trabajo de enseñanza en el aula es una coordinación de valores, perseverancia compromiso y respeto para tomar con responsabilidad, amor y constancia las problemáticas que se detectan en el aula con los alumnos y mejorarlas a lo largo del trabajo docente pero en específico, en el ciclo escolar 2019-2020.

El escrito de investigación que se plantea a continuación es un trabajo en el que se identifica principalmente en el grupo de primer grado grupo “B” de la escuela Primaria: “Lic. Benito Juárez” el interés por la adición matemática mediante una estrategia de enseñanza para mejorar en los alumnos, la resolución de la suma en este grado.

Se consideran las características, intereses, conocimientos, gustos, habilidades, ritmos y canales de aprendizaje para partir de un eje central y valorar las capacidades para decretar retos, mediante juegos en los que involucren resolver situaciones matemáticas.

Se reconoce dentro del capítulo uno, la investigación desde el inicio del ciclo escolar con el grupo de primaria, las herramientas para reconocer el grupo desde el contexto y el tema de investigación en cuanto a las matemáticas y el juego motor.

El capítulo dos, tiene la referencia sobre la metodología (investigación acción, etnografía) para llevar a cabo cada proceso del trabajo, y el por qué se trata de ese tipo de metodología para la tesis. Las herramientas que se sugiere utilizar para la investigación y motivos por los cuales se utilizan dos tipos de metodologías.

Dentro del capítulo tres, aborda los conceptos sobre el tema, el valor del juego, la importancia y trascendencia que este tiene para poder llevar al aula una nueva propuesta de enseñanza dentro del grupo de primer grado de primaria rescatando la postura de autores como Vicente Navarro Adelantado, José Rodríguez Ruiz, José Antonio Cobos Pino por mencionar algunos, que mantienen ideas importantes sobre el juego motor en la educación. Esto está enfocado en la identificación de juegos, que faciliten la resolución de problemas de adición matemática mediante el desarrollo del movimiento y el juego, con base en las investigaciones, se pretende rediseñar dichas estrategias para aplicarlas en primer grado.

El capítulo cuatro, redacta la aplicación de la primera estrategia junto con sus resultados y observaciones, así como las otras tres estrategias para su posterior aplicación, estas con una tabla

de anotaciones para considerar observaciones sobre la futura aplicación considerando dificultades y logros dentro de las cuatro estrategias.

El facilitar al docente la enseñanza con actividades que le interesen al alumno y no haga un proceso cansado y aburrido para docentes y niños, hace referencia al concepto de estrategias de enseñanza que Rebeca Anijovich define como el trabajo del docente en el aula.

Siendo esta una propuesta que se lleve a la práctica cumpliendo el objetivo principal que involucra el rediseño de juegos, considerándolo como una estrategia facilitadora para el docente y le sirva de manera significativa para evaluar los resultados en los alumnos.

**CAPITULO 1. El juego motor como estrategia de enseñanza para la
adición matemática en primer grado de primaria.**

Introducción al capítulo 1

La presentación de este capítulo es el análisis preliminar del proceso que dio pauta a realizar la investigación, es por ello que se retoma desde el diagnóstico inicial aplicado a los alumnos de primer grado grupo “B” al inicio del ciclo escolar hasta el planteamiento general de un problema estableciendo los objetivos generales y específicos, proponiendo supuestos para obtener resultados favorables y ver de qué manera se verá un avance en los resultados a esta problemática.

Se encuentra que la dificultad o problemática en el grupo es la adición matemática, pero la enseñanza de esta se va a enfocar en los juegos motores como un argumento que es un camino que facilite al docente, realizar su labor de manera que vea la satisfacción de aprendizaje en sus alumnos, convirtiendo el juego en un gran aliado para los aprendizajes de los niños, por medio de él descubren capacidades, habilidades para organizar, proponer y representar.

Se identifica también el contexto de los alumnos partiendo de lo general a lo particular, como la comunidad, lo familiar, social, la escuela, las relaciones educativas desde el entorno escolar, el aula y el alumno como individuo.

Esta información ayuda como primer punto a organizar el ejercicio de investigación considerando lo posible y planteando el cómo se realizará.

1.1 Planteamiento del problema

El propósito de este trabajo es realizar estrategias que faciliten la enseñanza en la adición matemática mediante actividades que involucren el juego motor, debido que los alumnos se les dificulta poder resolver una situación de conteo en la resolución de situaciones matemáticas, por lo tanto este trabajo de investigación se enfoca en brindar tácticas modificadas al grupo, edad, características e intereses de los alumnos con actividades que involucren el juego, con la finalidad de generar formas de trabajo para docentes en su proceso con primer grado de educación primaria.

De acuerdo a lo observado en la Escuela Primaria: Lic. Benito Juárez, ubicada en la comunidad de Santiago Tianguistenco colonia Centro en la calle Moctezuma 120. Dentro del trabajo docente que se ve reflejado, es un proceso por el cual se parte de un diagnóstico, pues los alumnos de primer grado llegan con otro entorno del preescolar, nuevas cosas, conocimientos, maneras de trabajo, y el fortalecimiento y desarrollo de nuevas habilidades.

La problemática detectada, se llevó a cabo en el grupo de primer grado grupo "B" el cuál tiene una matrícula de 32 alumnos -16 niñas y 16 niños, la resolución de problemas de adición matemática es una dificultad pues cuando al alumno se le presenta un problema verbal, en contexto y con características de su entorno, no tiene un orden mental de la sucesión de números, no reconocen un número mayor entre el 8 y 4, argumentando su respuesta en la dimensión del número y no por su valor, mantienen la idea del orden de los números, solamente cuando los verbalizan pero al ubicarlos de manera escrita los invierten, presentan dificultad en el conteo de objetos y números, aún no se consolida o desarrolla la codificación y decodificación en el aspecto visual y de manipulación de objetos, esto conlleva que para poder desarrollar la manipulación es necesario material y el movimiento del alumno para poder establecer ideas de juego ,además de que con todo esto, invierten la forma del símbolo en los números.

Se visualizó que a los alumnos, al llegar a primer grado de primaria, después de haber concluido con su educación preescolar se les dificulta el resolver los problemas matemáticos de manera verbal, las pruebas matemáticas del diagnóstico con respecto a la solución de problemas matemáticos no pudo haber sido mediante una prueba escrita puesto que comienzan con su proceso de lecto-escritura.

Para comenzar el ciclo escolar, se aplicó a los 32 alumnos un examen diagnóstico de conocimientos de las asignaturas de español, matemáticas y habilidades básicas, que consistían en la noción de la lectura y escritura para español.

En matemáticas se analizó:

Cardinalidad: corresponde a que el último número nombrado es el que indica cuantos objetos tiene una colección. Se utilizaron tapas para poder realizar el ejercicio.

Correspondencia 1 a 1: Se denota como una habilidad matemática que consiste en emparejar un elemento de un conjunto, con otro elemento de otro grupo.

Codificación: es el proceso de escribir los números ubicándolos en el tablero de valor posicional y decodificar es el dibujo representativo de la cantidad indicada, para lo que se utilizaron ejercicios impresos para plasmar los resultados de este aspecto.

Serie numérica: Se trata de ordenar correctamente los números del 1 al 10, utilizando tarjetas en desorden como material.

Resolución de problemas de suma y resta: de manera oral se les planteó a los alumnos, problemas sobre alguna situación que implicara la suma de objetos o materiales de su entorno, hablando de su contexto para facilitar su resolución.

Los procesos de resolución de problemas constituyen uno de los ejes principales de la actividad matemática y deben ser fuente y soporte principal del aprendizaje matemático a lo largo de la etapa, puesto que constituyen la piedra angular de la educación matemática. En la resolución de un problema se requieren y se utilizan muchas de las capacidades básicas: leer comprensivamente, reflexionar, establecer un plan de trabajo que se va revisando durante la resolución, modificar el plan si es necesario, comprobar la solución si se ha encontrado, hasta la comunicación de los resultados (Fernández I. F., 2010, p.43).

Principalmente en este aspecto se enfatizó, pues no se trataba de resolver problemas de manera escrita, simplemente tomar en cuenta la noción de los problemas que impliquen sumar o restar. De ahí comienza el proceso junto con los aspectos anteriores de conteo, serie numérica etc. Para comenzar a realizar las operaciones básicas.

Finalmente el aspecto de figuras geométricas: Reconocer el nombre de las figuras básicas, círculo, cuadrado, rectángulo y triángulo.

El examen fue evaluado mediante tres aspectos identificados por letras:

El nivel inicial (I) indica que el alumno aún no logra contestar lo que se le pide y es un indicador que permite al docente darse cuenta que tiene que profundizar más sobre ese aspecto y únicamente con el o los niños que están en ese nivel y ya no con todo el grupo.

El nivel proceso (P) se considera al niño que contestó parcialmente el reactivo o que se le proporcionaron ayudas y gracias a éstas pudo contestar. Estos alumnos con un pequeño apoyo podrán avanzar sin tanto esfuerzo al siguiente nivel de dominio.

El nivel avanzado (A), es el niño o niña que ya logra hacer lo que se le pide solo y sin ningún tipo de ayuda. Los resultados fueron los siguientes:

- 10 alumnos se encuentran en nivel avanzado con respecto al principio de cardinalidad, es decir, comprende que el último número nombrado es el que indica cuántos objetos tiene una colección.
- 13 alumnos se encuentran en avanzado con respecto al principio de correspondencia uno a uno, es decir, existe una correspondencia entre el conteo oral y la cantidad de objetos de una colección; 11 en proceso y 7 en inicial.
- 8 alumnos se encuentran en avanzado con respecto al principio de codificación, es decir, identifican que una colección puede ser representada con un número, 15 en proceso y 9 en inicial.
- 23 alumnos se encuentran en avanzado con respecto a la serie numérica, 4 en proceso y 5 en inicial.
- 5 alumnos se encuentran en avanzado con respecto a la resolución de problemas de suma, 9 en proceso y 18 en inicial.
- 4 alumnos se encuentran en avanzado con respecto a la resolución de problemas de resta, 12 en proceso y 16 en inicial.

- 8 estudiantes se encuentran en avanzado con respecto a la identificación de figuras geométricas, 13 en proceso y 11 en inicial.

Como puede observarse en los resultados de la resolución de problemas matemáticos, es una pequeña parte de los alumnos que se encuentran en un nivel avanzado de acuerdo a las características que deberían haber adquirido en el último ciclo escolar de preescolar. Figura 1.

De acuerdo a los ejercicios empleados, se consideraron los planes y programas dentro de los organizadores curriculares. En preescolar se recurre al planteamiento de problemas cuyos datos no exceden al diez (aunque el resultado pueda llegar hasta el 20) para que los niños los resuelvan mediante acciones sobre las colecciones y no con operaciones.

También es necesario que los niños exploren el comportamiento de la sucesión numérica escrita del 1 al 30: entre más se avanza en la sucesión, el número representa una cantidad con

más elementos (SEP, 2017).

El instrumento de diagnóstico y la observación, dan pauta para describir que el problema que se presenta en el aula es una dificultad que debe tratarse en un periodo a largo plazo si no se trabaja de la manera correcta, es decir; si el alumno no logra reconocer los números, el conteo, etc, Figura 1.1 difícilmente va a poder resolver problemas que se le presenten en su vida cotidiana, al no poder resolver problemas en primer grado, se habla de un rezago en

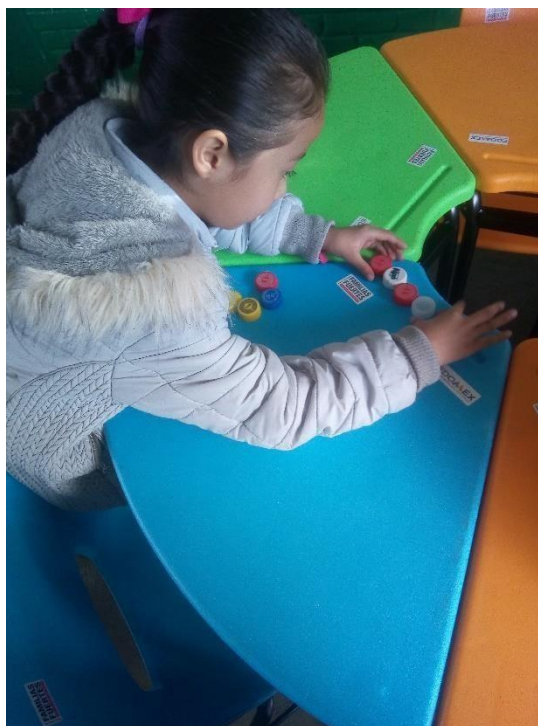


Figura 1. Alumno realizando examen diagnóstico de matemáticas.

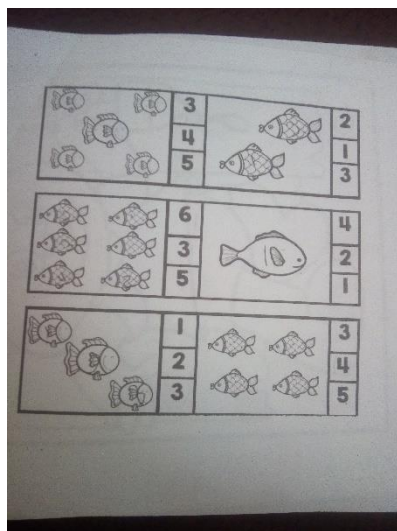


Figura 1.1

los próximos grados de educación primaria, puesto que cada vez se hablará de temas con mayor nivel de dificultad y en los conocimientos posteriormente.

Al ser una dificultad realizar las operaciones matemáticas, y no llevar un proceso de enseñanza de manera correcta, el alumno no podrá lograr los objetivos de la asignatura en matemáticas.

Así, comprender sus conceptos fundamentales, usar y dominar sus técnicas y métodos, y desarrollar habilidades matemáticas en la educación básica tiene el propósito de que los estudiantes identifiquen, planteen, y resuelvan problemas, estudien fenómenos y analicen situaciones y modelos en una variedad de contextos (SEP, 2017).

Resulta ser un problema en los alumnos por el aprendizaje en la educación básica, porque el proceso que se plantea seguir, tiene que ver también con la enseñanza que se debe dar y uno de los procedimientos para lograrlo, pretender ser mediante el juego con movimiento, actividades que tengan que ver con su desarrollo físico también, por lo tanto el desarrollo de la inteligencia tiene que ver con la motricidad y la relación entre la evolución de la inteligencia que ayudará al docente a llevar una acción pedagógica adecuada a la edad de los alumnos.

Es importante mencionar que en este proceso de movimiento y desarrollo de la motricidad, se ven conjuntamente unido por el propósito de mostrar procesos de avance en la resolución de problemas, para ello es necesario conocer los límites de los alumnos, las capacidades y fortalezas que pueden llegar a lograr.

Para ello es necesario conocer con qué recursos materiales y humanos, puede llegar a contarse para la realización de actividades como lo es el contexto, social, familia, personal y escolar, en donde a continuación se describen para obtener información sobre lo que tiene y falta por conocer.

Los servicios con los que cuenta la comunidad son necesarios para satisfacer las necesidades de los habitantes, cuentan con agua, luz, drenaje, internet, teléfono, tiendas comerciales como plaza mía, soriana, bodega Aurrera, locales de artículos de belleza, fondas, cibercafé, mercado de comida en donde venden las hortalizas para el consumo diario de las familias, además de que también cuenta con hospitales, un centro médico, clínicas, farmacias, así como los puestos de ropa y comida. Además de satisfacer las necesidades de transporte como son bases de taxis y autobuses

para poder trasladarse hacia la ciudad de Toluca, Ocoyoacac y sus alrededores. Ya que los alumnos no solo pertenecen al municipio, sino a las comunidades cercanas, como un beneficio a la comunidad escolar que llega de diferentes lugares a recibir la educación.

La presidencia municipal, el kiosco, los andadores, son algunos de los lugares ubicados en el centro del municipio. Las principales actividades económicas son: el comercio en los mercados, el tianguis de frutas y verduras, la venta de ropa, las fábricas, y los oficios profesionales de los padres de familia.

En el ámbito cultural, cuentan con una casa de cultura, espacios de deporte como basquetbol, futbol, baile entre otros, para enriquecer las actividades recreativas de los alumnos. Además de mencionar la religión que predomina que es la católica, representada en la iglesia ubicada en el centro del municipio. La seguridad también se ve reflejada en el apoyo por parte de policías a la hora de la entrada y salida de la escuela.

Todo esto en función de las necesidades que puedan suscitarse para cubrir necesidades educativas de los alumnos en cualquier contexto que se presente como cultural, social, familiar y educativo para los alumnos.

Dentro de la institución además de los recursos como luz, agua, drenaje, cisterna, se puede determinar la relación que existen entre: maestro-directivos: existe la comunicación y confianza de poder solicitar, gestionar, dar ideas y tomar decisiones de la mejor manera posible para atender las necesidades tanto del alumno como del padre de familia y docente.

Maestro-maestro: Cada docente a pesar de tener una manera personal de trabajo, se vinculan con los compañeros de grado para apoyarse en las actividades académicas con respeto y confianza, pues se ha observado que si necesitan apoyo, tienen la total libertad de pedir ayuda con otro docente.

Maestro-padres de familia: Puede percibirse la confianza que tiene un maestro para pedir ayuda con un padre de familia, aunque también hay padres de familia que intentan sobrepasar indicaciones del docente, pero existe un respeto y comunicación entre ambos.

Maestro-alumno: Aquí existe un vínculo que no solo es de enseñanza, sino de cariño, respeto y amor hacia los alumnos, que a pesar de cada situación, los niños pueden acercarse al docente a tratar cuestiones de apoyo.

Una de las formas que caracteriza el trabajo de la docente, es mediante las propuestas en cada actividad, pues considera necesidades de sus estudiantes, la funcionalidad de cada material y el objetivo para llegar al aprendizaje adecuando, si es necesario o sino está funcionando lo ideal es realizar un cambio en el momento, desde el material, la metodología e ideas para obtener mejores resultados de aprendizaje para él.

Lo más importante para la maestra en todos los grados, es poder manipular material didáctico realizar el propio material y tener el suficiente para cada uno, que es importante poder interactuar de manera lúdica y de juego con los alumnos, además de que se involucra con ellos y si es necesario poder llamar la atención, corregir o tomar decisiones de mejora para el grupo.

Es muy importante retomar la manera de motivación en los alumnos, su forma de aprender en ellos y los hábitos en su labor docente, creatividad e innovación, porque a pesar de tener 25 años de experiencia, sigue teniendo pensamientos jóvenes en el quehacer docente.

La docente cuenta con experiencia a través de sus años de servicio, se puede mencionar las fortalezas que tiene.

Se toma el tiempo de conocer a cada uno de sus estudiantes y sus características, conocer su plan de estudio y sus actividades para programar material y actividades e ir mejorando su práctica docente.

Dentro del aula, la docente titular, está al pendiente de diversas actividades, pues es muy importante diversificar acciones y cambiar de manera constante además de que para ella facilita su trabajo en el aula y en los resultados de los alumnos.

Al detectar la problemática en el momento de aplicar los exámenes diagnósticos, se abordan de inmediato ideas para poder mejorar la situación, los temas curriculares del plan y programas, en beneficio del trabajo de la docente y el aprendizaje en los alumnos, para generar, crear tácticas de enseñanza que colaboren el aprendizaje de los agentes del salón de clase.

Se pretende trabajar de manera específica en la resolución de los problemas matemáticos de la adición, implementando estrategias de enseñanza con ayuda del juego motor, para que los alumnos puedan resolver las sumas. Además, el docente crea formas de trabajo que puedan ser divertidas para los alumnos innovando en la enseñanza de las matemáticas:

El **juego motor** en tres rasgos fundamentales:

- Su intencionalidad educativa. Busca el desarrollo de competencias, objetivos y contenidos relacionados con el desarrollo motor, socio-afectivo y cognitivo de los niños y niñas.
- Su componente motórico, de movimiento. No se trata de un juego estático o de mesa, sino de un juego que pone en marcha los aspectos motrices de las personas, además de los afectivos y cognitivos.
- Su finalidad última debe ser siempre el goce, la alegría y la diversión de los participantes.

En definitiva, este método de trabajo pretende utilizar el juego motor en la educación infantil desde una perspectiva educativa y formativa, sin renunciar nunca a sus aspectos más placenteros y divertidos.

Siguiendo a Ruiz (2010), trataremos de llegar a una comprensión global del niño y de la niña en la que la motricidad, la afectividad y el desarrollo cognitivo forman un todo dinámico que el profesorado estimula para que el desarrollo de su alumnado sea global y armónico.

El juego motor es una actividad que promueve la diversión, motivación, el movimiento del cuerpo, que parece atractivo para los alumnos si se visualiza desde una perspectiva de juego en la que realizan actividades matemáticas y de resolver una situación que ayuda al aprendizaje para que sea más significativo.

Es interesante solucionar la situación de los alumnos que presentan dificultad para resolver las sumas, pensando desde los factores que intervienen en el docente, por ejemplo: No se observa que implementen estrategias motoras para el enfoque matemático, falta de estrategias innovadoras para romper barreras futuras en el aprendizaje de los alumnos en la educación primaria.

El juego motor es uno de los conceptos dentro de la educación que promueve al movimiento, al juego y al aprendizaje que en los primeros años de educación primaria, es fundamental poder construir estrategias que diversifiquen la enseñanza con el desarrollo físicocognitivo de los niños.

Además de que se pretende que sea un trabajo diferente y conjuntamente organizado y adecuado por los docentes para poder utilizar estrategias en primer grado de acuerdo a las características de cada grupo.

Las matemáticas son en esencia, la parte fundamental en los primeros años de la educación básica, por lo tanto, la resolución de la suma es una competencia que deben desarrollar de manera correcta y constante. Es por ello que al no poder resolver las operaciones aditivas, resulta un aspecto que tiene que atenderse mediante una estrategia que facilite su aprendizaje.

Para finalizar el planteamiento, con la problemática desarrollada, la pregunta es: ¿Cómo contribuye el juego motor como estrategia de enseñanza, en la adición matemática para alumnos de primer grado de primaria?

Preguntas subsidiarias

¿Qué estrategias de enseñanza se implementan para la resolución de la suma?

¿El juego motor fortalece el aprendizaje en los alumnos para resolver la adición matemática?

¿Qué juegos motores y cómo son adaptados de acuerdo a la edad y grado de los alumnos para poder resolver problemas de adición matemática?

1.2 Justificación del problema

La enseñanza de la adición es una parte fundamental en toda la educación básica como la base de los procesos cognitivos que permiten el desarrollo de la competencia matemática para el desenvolvimiento de la vida cotidiana, pero principalmente es poder comprender que es un proceso que requiere de trabajo y desarrollo de diversas estrategias que permitan facilitar el aprendizaje en los alumnos y para un apoyo del docente en la enseñanza de este problema.

El trabajo de investigación que se pretende realizar, principalmente es para consultar estrategias rediseñadas en contexto y características del grupo, que faciliten la enseñanza de la adición, además de ser realizadas de manera de juego que ayuden a los alumnos a desarrollar su competencia matemática junto con su desarrollo corporal de movimiento por medio del juego motor, pues en los primeros años el movimiento va ligado con el conocimiento y el aprendizaje.

El aprendizaje a través de movimiento tiene una función de aprendizaje exploradora y una función epistemológica (Hildebrandt-Stramann, 2016). La intención es que los alumnos descubran un tema de aprendizaje a través de movimiento, reconozcan algo, experimenten, lo sientan en su cuerpo y eventualmente lo entiendan mejor. (Fernández M. S., 2016).

Los beneficiados en esta investigación fueron los alumnos a los que se les aplicó las estrategias, pues los resultados de evaluación y los conocimientos son la obtención del trabajo realizado, esperando el cumplimiento del aprendizaje esperado, y especialmente a los docentes que puedan consultar estrategias para la enseñanza en los alumnos de la adición matemática. Como docente en formación, es un beneficio también poder aprender el proceso de este problema y darle un seguimiento más adelante.

Un cambio considerable puede ser el aprender a mejorar la enseñanza de la adición en primer grado de primaria, fortaleciendo el movimiento en los alumnos de manera divertida y al mismo tiempo aprendiendo matemáticas.

Las estrategias diseñadas, son de manera innovadora para generar dinámicas de trabajo en el grupo de primer grado, con un amplio repertorio para trabajar tanto el movimiento corporal, como la resolución de problemas matemáticos mediante juegos.

En la edad infantil, en este caso de 6 a 7 años, es muy fácil poder enseñar a los alumnos conocimientos de manera que puedan recordar un problema o situación que haya sido significativa, pues muchas veces se piensa que el aprender matemáticas resulta un trabajo difícil y aburrido, clases poco atractivas y motivantes, es por ello que mediante el juego motor se pretende que el alumno desarrolle habilidades corporales en donde pueda resolver problemas matemáticos de una manera contraria a lo antes mencionado.

La consulta se hace mediante un manual de estrategias con actividades de juego para la resolución de problemas o situaciones matemáticas con respecto a la suma entre otras también contempladas, con el propósito de ser utilizadas como un recurso de enseñanza para maestros frente a grupo y docentes en formación.

Es preciso poder relacionar la utilidad del movimiento en el proceso de aprendizaje de cada alumno de primer grado específicamente en el grupo de primero "B", pues la investigación pretende resultados en donde el grupo se divierta aprendiendo matemáticas y que el docente tenga más ideas innovadoras sobre la enseñanza de la suma y resta.

En cuanto el alumno pueda generar el pensamiento matemático mediante el juego motor, sabrá que ha logrado tener la resolución de los problemas matemáticos en la mente porque lo ha jugado y manipulado con su cuerpo y el material didáctico que se pretende usar, para que después al plasmarlo por escrito o en otro tipo de situación, pueda tener la facilidad de reconocer y resolver el problema que se le presente haciendo énfasis en la comprensión del problema.

Se trata de un proceso de aprendizaje que facilita al alumno la resolución de las operaciones básicas, conforme se van realizando las actividades de manera constante para obtener así mejores beneficios de aprendizaje en los alumnos.

1.3 Delimitación del problema.

Este trabajo de investigación se lleva a cabo en la escuela Primaria: Lic. Benito Juárez ubicada en la Comunidad de Santiago Tianguistenco colonia Centro, calle Moctezuma No.120.

Dentro del aula de primer grado grupo “B” con una matrícula de 32 alumnos, 16 niños y 16 niñas de 6 a 7 años de edad.

El aula es el espacio en el que los alumnos desarrollan actividades enfocadas a los conocimientos, temas, valores, actitudes, habilidades, y un sin fin de situaciones que se analizan de acuerdo a la investigación empleada sobre la enseñanza de las matemáticas y que los encaminan a establecer aprendizajes académicos, en este sentido también se cuenta con el patio escolar, el cual es el principal espacio de trabajo en donde se desarrollan las secuencias didácticas de la planeación para llevar a cabo la investigación.

Estas secuencias tienen un desarrollo importante en el patio puesto que se cuenta con la libertad de movimiento para los alumnos y la capacidad de jugar en un espacio que mantiene sus límites pero la suficiente capacidad para que los niños se desplacen libremente, al igual que es suficiente para la utilización del material empleado que permite tanto a los estudiantes como a la docente, no limitarse en sentido de movimiento, estando en comodidad.

La investigación tiene una temporalidad desde que se comenzó el ciclo escolar 2019-2020 con los exámenes diagnósticos aplicados a los alumnos, en la primera semana a partir del 19 hasta el 23 de agosto, su análisis y resultados del mismo, se llevaron a cabo el día miércoles 28 del mismo mes. Posteriormente las observaciones adicionales que fundamentarían la problemática, fueron durante el mes de agosto, septiembre, octubre, parte del mes de diciembre y enero, que dieron pauta a reflexionar sobre cada uno de los factores como, los intereses de los alumnos, avances en las matemáticas, canales de aprendizaje, las normas y acuerdos dentro del aula para trabajar durante el ciclo escolar, entre otras importantes que intervinieron para considerar los alcances de los estudiantes y así planificar las estrategias de trabajo para la investigación.

Después de este largo análisis, el día 25 de febrero se implementó la primera estrategia, el juego que se reflexionó durante un tiempo suficiente. Las otras 3 estrategias se llevarían a cabo en el mes de marzo los días 3, 11 y 20, dado a la contingencia sanitaria no se permitió su ejecución con

los alumnos de primer grado, ya que la inasistencia se llevó días después de terminar el primer juego motor, lo que encamina a analizar solo los posibles resultados de las mismas.

Dentro de este margen, surge la importancia de resolver la problemática de la enseñanza de la adición matemática, que se lleva por factores distintos que determinan finalmente el aprendizaje de los alumnos con un propósito de alcanzar los aprendizajes esperados, que se lleven de manera significativa y sea útil a lo largo de su vida académica y personal.

1.4 Objetivo general

- Rediseñar juegos motores como estrategias que faciliten la enseñanza de la adición matemática, en alumnos del primer grado grupo “B” de educación primaria.

1.5 Objetivos específicos

- Identificar estrategias convenientes sobre el juego motor, considerando las características del grupo de primer grado grupo “B” para incorporarlas a situaciones matemáticas.
- Aplicar estrategias de enseñanza adaptadas al grupo para resolver problemas matemáticos de sumas.
- Evaluar los avances en los alumnos mediante registros de observación y ejercicios sobre la resolución de problemas de la adición matemática con los juegos motores.

1.6 Supuesto

- La implementación de estrategias de enseñanza mediante juegos motores, favorece el aprendizaje de la adición matemática, en alumnos de primer grado de primaria.

El juego es una estrategia que a los alumnos les resulta fácil de realizar, pues es una actividad innata que se realiza por naturaleza del ser humano, especialmente en la edad infantil. Ahora, de acuerdo a Montero (2009)

El juego motor constituye un elemento pedagógico de primer orden, ayudando a desarrollar la capacidad creativa y una mejor comprensión de los conceptos intrínsecos que subyacen en el lenguaje. Esto quiere decir que puede ser utilizado en cualquier ámbito de la educación para su enseñanza. También, facilita el desarrollo de los diferentes aspectos de la personalidad del niño/a, del carácter, habilidades sociales, dominios motores y capacidades físicas. (p.74).

Destacando la característica del juego motor, la estrategia de enseñanza, será adaptada de acuerdo al grado de primero grupo “B” tomando en cuenta sus características, contexto social, cultural familiar y personal.

Vinculando también los estilos de aprendizaje del grupo, canal de aprendizaje y el grado en el que se encuentran dentro del proceso cognitivo que permita entender hasta qué grado poder intervenir con las actividades propuestas.

Resultará sencillo poder evaluar un proceso de aprendizaje. Siendo las actividades propuestas, una estrategia que facilite su enseñanza.

CAPÍTULO 2. Metodología

Introducción al capítulo 2

Dentro de este capítulo se visualiza el enfoque que se le da a la investigación tratándose de una metodología cualitativa, describiendo las características de este dentro del trabajo, los objetivos y el por qué se trata de un carácter cualitativo.

Así mismo la clasificación de la investigación dentro de la modalidad orientada a la práctica educativa como es el caso de este trabajo que se comienza mediante la investigación-acción al implementar la estrategia 1, siendo después completamente cambiada a etnográfica por las características del tiempo y circunstancias que sucedieron por la contingencia sanitaria presentada en el país, lo que llevó a parar actividades escolares de manera inmediata pero continuando con otra modalidad a través de los medios electrónicos como el internet y canales de televisión. Pero no fue posible llevarse a cabo las demás estrategias en casa por las condiciones, pues estas estrategias deben ser trabajo en equipo con los demás compañeros y una observación detallada por parte de docente.

Dentro del cual se describen también el porqué de estos tipos de metodologías se emplearon y las características de cada uno, los objetivos y herramientas utilizadas de acuerdo a cada uno en el trabajo de investigación.

2.1 Metodología cualitativa: Investigación acción y etnografía

El trabajo educativo es una experimentación de situaciones que llevan a la reflexión de los fenómenos socioeducativos, es decir; aquellos acontecimientos que suceden en la escuela pero que tienen trascendencia en la sociedad o viceversa, que las situaciones en la sociedad, fuera de la escuela con la familia, amigos, trabajo etc., son un reflejo de lo aprendido en la escuela, es por ello que el enfoque de la educación hace una transformación de la realidad.

En este sentido, el tipo de investigación para esta tesis es cualitativa, analizando los fenómenos educativos con alcance en la sociedad, pues Sandín (2003) argumenta que este tipo de investigación son aquellos que produce resultados a los que no se ha llegado por procedimientos estadísticos, sino que a la vida de las personas sus comportamientos o interacciones, aunque algunos datos pueden ser cuantificados. Esto refiere a las experiencias que proporcionan la educación, los análisis y la constante observación y reflexión dentro de las aulas de clases. La enseñanza es uno de ellos pues es un proceso en el cual se lleva por medio de evaluaciones, estudios y aprendizajes tanto para maestros como alumnos.

Al tratar esta investigación, se alude a la relación que tiene el docente con los alumnos y como define sus aprendizajes plasmados en la sociedad. Algunas características de la investigación cualitativa es la importancia del contexto, pues como en el capítulo anterior, se focaliza el entorno en donde se realiza el trabajo sobre todo por analizar ¿Qué tiene que ver el entorno en el trabajo docente? Las respuestas son un bagaje de vivencias, pues el docente debe conocer con que posibilidades, hasta donde y como ejecutar su trabajo docente al alcance de sus alumnos, también otra característica importante es la interpretación de este, pues se busca en todo momento la justificación de los argumentos ante los acontecimientos estudiados abarcando los estudios que ayudan a comprender los fenómenos de la sociedad y la educación, autores que abordan temas específicos para transformar nuestra práctica.

Los objetivos que tiene la investigación cualitativa dentro de este trabajo, es la identificación de elementos, la descripción de procesos, contextos y personas. Elaborar estrategias, contrastarlas e interpretarlas mediante posturas o teorías establecidas por autores para llegar a una evaluación de los resultados de investigación.

Las características de este tipo de investigación, llevan a un enfoque metodológico orientado a encaminar la práctica educativa. Por ejemplo.

Este trabajo aporta información que guía a la toma de decisiones, procesos para la mejora de la práctica educativa tiende a ser una investigación-acción porque con ese análisis, propicia el cambio social, para transformar la realidad que en este caso es de los alumnos a los cuales se les aplica estrategias de enseñanza con juegos para mejorar su aprendizaje de la adición matemática.

Cabe mencionar que se comenzó mediante investigación-acción por la característica de este en cuanto a lo que lo define como un espiral de cambio, mostrando el siguiente orden sobre la planificación de juegos para la enseñanza de la adición matemática:

1. Se planifica una estrategia.
2. Se acciona sobre lo ya planeado.
3. Se observa lo que ha pasado.
4. Se reflexiona llegando a una evaluación.

Sandín lo argumenta como espiral en cuanto a este orden pueda modificarse para seguir creciendo, no es algo estático lo que produce el trabajo docente, sino que lo aprendido se modifica o se vuelve a replantear para volver a ser evaluado hasta estar en constante aprendizaje.

(2003)

Las herramientas utilizadas para este, son el diario del profesor, pues es documento fundamental que lleva el docente para registrar diariamente aquellos aspectos que fueron importantes para establecer argumentos que sean válidos en la investigación.

Otro es la guía de observación diseñada para el registro y análisis de la estrategia involucrando los indicadores específicos sobre lo que se quiere saber e interpretar de los alumnos. Pero, dada la situación sanitaria que impidió continuar con la investigación de manera presencial, se volvió inmediatamente un proceso etnográfico definido para: “Comprender “desde dentro” los fenómenos

educativos. Se pretende explicar la realidad en base a la percepción, atribución de significado y opinión de los “actores”, de las personas que en ella participan” (Sandín, 2003, p. 158).

Es decir que tiene también un enfoque en el que interactúa con los sucesos, los registra y analiza constantemente para tomar atribución de una toma de decisiones en cuanto a las estrategias planeadas.

La etnografía también tiene una modalidad de ser reflexionada, es el caso dentro de este trabajo siendo *etnografía interpretativa* porque ha sido interpretada, antes de ser aplicada.

Etnografía interpretativa: Esta escuela provee amplias descripciones de las conductas humanas y conduce al lector, a través del análisis, a conjuntos de inferencias e implicaciones de conductas incrustadas/ ocultas en su contexto cultural. Pretende sacar a la luz los significados implícitos, antes que descripciones detalladas. (Sandín, 2003, p.161).

Así mismo se utiliza la etnografía para describir fenómenos más allá de una observación, participando de manera controlada, siendo después registrada también en instrumentos como el diario del profesor, y guías que apoyan el proceso de recolectar datos, listas de asistencia, anexando indicadores para visualizar lo que se está investigando y lo que se va analizar.

Es así como se concluye este capítulo explicando brevemente el porqué de las utilidades de dos metodologías distintas pero al mismo tiempo ligadas a un objetivo en común que es el análisis de los datos para interpretar una realidad educativa.

CAPÍTULO 3. La adición matemática y el juego motor: estrategia de enseñanza.

Introducción al capítulo 3

En la educación hemos considerado múltiples ideas, estrategias, formas de enseñar y crear un entorno para fortalecer el aprendizaje de la suma en primer grado de primaria, pero no solo es cuestión de imaginar la estrategia perfecta para enseñar, sino que con ello se agrega una investigación sobre el proceso para facilitarlos. En este caso el facilitador para la enseñanza de la suma, con los 32 alumnos de primer grado grupo “B” es el juego motor, estas actividades que hacen la enseñanza y el aprendizaje en los niños más divertido y significativo.

Este proceso hace que el docente reorganice los juegos motores para crear una estrategia, en la que implemente el proceso de enseñanza de la adición, al mismo tiempo que hace en los alumnos una forma de poder interactuar con las matemáticas jugando. Como la mayoría de los docentes a los que se les complica el proceso de enseñanza, acarrear complicaciones en los alumnos como la aburrición, el desinterés, la falta de motivación y la ausencia de didáctica para que la clase fluya de tal manera que el aprendizaje en los alumnos se lleve de manera amena y hacer dentro y fuera del aula, un ambiente de aprendizaje satisfactorio para docentes y alumnos.

Así mismo se plantea que el aprendizaje de la suma y los temas curriculares en matemáticas, no terminan en primer grado, sino que es una formación continua para hacer en los niños un desarrollo del pensamiento matemático, así como el plan y programas de estudio expresa la diferencia de las matemáticas y el pensamiento matemático que son conceptos muy diversos y ambos relacionados a una formación durante la educación básica.

El pensamiento matemático y las matemáticas no son lo mismo. Se puede hacer operaciones aritméticas o calcular perímetros y áreas de figuras geométricas sin pensar matemáticamente. De forma contraria, se puede tener un pensamiento matemático y equivocarse con frecuencia al balancear una chequera (SEP, 2017).

Es así como la diferencia de estos conceptos se enmarca en el procedimiento que se lleva a cabo para cada uno, las matemáticas tratan de representarse mediante los ejercicios, hacer una operación, una suma o resta, realizar una figura geométrica como tal pero no ser una reflexión mediante problemas, ya que las situaciones dudosas son el medio para desarrollar el pensamiento matemático y este trata de realizarse a lo largo del tiempo para buscar de manera individual y colectiva de resolver los problemas, analizando de manera lógica mediante el razonamiento.

Entonces se puede deducir que para este proceso, los dos conceptos tendrán que verse a lo largo del capítulo como un referente del proceso de enseñanza de la adición matemática.

Por otro lado, como se mencionaba anteriormente, el facilitador de este proceso es el juego motor, que trata de un conjunto de actividades que tendrán que realizarse fuera del aula y en los patios de la escuela teniendo como referente que son al mismo tiempo actividades deportivas que a los alumnos les parece divertido, significativo y motivador para aprender. Muchas veces los alumnos en primer grado no tienen conciencia del cómo aprenden las cosas, por ejemplo: si se les pone a los alumnos un juego en el que tienen que llevar pelotas con números hacia otro extremo y con obstáculos o retos como saltar, girar, correr, tirar pines de boliches, saltar la cuerda y finalmente contar los valores de las pelotas; ellos no se darán cuenta que han aprendido a contar o reconocer los números. Sin embargo podemos definirlo como un momento de motivación para cumplir una meta cuando el alumno juega e interactúa con su entorno para aprender.

Adelantado (2002, p. 56) Argumenta el término de motivación en los juegos motores, como un medio para establecer metas activando el interés, curiosidad y satisfacción de descubrir y experimentar situaciones. “En definitiva, el alumno ha de conocer cuál es el logro del juego para dirigir sus iniciativas”. Sin embargo el momento de aprender se va dando con la realización de juegos divirtiéndose y haciendo una reflexión de lo realizado para enfocar su propósito.

Otro ejemplo es dejar a un lado la enseñanza tradicional, enfocada en la enseñanza dentro del aula sin material que manipular, ni diversión o entretenimiento, simplemente se lleva a cabo del pizarrón a la libreta, únicamente de manera auditiva transmitiendo los conocimientos de maestro a alumno. Una enseñanza en la que no se deja que el alumno se mueva y desarrolle sus capacidades motrices, la importancia de esto es cumplir con las expectativas de los alumnos para no ser una clase aburrida o tradicional.

Estos juegos son un modelo para comunicar conocimientos mediante el desarrollo de sus capacidades motrices, interactuando con temas de aprendizaje haciendo un enlace entre profesoralumno. Es decir que el profesor tiene una planificación previa del juego motor para llevar a cabo una enseñanza a los alumnos como es el caso de la adición matemática.

Cabe destacar que para este trabajo, se toma en cuenta los canales y estilos de aprendizaje de los alumnos (auditivo, kinestésico y visual) considerando a todos los alumnos tomando en cuenta

sus características para llevar a cabo la enseñanza de la suma mediante el juego motor. Verificar las capacidades de todos en cuanto a conocimientos y capacidades motrices para adaptarlas a su edad, grado, maduración del alumno y su nivel de aprendizaje mediante las etapas del desarrollo cognitivo en el que se encuentran, como lo es la etapa preoperacional pues no pueden realizar operaciones mentales complejas pero comienza a entender el mundo para desarrollar su aprendizaje.

Pero, no solo se trata de salir al patio para jugar, llevar pelotas o dejar a la libertad del alumno hacer un juego, sino que este tiene un propósito y una reorganización como las estrategias que se verán en el siguiente capítulo, que tienen que ver con un hilo de procesos que llevan a desarrollar en los niños, los pasos para lograr realizar una suma, además de que tiene que ver con las instrucciones guía del plan y programas de estudio así como los libros del maestro y del alumno que son base fundamental para la estructura de la enseñanza.

La importancia de esta enseñanza mediante un juego, muestra la capacidad de los alumnos para realizar dos cosas a la vez, como realizar una operación matemática y por otro lado, cumplir retos motrices que ayudan a su desarrollo corporal. Así que el docente tiene la habilidad para unir estos dos conceptos con un fin y un propósito en común, reestructurando juegos que fortalezcan el aprendizaje de la adición matemática.

Lo mencionado tiene pauta para describir posteriormente un avance en la realización de dicha operación matemática en los alumnos, pero...

¿En qué momento será realizada esta metodología de enseñanza?

Pues este trabajo es guiado mediante los instrumentos que ofrece la educación básica, como los planes y programas de estudio, las herramientas de evaluación y el apoyo que brinda la escuela primaria y el soporte de los padres de familia para brindar los recursos económicos y humanos como la participación y son realizados durante el curso de primer grado de educación primaria por lo que debe ser enfocado para alumnos de entre 6 y 7 años de edad considerando sus características para poder trabajar de manera que se tomen en cuenta sus consideraciones y contexto en el que se encuentran. Por lo que se describe a continuación como se visualizan las matemáticas en este grado.

3.1 Matemáticas en primer grado de educación primaria

Primer grado de primaria es uno de los cambios radicales que enfrentan los alumnos que llegan del preescolar, desde el entorno social con los compañeros y maestros, el curricular, pues se desafían a un nivel gradual en cuanto a los temas curriculares y nuevas asignaturas por aprender, la didáctica de trabajo que es reflejada en la enseñanza encaminada más al juego y a su desarrollo psicomotor, este cambio es hostil como una diferencia de edades, y relaciones sociales con los miembros de la comunidad escolar.

En educación básica, las matemáticas tienen un campo de formación académica en donde expresan procesos de manera gradual para el aprendizaje de los alumnos en la asignatura, es decir el camino para interactuar, las herramientas y las sucesiones al grado correspondiente. El pensamiento matemático corresponde al campo de formación para matemáticas y tal como lo describe el programa de estudios aprendizajes clave, “Se denomina a la forma de razonar que utilizan los matemáticos profesionales para resolver problemas provenientes de diversos contextos, ya sea que surjan en la vida diaria, en las ciencias o en las propias matemáticas” (SEP, 2017, p. 222).

Es lo que en los alumnos se pretende lograr, que durante el ciclo escolar razonen de manera que puedan realizar las operaciones matemáticas, la adición en relación al grado en el que se encuentran, pensar las estrategias para seguir los procesos, en este caso la adición están relacionada con el conocimiento del número, el conteo principalmente, las series numéricas, patrones de sucesor y antecesor, el orden de los números, la comparación de ellos, igualar las cantidades, por ejemplo, si tenemos 10, ¿Cuánto me falta para llegar al 35? Etc. Comunicar cuánto tengo en cifras, reunir dos cantidades que va en relación a los problemas matemáticos al identificar los datos, agregar o quitar una cantidad, compara cantidades entre otras sugerencias y cuestiones que surgen durante el desarrollo de las actividades. Todo hace énfasis en la enseñanza de las matemáticas, que el niño desarrolle un pensamiento analítico para resolver cada situación que se le presente, ampliando gradualmente su rango hasta el 100, establecidos en los tres aprendizajes esperados que se manejan en esta investigación:

- Lee, escribe y ordena números naturales hasta 100.

- Resuelve problemas de suma y resta con números naturales menores que 100.
- Calcula mentalmente sumas y restas de números de una cifra y de múltiplos de 10.

Estos aprendizajes esperados que se establecen, en relación a lo que se realizará, tienen el propósito de ser guía para trabajar las matemáticas en el aula como un logro establecido.

Las matemáticas en primer grado tienen que ver con los conceptos y que se procese esta información, así como plantear y resolver problemas en contexto. No es lo mismo comenzar con un problema de suma, que iniciar explicando los conceptos desde cero con el desarrollo de los procedimientos.

Los niños de 6 a 7 años no pueden diferenciar grandes cantidades y todo depende que como lleguen del preescolar pues los 3 propósitos en educación básica corresponden a:

- Concebir las matemáticas como una construcción social en donde se formulan y argumentan hechos y procedimientos matemáticos.
- Adquirir actitudes positivas y críticas hacia las matemáticas: desarrollar confianza con sus propias capacidades y perseverancia al enfrentarse a problemas; disposición para el trabajo colaborativo y autónomo; curiosidad e interés por emprender procesos de búsqueda en la resolución de problemas.
- Desarrollar habilidades que les permitan plantear y resolver problemas usando herramientas matemáticas, tomar decisiones y enfrentar situaciones no rutinarias. (SEP, 2017)

En este sentido se enfocan en los primeros números, y el desarrollo de actitudes para un próximo pensamiento matemático en un nivel de complejidad más elevado, por lo que a partir de este marco, debe trabajarse para posteriormente cumplir con los propósitos de educación básica que son los siguientes que enmarca el programa de aprendizajes clave:

- Utilizar de manera flexible la estimación, el cálculo mental y el cálculo escrito en las operaciones con números naturales, fraccionarios y decimales.

- Identificar y simbolizar conjuntos de cantidades que varían proporcionalmente, y saber calcular valores faltantes y porcentajes en diversos contextos.
- Usar e interpretar representaciones para la orientación en el espacio, para ubicar lugares y para comunicar trayectos.
- Conocer y usar las propiedades básicas de triángulos, cuadriláteros, polígonos regulares, círculos y prismas.
- Calcular y estimar el perímetro y el área de triángulos y cuadriláteros, y estimar e interpretar medidas expresadas con distintos tipos de unidad.
- Buscar, organizar, analizar e interpretar datos con un propósito específico, y luego comunicar la información que resulte de este proceso.
- Reconocer experimentos aleatorios y desarrollar una idea intuitiva de espacio muestral.

Estos propósitos en matemáticas se logan a lo largo de toda la educación básica, de esta manera se retoman gradualmente los que funcionen en primer grado.

El trabajo del docente es principalmente el enfoque pedagógico que se le da a esta asignatura, porque le corresponde diseñar y tomar en cuenta las consideraciones dentro de la planeación, desde la contextualización curricular, hasta la evaluación como un proceso formativo, promoviendo las capacidades de los alumnos, el interés y motivación, su contexto porque se considera que para las matemáticas, la experiencia vivencial del día a día, es lo que los pone en el conflicto de la resolución de problemas por resolver, impulsando en todo momento a que los alumnos razonen, busquen información y lleguen a la resolución con nuevas explicaciones o nuevos razonamientos.

El sentido de esta área en la Educación primaria es eminentemente experiencial; los contenidos de aprendizaje toman como referencia lo que resulta familiar y cercano al alumnado, y se abordan en contextos de resolución de problemas y de contraste. Los niños y las niñas deben aprender matemáticas utilizándolas en contextos funcionales relacionados con situaciones de la vida diaria, para adquirir progresivamente conocimientos más complejos a partir de las experiencias y los conocimientos previos (Fernández, 2010).

En primer grado, el fomento a la participación, el trabajo individual y colectivo, es importante para llevar a cabo actividades que inciten a la colaboración y trabajar de manera armónica, pues esto es muy importante para crear un ambiente de aprendizaje entre los demás compañeros que sirve como apoyo a la resolución de problemas, pues cada uno va construyendo sus propias y diferentes estrategias de resolver problemas, esta capacidad se va desarrollando de acuerdo a las prácticas que realicen, el apoyo en casa, la constancia, la motivación y responsabilidad al realizar cada tarea que se presente en el transcurso del aprendizaje.

Es así como la enseñanza de las matemáticas en primer grado, trata de ser un trabajo con constancia comprendiendo que la educación en esta edad consta de poner atención en cada situación para atender las necesidades de los alumnos y lograr que este proceso se lleve de manera armónica con una buena relación de maestro-alumnos para ganar la confianza en los alumnos y lograr comprenderlos, saber lo que quieren aprender y por supuesto entenderlos, además que durante este camino, el docente también aprende de ellos incluso para que en cualquier momento el niño sorprende al maestro con una nueva manera de llegar a un resultado. Muchas veces el docente tiende a ser cuadrado y obtener pocas formas de resolver un problema y cuando llegan los alumnos con su creatividad, logran ir más allá de lo que se enseña, siendo esta una opción más de enseñanza que fortalezca su pensamiento matemático.

Comúnmente se reconoce que para las matemáticas el sentido importante es la manipulación de objetos, cosas, el juego como medio para moldear las acciones planteadas de un problema. Es una fase del desarrollo en los niños de preescolar y primer grado de primaria de acuerdo a las circunstancias que exige el alumno. No puede ser lo mismo hacer las representaciones gráficas en el pizarrón que tener y poder contar cierta cantidad mediante pinzas, lentejas, garbanzos etc. Se vuelve atractivo, y un proceso transparente para comparar los resultados (Gómez, 1991, p. 42).

Se comprende que la enseñanza de las matemáticas en primer grado se trata de un proceso complejo para entender por parte del docente, conocer y saber llevarlo a cabo, por ello resulta conveniente construir los fundamentos del razonamiento matemático, un lenguaje del mismo y crear las capacidades convenientes para fortalecer la resolución de problemas desarrollando su pensamiento matemático.

3.1.1 Definición e importancia de la adición matemática en primer grado

Es muy importante considerar los conceptos para conocer de qué trata el trabajo y la importancia con la que trasciende, pues es indispensable conocer hacia dónde y con qué propósito se realiza la investigación, hacia donde se caminará. Es decir que debemos conocer el significado de lo que es una adición matemática o suma, para tener visión del trabajo.

El autor Gómez, tiene un amplio conocimiento sobre las matemáticas como una herramienta importante que nos ayuda a resolver los problemas y situaciones a las que nos enfrentamos diariamente, de manera contextualizada y como algo naturalmente que se vive día con día. El argumenta el significado de la adición de la siguiente manera:

“El término de ‘adición’ proviene del latín ‘addo, is’ significando: ‘añadir, agregar’. La suma puede ser entendida como una operación aritmética que describe una acción de añadir realizada por el niño en cuestión.” (1995)

Estas matemáticas son relacionadas con los ejercicios a resolver para llegar a un resultado, poner un desafío con el que nos enfrentamos en la vida cotidiana desarrollando un pensamiento y algoritmos de resolución. Esta manera de resolver una operación para saber cuánto tenemos en total al reunir dos o más cantidades añadidas, la llamamos adición o suma. Por ejemplo:

Por un día un niño tiene 5 canicas después se encuentra 7 y al final 2. El querrá saber en cualquier momento ¿Cuántas tiene en total? En este planteamiento entra la capacidad y habilidad de contar y resolver esta situación que se le presenta mediante la adición, conociendo que tiene que contar una cantidad e ir agregando otras para conocer su resultado final.

La suma es aquella operación que representa añadir una cantidad a otra para conocer un resultado final (cuánto se tiene en total), no podría haber suma si mi propósito es contar todo lo que tengo mediante un algoritmo matemático, una sola cantidad no representa una suma, la adición es aquella en la que existen más cantidades o números agregados y conocer su totalidad.

Esta suma tiene un lenguaje para ser comunicada a través del símbolo “+” más. Este lenguaje facilita en los niños reconocer qué operación realizar para saber “cuánto tengo en total” al añadir dos o más números como se mencionó anteriormente.

Este símbolo universal sirve como identificador de la operación que se va a realizar, así sabremos que para hacer una suma podemos decir en alguna situación problemática matemática común: Tengo 6 paletas más 7. En total tengo 13 paletas.

En su diversidad de ser resuelta una suma, vienen diversos tipos de problemas para resolverla, otro ejemplo podría ser: Tengo 12 canicas, ¿Cuántas me faltan para tener 15? El argumento a la respuesta es una adición pues se respondería: “12 canicas más 3, me da 15” Esto en sus múltiples y variadas estrategias como resultado del pensamiento matemático de cada persona o alumno para resolverla como es el caso.

Es así como se retoma la idea principal del autor para redefinir que la suma o adición tiene la importancia en todo momento de tener un contexto y una situación vivencial de las personas que la definen, es decir que se resuelve mediante una problemática matemática que se vive día a día como una situación cotidiana en la vida de las personas como algo cotidiano.

Por lo tanto la adición matemática es una operación matemática que resulta de agregar o añadir dos o más números en sus múltiples y diversas estrategias de llegar a un resultado para conocer su totalidad. Para primer grado será el concepto que deban comprender los alumnos mediante un proceso para llegar a su resolución, desarrollando su pensamiento matemático a lo largo del ciclo escolar para poder resolver problemas matemáticos que involucren la adición.

Los alumnos de primer grado mediante su gradualidad, tendrán que resolver cada uno de los pasos para el desarrollo de la suma como lo es el conteo, agrupaciones de cantidades, series numéricas etc. De las que tiene un contexto en su vida cotidiana, ellos tendrán que comprender desde el orden de los números para hacer una suma, identificar los números, para primer grado el propósito es llegar al 100 de acuerdo al aprendizaje esperado establecido en el plan y programa, comparación de cantidades y entender con todo esto que: el añadir o agregar una cantidad, se trata de una adición por resolver de acuerdo a la situación que se le presente tanto en la escuela como fuera de ella.

Pero también se menciona sobre la importancia de esta en primer grado. Pues todos tenemos la necesidad de resolver problemas matemáticos en todo momento, pero ante ello, también la necesidad de entender cómo lograrlo, así que tanto para niños y adultos comúnmente. “Este tipo de acciones transformadoras no sólo son habituales sino que constituyen la estructura habitual de

nuestro quehacer cotidiano, tanto en el mundo infantil como en la vida adulta, sea cotidiana o profesional” (Gómez, 1995, p. 49).

Pues la importancia para todo momento y podríamos decir que lo que gira en torno a la importancia de realizar sumas es principalmente en la compra y venta, esta actividad que se realiza de manera cotidiana, que es importante realizarla de manera correcta.

En la tiendita de la escuela, los alumnos tienen cierta cantidad de dinero, piden dulces o comida, y dicen: “¿Cuánto es? Corresponde ahora a realizar una suma para saber lo que pagará por todo, ahí se efectúa una suma y una resta para pagar y dar o no, cambio.

La importancia de realizar esta suma es comprender en este proceso para llegar a un resultado. Esta situación de saber en la compra y venta, cuánto pagar, cuánto tendré de dinero, para qué me alcanza en la escuela y fuera de ella, y con esto, saber resolver diversas situaciones en la vida posterior. La suma es una de las operaciones básicas principales de entender para crear y desarrollar gradualmente de manera compleja su pensamiento matemático ante diversas acciones que realizamos en nuestra vida cotidiana.

Para diversas acciones como la ubicación del tiempo en el reloj, conocer el número en sus múltiples movimientos universales como en la primaria con primer grado, un ejemplo común de esto de la hora del recreo: Si los niños entran a las 8:00 A. M a la escuela, quieren saber ¿Cuánto falta para salir al recreo? Si salen a las 11:00 A. M. Esto emplea operaciones aditivas para saber el resultado, comúnmente al no conocerla, los alumnos preguntan a la maestra o compañeros que saben el resultado, pero la necesidad de querer conocer algo y que tal vez los otros no, hace aún más satisfactorio el interés por conocer la operación.

“No obstante, la adición y sustracción están presentes en múltiples situaciones más de la vida cotidiana. En lo que se refiere a los números más elementales (menores que la decena) una de estas situaciones es la medida del tiempo” (Gómez, 1995, p. 57).

Es por ello que se considera más que una importancia, una necesidad para entenderla que son situaciones matemáticas que giran en torno a nuestra labor diaria, el tiempo, las compras, la venta, los intercambios, el conteo, la repartición, son algunos de los aspectos por los cuales involucra la realización de esta operación básica y de conocimiento para los y las alumnas de primer grado de

educación primaria, una necesidad y al mismo tiempo la importancia de entenderla para llevarla a cabo.

3.1.2 Técnica para enseñar la adición matemática.

El autor retomado para este proceso, conoce que hay un hilo de actividades mediante las cuales se llega a un resultado, estas pueden variar, improvisarse en el sentido que el orden puede cambiar o rediseñarse con base en las necesidades de los alumnos, pero también está el plan y programas que establece la SEP, como una herramienta que ayuda a entender y desarrollar este proceso.

En el siguiente esquema Figura 3, se puede observar un resumen que ayuda al docente a observar y llevar a cabo la enseñanza de las matemáticas, tanto para la operación de adición como sustracción de manera escrita. Por lo que se desarrolla con base en el plan y programa aprendizajes clave 2017, como una técnica para lograr realizar una suma, posteriormente se mostrará un nuevo diagrama para la resolver problemas que impliquen la suma.

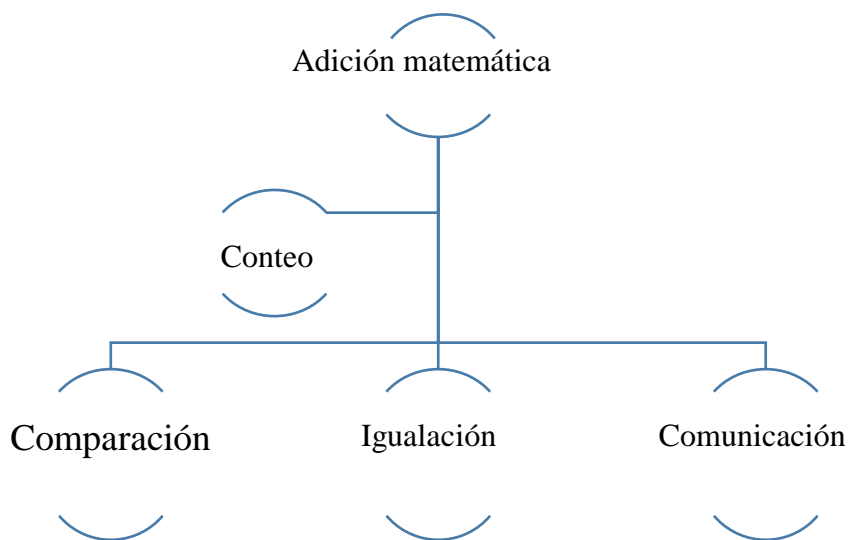


Figura 3. Esquema para identificar el proceso sobre la enseñanza de la adición y sustracción.

Lo que tiene que ver con la adición en el esquema, trata de expresar que: el conteo es uno de los ejercicios principales para las matemáticas y el desarrollo del pensamiento matemático, esto como parte de la habilidad y capacidad de los niños de diversificar sus procedimientos para contar, explicar, argumentar y justificar sus resultados. “Es conveniente que usted inicie con actividades

que impliquen cuantificar colecciones con alrededor de 30 objetos y, poco a poco, ampliar el rango hasta el 100 o más“ (SEP, 2017, p. 243).

El material es muy importante porque tienen la representación gráfica que pueden manipular para justificar sus respuestas, pero en este sentido, se focaliza el conteo mediante el diagrama de Venn Figura 3.1, para expresar las relaciones y cantidades implícitas a través del lenguaje formal en el que después traduce esto a símbolos numéricos, como una técnica que facilita al alumno poder contar y organizar sus cantidades. (Gómez, 1991)

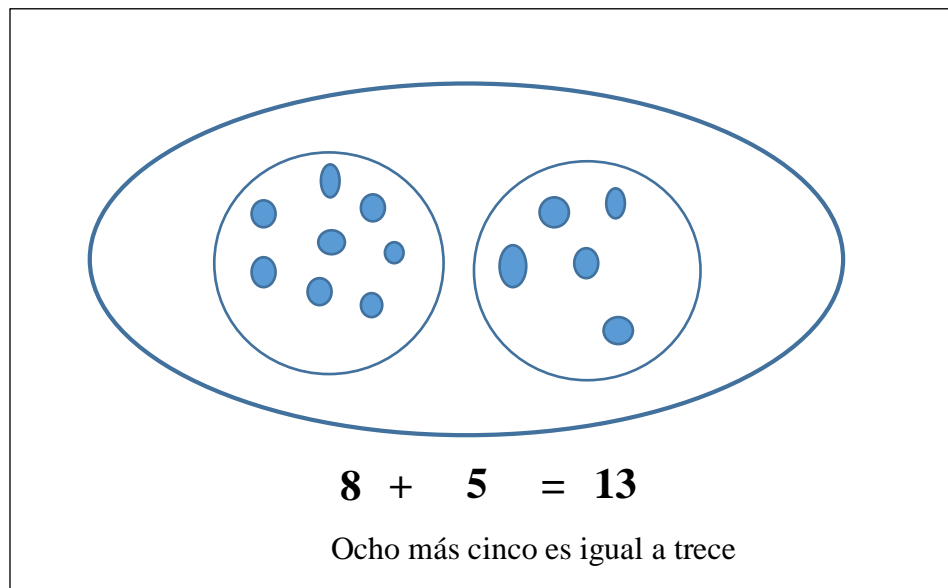


Figura 3.1 Representación del diagrama de Venn

Esta representación de manera descrita, es lo que comúnmente el niño hace pues, al contar de dos o más cantidades, así se le presenta: separando las cantidades aunque no es la única pues depende de la situación que se le presente, pero para esta técnica y mediante los juegos, este diagrama ayuda a ordenar los números y deja que el niño busque sus estrategias de conteo dentro de este esquema.

Además ayuda al siguiente contexto de la técnica: **La comparación**. Dentro del aula, no se dejaba a un lado por parte de los alumnos el momento en el que hacían comparaciones de números al saber cuál era mayor o menor que otro, esto se representa mediante la suma “No solo se trata

de determinar la relación entre dos cantidades sino de cuantificar la diferencia entre ambas y conocer con argumentos, la relación de los números. (Gómez, 1991) Cómo en el ejercicio anterior en el diagrama de Venn, hay dos cantidades, la primera es mayor (8) y la segunda es un número menor (5). Esto hace en los niños tener una representación mental de las cantidades para saber finalmente cuántas se tendrán en total y que los niños en la mente tienen idea de que su resultado será un número aún mayor que esas cantidades. Entonces el papel de la comparación debe fortalecerse mediante el conteo, serie numérica y orden de los números para llevar a cabo un paso para la técnica de la resolución de la suma.

La igualación: Es uno de los conceptos que también enmarca esta técnica que hace que el alumno piense más profundamente en una situación de conteo respondiendo a la pregunta ¿Cuánto falta? por ejemplo: En una canasta tengo 12 pelotas y en la otra 10, ¿Cuántas pelotas me falta para que las dos canastas queden igual?

Ahí es cuando los alumnos nuevamente fortalecen de otra manera su conteo, comparando las cantidades y tratando de igualarlas y finalmente tener su resultado obteniendo dos números iguales. Planteando a los alumnos dos cantidades principalmente para primer grado.

La igualación tiene que ver con distintos ejercicios como el de saber, qué número va antes y después mediante series numéricas, patrones de números que van del conteo de 2 en 2 etc. La composición y descomposición de series por ejemplo:

La serie numérica del 1 al 20 se presenta completa pero a los alumnos debemos de descomponer la serie para que ellos igualen las cantidades ubicando el orden correcto, identificando el número que va después o antes de...

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

En este ejercicio el alumno trata de completar la tabla mediante el orden correcto de la serie numérica con el patrón gráfico para igualar la tabla.

1	2		4	5	6	7		9	10
11	12	13		15		17	18		20

Pero por otro lado a manera de problemática, las colecciones hacen presencia como una manera de contar, utilizando distintas actividades para hacerlo por ejemplo:

Tengo 8 huevos y quiero tener 12. ¿Cuántos me faltan para completar la cantidad? Aquí se propicia que el niño utilice el pensamiento para identificar como completar e igualar una cantidad con los datos que tiene, es decir, tiene 8 pero debe llegar a 12, por lo que debe saber cuántos más sumar para llegar al 12.

Con estos u otros argumentos que el alumno encuentre, puede fortalecer la igualación como medio para entender la suma.

La igualación dentro de las actividades que implementa el docente es posible si se cuenta con el material para representar las cantidades en conjuntos, específicamente con los alumnos de primer grado, de lo contrario el niño comienza con confusiones y dificultades más adelante.

Dependiendo de los ejercicios que el docente implemente en el aula mediante las estrategias dentro de la planeación es indispensable fortalecer en los niños el tipo de problemas en contexto comenzando por su planteamiento con base en la comparación e igualación para fortalecer el conteo.

El tercer punto se trata de **la comunicación**: La comunicación es una herramienta que el programa de estudios define como la transmisión de manera verbal de los problemas matemáticos para ser resueltos quiere decir que, durante este proceso, el alumno se comunica con los demás compañeros y con el docente para poder decir lo que el argumenta y cómo verifica sus respuestas, además que la comunicación le ayuda a realizar preguntas clave como: ¿Cuántos hay? Cuando se pide una cantidad, ¿Cuánto me falta? Para llegar a otro número, entre otras preguntas o cuestiones orales que le permitan comunicarse con los demás para compartir argumentos.

Con la finalidad de consolidar la sucesión numérica oral (“uno, dos, tres,...”), se le recomienda que lleve a cabo actividades lúdicas permanentes en las que los alumnos vayan diciendo la sucesión a partir de un número dado. Por ejemplo, sentados en círculo, diga usted “dieciséis” y, uno a uno, cada alumno va diciendo el número que sigue hasta llegar a 30 (SEP, 2017, p. 243).

Lograr la comunicación con los alumnos depende de factores como el contexto, pues hay que tratar de tener ejemplos que los niños conozcan y se enfrenten comúnmente en su vida cotidiana, planteamientos y preguntas claras, si a los niños se les comienza a dar muchos datos para una sola situación con distractores que en su nivel no logran comprender, esto hará más difícil tratar de informar y dar argumentos claros a las ideas que intenten dar a los demás.

Dentro de esta técnica de conocimientos fundamentales del conteo, es necesario considerar que, así como los niños tienen cierto nivel de complejidad para primer grado, contexto, ritmo y canal que favorece su aprendizaje, necesidades y un orden de acuerdo a como vaya fluyendo la clase desde el inicio del ciclo escolar, pues el docente es quien conoce a sus alumnos y de ello debe partir para adecuar las situaciones que se le presente, por medio de una planeación flexible a favorecer cambios incluso en lo establecido en los libros de texto del maestro y del alumnos.

Para que contar sea necesario en cada una de las situaciones anteriores, es importante que los elementos de cada colección estén desordenados, que las colecciones que se comparan o igualan estén alejadas entre sí y que la diferencia numérica entre ambas no sea muy grande (SEP, 2017, p. 243).

Teniendo en cuenta que el primer acercamiento es teórico y práctico en cuanto a la resolución y concepto de conteo (comparar cantidades, igualar y comunicar) viene con ello el siguiente paso que consiste en resolver la suma mediante problemas presentado en el siguiente esquema Figura 3.2.

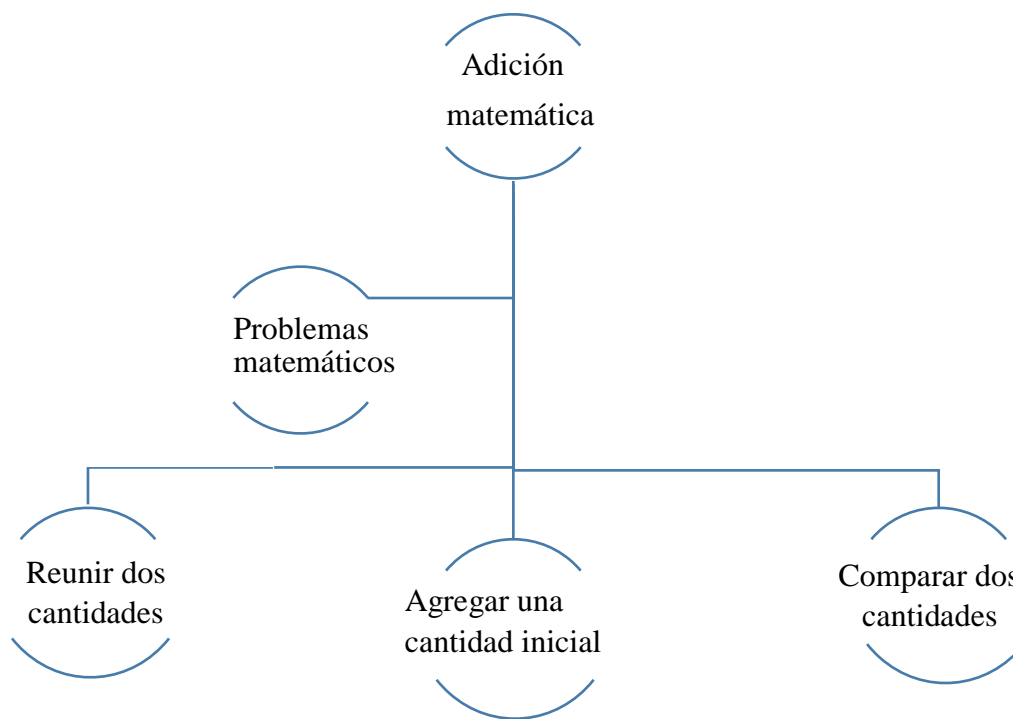


Figura 3.2 La suma mediante problemas matemáticos

Para este ejercicio se propone que los procedimientos para realizar los problemas sean mediante números pequeños para ir ampliando el rango de acuerdo al avance que el docente observe en los alumnos con tareas diarias dentro del aula y tareas asignadas en casa y como se trata de problemas matemáticos, sin duda debe realizarse considerando el contexto para que el alumno interactúe con las situaciones vivenciales.

Para realizar este procedimiento, se considera a Fuenlabrada (2009) como un fundamento para emplear el problema matemático de manera coherente poniendo al frente, las necesidades y conocimientos de los alumnos considerando que ahora conocen el procedimiento aritmético por la explicación anterior del diagrama. El problema matemático es el medio por el cual los niños necesitan experimentar la operación matemática, el sentido por el cual tienen que realizar la adición.

La importancia de recurrir al planteamiento de problemas para posibilitar el aprendizaje del significado de los números y el uso del conteo, radica en que para resolverlos se necesita que los niños tengan oportunidad de tener experiencias que les permitan:

establecer la relación de los datos que se le presenten y tener recursos para encontrar la solución. (Fuenlabrada, 2009, p. 26)

Es decir que la importancia radica en que los niños digan ¿Para qué voy a realizar una suma? Su argumento implícito será que es una necesidad cuando están rodeados de situaciones que impliquen usar esta operación. Los planteamientos requieren de ser identificados para llevarlos a la acción de resolver.

Los problemas deben ser el fundamento y no el fin de la enseñanza de las operaciones. (1991). Gómez también se opone a la idea de que, si no hay un problema matemático, no habrá suma por responder y si no hay suma, no hay un problema que plantear.

Entender que son diversas y múltiples las situaciones en las que pueda enfrentarse de acuerdo a comparar, agregar, quitar, igualar las cantidades y que cada uno lleva razonamientos distintos para responder con sus respectivas preguntas. Los tipos de problemas que se proponen para primer grado son:

El hecho de **reunir dos cantidades** en un problema supone la relación gráfica que se representa en el diagrama de Venn pero en esta ocasión con datos relevantes en las que ahora las cantidades son representadas mediante objetos, cosas, personas, dulces dentro de un planteamiento.

Estos problemas comienzan siendo básicos por ejemplo: Tengo 10 monedas en una caja y 10 monedas en otra. ¿Cuántas tengo en total? Este problema al ser escrito se representaría como: $10 + 10 = 20$

Estos son planteamientos básicos en los que como se menciona, reúne dos cantidades a resolver y aquí el material hace la aparición para poder identificar las cantidades y poder contar, estas cantidades se plantean en las orientaciones didácticas del plan y programa, que sean menores para ir aumentando gradualmente los valores conforme se identifique el número hasta el 100 como lo plantea el aprendizaje esperado.

Posteriormente a que se identifiquen y se comprenda el problema, viene otra forma de resolver la suma en la que implica **agregar una cantidad inicial**, es decir que el problema se descompone conforme la operación se realiza, esto es más relacionado con tener la cantidad y quitar una cifra por ejemplo:

Mariana quiere tener 20 paletas pero su hermana solo le dio 15 ¿Cuántas le faltan para tener el total?

Este tipo de operaciones incita a tener que buscar el resultado y pensar dentro del problema los datos que tiene analizando en donde habría que agregar o sumar la cantidad que falta.

Apoyado de esto, el conteo regresivo o hacia a atrás, ayuda a fortalecer su razonamiento para que el niño comience a agilizar sus procedimientos, haciendo alusión al cálculo mental como el resultado de las operaciones que con ayuda de estos procesos facilita el resolver el problema.

Finalmente los problemas mediante la **comparación de dos cantidades**. Dentro de un problema identificar que la diferencia de un número a otro implica el conteo mediante diversas estrategias, un ejemplo de esto es:

Rosita tiene 10 pesos y Laura 17. ¿Cuántos más tiene Rosita que Laura? Como podremos darnos cuenta, aquí la operación requiere de mayor comprensión pero a la vez, damos cuenta a que, si bien no se concluyen los procesos anteriores, pero se establece un desarrollo y práctica de estos para que de manera gradual se vaya aumentando el nivel de complejidad.

Mediante las estrategias propuestas por el docente, la creatividad y el orden de las actividades planteadas para los alumnos y mediante el material, el planteamiento de situaciones que pongan en práctica su razonamiento matemático.

Este orden que enmarca el plan y programas de estudio, han sido de relevancia para la información y la construcción de estrategias que posteriormente son organizadas en juegos motores que para entender la parte teórica con los alumnos, ahora tocará el momento al docente para implementar esta enseñanza mediante juegos que hagan las clases divertidas.

El siguiente esquema, muestra la técnica desde el plan y el autor Gómez en la que por supuesto se direcciona a las características del grupo de primer grado grupo “B” de educación primaria en la planificación de estrategias con el juego motor figura 3.3.

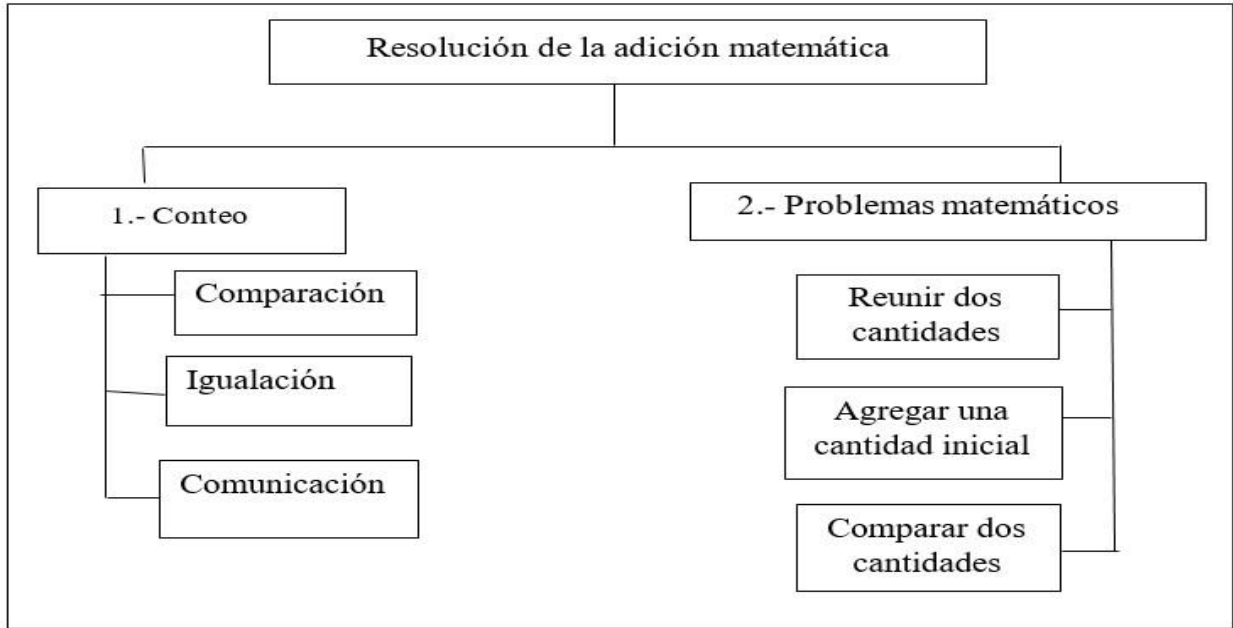


Figura 3.3 Esquema

Cada uno de los ejercicios debe plantearse en consideración a la situación y contexto que reconozca el alumno. No podríamos hablar de dólares en primer grado cuando existen alumnos que no conocen ni su valor ni el significado de estos.

Posterior a reconocer e identificar cada uno de los ejercicios anteriormente mencionados en el esquema, llega la planificación de estos mediante juegos estructurados para integrar los juegos motores dentro de las secuencias de la planificación.

3.2 Definición de estrategias de enseñanza

La labor docente tiene una amplia forma de ser descrita y con múltiples factores que enfrenta la educación primaria, como es el caso con primer grado grupo “B”, pues era el caso del actuar docente durante todo este proceso para llevar a cabo esa estrategia de enseñanza en el aula para lograr el aprendizaje en los alumnos.

(2010) Define la las estrategias de enseñanza como una constante didáctica de trabajo en el aula.

Definimos las estrategias de enseñanza como el conjunto de decisiones que toma el docente para orientar la enseñanza con el fin de promover el aprendizaje de sus alumnos. Se trata de orientaciones generales acerca de cómo enseñar un contenido disciplinar considerando qué queremos que nuestros alumnos comprendan, por qué y para qué. (Anijovich, 2010, p. 4)

Entonces quiere decir que esta labor le corresponde al docente realizar para obtener como resultado el cumplimiento de los propósitos de aprendizaje en los alumnos. Va de la mano de conocimientos, habilidades, actitudes que tiene previamente el docente al implementar actividades que encaminen el aprendizaje de los alumnos.

El principal actor de las estrategias de enseñanza es quien es capaz de crear la didáctica para llevar a los alumnos la manera de guiar el conocimiento, quien sirve como el transmisor de conocimientos.

La responsabilidad que tiene el docente es de compromiso porque al crear la forma de promover los aprendizajes en los alumnos influye también del amplio bagaje en los conocimientos, temas, metodologías, valores, consideraciones que ponen a prueba la labor docente. Implica la toma correcta de decisiones que ayudan a llegar a un objetivo que es enseñar.

La palabra enseñar es amplia dentro de la educación y solo podemos definirla con el propósito en la labor que le corresponde al maestro que asume su responsabilidad con los alumnos.

Entonces el proceso de rediseñar estrategias que ayuden a que los alumnos aprendan la adición matemática mediante juegos motores, facilita al maestro llevar a cabo un aprendizaje con los

alumnos de primer grado; con un fin de satisfacción del docente al dar cuenta y ver el antes, durante y después del desarrollo en los resultados y a lo que queremos llegar.

“Para ello, hay que pensar de manera estratégica cómo vamos a interactuar con el mundo y cómo vamos a enseñar. Pensar las estrategias de enseñanza como un proceso reflexivo y dinámico implica adoptar una concepción espiralada” (Anijovich, 2010, p. 5). Este proceso se toma desde el conocer con qué alumnos se va a trabajar, conocer sus intereses, lo que les gusta, las cosas que les divierte, su contexto, su estilo de aprendizaje que prevalece y más consideraciones que hacer antes de crear actividades. Mencionando que también como la autora lo argumenta, la estrategia de enseñanza es una actividad que va como un espiral de cambio:

- Planificando.
- Llevándola a la práctica.
- Realizar una evaluación.

Este espiral volverá a reestructurarse cuantas veces sea necesario, realizar adecuaciones, verificar avances, logros, satisfacciones y también dificultades, errores, fracasos en las que ayude al docente siempre a mejorar.

Dentro de las estrategias de aprendizaje también son válidas las improvisaciones pues esta acción cuando se lleva a la práctica, existen momentos en los que al estar frente a grupo dan pauta a actuar de otra manera a la que se tenía planeada.

Indispensable tener una estrategia de enseñanza para enseñar la adición matemática con los alumnos del primer grado grupo “B”, pero... teniendo noción de este concepto, se ha creado a través de la observación previa con el grupo, una manera de enseñar la suma de manera divertida, innovadora, no aburrida, motivante que interese a los alumnos a la participación, el querer aprender jugando, así es como se rediseñan juegos motores como facilitadores de enseñanza para la adición matemática.

3.2.1 Importancia de la estrategia de enseñanza en la adición matemática mediante el juego motor

Existen muchas satisfacciones al enseñar jugando, una de ellas es ver a los alumnos divirtiéndose y saber que al hacer una retroalimentación de las actividades, ellos van a dar respuestas y muchas veces sin saber que lo han hecho mediante el juego, es una acción sumamente impredecible en cuanto a los sentimientos de los alumnos.

Aunque muchas veces no solo hay satisfacciones, sino que errores como la falta de motivación, el poco conocimiento del maestro por enseñar, que limitan a los alumnos a no sentirse seguros por aprender, no siempre será adecuada la estrategia de enseñanza que emplee el docente, pues existen decisiones que se toman en momentos en los que no se piensa a profundidad, y van resultando mediante la práctica.

Para la acción de enseñar la adición matemática mediante el juego motor es fundamental mencionar que son conceptos distintos, pues como se observó anteriormente, la suma implica procesos distintos a los del juego motor como más adelante se hablará.

La suma es teórico y al mismo tiempo práctico, el juego por su parte es teórico para el docente y praxis para el alumno, así que para crear esta estrategia de enseñanza, corresponde al docente tener el conocimiento de estos dos conceptos.

La importancia de esta estrategia es que estas reconociendo como docente los sentimientos del alumno en las clases, que para tener una buena conexión con ellos, es necesario conocerlos para partir de allí y enseñarles algo, que te sientes interesado porque ese grupo se lleve algo significativo a su vida, estas creando algo en torno a su vida, tomando en cuenta que así es como se llevará algo que verdaderamente le sirva y que no sea un desperdicio una clase en la que no estará motivado, divertido, y que finalmente esos temas los pondrá en saco roto porque al final, a él no le interesó y no lo ve útil para su vida.

También medir la capacidad del docente desde el lado humano para considerar y querer que sus alumnos se sientan felices divirtiéndose y aprendiendo al mismo tiempo, es muy importante ver la postura del que va a enseñar la suma mediante la diversión, viéndola como una herramienta que al mismo tiempo le facilite llevar a cabo un proceso de aprendizaje, si bien sabemos, las

matemáticas necesitan de la didáctica del profesor y que si este las entiende es fácil llevarlas a cabo a la enseñanza, pero si no logra tomarle afecto a la enseñanza, es complicado entenderlas y tratar de que los alumnos las entiendan.

Necesitamos además preguntarnos por el sentido que los alumnos atribuyen a las actividades propuestas. Para que ellos le otorguen sentido a una tarea, es necesario que compartamos con los alumnos nuestras intenciones, nuestros propósitos y criterios acerca de lo que les sugerimos hacer (Anijovich, 2010, p. 7).

Primer grado debe tomarse con mucha responsabilidad pues son aspectos básicos principales por enseñar, tomando en cuenta que en el contexto de preescolar, la visión de la enseñanza es mediante el juego y radica en ser significativo que haga en los alumnos sentirse con la motivación de querer aprender.

Es importante considerar que se ha tomado la decisión de enseñar la adición mediante el juego motor como una estrategia que implica compromiso con el objetivo de que el alumno aprenda de manera divertida, reconociendo los múltiples factores como los conocimientos, la teoría que implican los dos conceptos, la motivación y el apoyo para lograrlo, entre otros que intervienen en el docente y en los alumnos.

3.3 Definición del juego y el juego motor

Considero que para la enseñanza de educación primaria, el juego debería ser una de las tantas herramientas indispensables considerada por parte del maestro para enseñar, pues además de facilitar el aprendizaje en los alumnos, ayuda a sacarlos de un entorno de estrés al aprender, que el juego sirva como un medio de aprendizaje que nos facilite guiar a los alumnos al aprendizaje.

El juego según DRAE (1992) es aquella acción construida de jugar un ejercicio recreativo sometido a reglas en el cuál se gana o se pierde. “Juego es una variedad de práctica social consistente en reconstruir una actividad que destaque su contenido social, humano, sus áreas y las normas de sus relaciones sociales, el margen de su propósito práctico real” (Adelantado, 2002, p. 76).

Las concepciones más importantes del juego han sido ante diversos contextos, planteados por autores de antigüedad como teorías que aún prevalecen analizadas por (Adelantado, 2002) por ejemplo:

1. “Lazarus propone al juego como un mecanismo de económica energética situando al juego como compensación de actividades fatigosas en las que hay placer y diversión.”

Relacionando que el niño juega a pesar de realizar alguna actividad cansada obtiene del juego placer y diversión, para ellos, el jugar es un descanso después de otra actividad en la que no obtiene alguna compensación. Dentro de la educación este mecanismo de economía se refleja en la premiación para los niños tratando de poner al juego como un camino de aprendizaje y se obtiene un aprendizaje para el alumno y satisfacción para el docente. Aunque desde la perspectiva de esta educación no siempre debe existir el juego como un premio, sino como un mecanismo en el aula que ayude a facilitar el aprendizaje y las habilidades de participación y de movimiento en los niños.

2. Por otro lado, el juego como teoría del ejercicio preparatorio de la anticipación funcional, propuesta por Groos, está más relacionada al enfoque de esta investigación pues, se considera el juego como un ejercicio preparatorio para la vida adulta y que sirve como autoafirmación natural del niño. Ponernos a pensar que, con el juego, se tiene un punto ganado con los niños desde esta concepción pues el interés del alumno da pauta para

comenzar con un aprendizaje desde este punto de vista, además de que mediante el desarrollo del juego sirve como mecanismo para estimular el aprendizaje. “La explicación del juego pasa siempre por asumir aspectos biológicos y de aprendizaje adaptación, pero sin olvidar otros aspectos que necesitan mayor construcción, como aquellos que son productos de la interrelación“ (Adelantado, 2002, pp. 72-73).

También están las concepciones modernas que tienen otras interpretaciones no tan alejadas de las mencionadas anteriormente.

Por ejemplo una de las más importantes y conocidas son las obras de Piaget, relacionadas con el juego que pasa por grados de capacidades que dependen de la evolución del pensamiento infantil. Piaget clasifica el juego en 3 manifestaciones:

- Juego sensoriomotor: Se basa en la repetición de movimientos, aspecto de la asimilación y adaptación en el desarrollo del niño. Una vez teniendo la acción consolidada, se hace un juego.
- Juego simbólico: Este ocupa un largo tiempo, pues las representaciones, imágenes y símbolos que el niño conoce, se vuelven una función fundamental en este juego. Cada vez, los niños conocen y tiene más experiencias, por ejemplo, posiblemente existan niños que no manipulan objetos, juguetes o se encuentran en un entorno en donde no es posible observar muchas imágenes, la docente en preescolar emplea un juego con material como pelotas pequeñas para practicar el conteo, los niños se van interesando y conociendo otro material adquiriendo experiencia, lo que hace que tengan más necesidad en jugar y conocer más.
- Finalmente el juego de reglas: En una expresión educativa del juego infantil, se asemeja a implementar más experiencias complejas parecidas a la de los adultos mediante la práctica de reglas acción que ayuda a regular los comportamientos. Para este juego de reglas hay muchas consideraciones que formular como el no volverlas como una obligación que haga desinteresar al niño, sino como un carácter sagrado de responsabilidad y orden.

Piaget (2002) es uno de los autores que retoma como un referente del conocimiento del desarrollo del niño, la importancia que tiene este al entender las necesidades en el desarrollo y crecimiento del niño.

La teoría sociocultural de Vigotsky (2002) refleja el juego como una necesidad más que está presente en la actividad lúdica. Se postula la idea de que el pensamiento es un motor capaz de mover el juego de esta manera no es la maduración por sí misma, sino el juego es el que permite también la maduración. Por otro lado la significación de juego como un apoyo de desarrollo, es indispensable en el aula pues es el espacio en el que los niños pasan mayor tiempo y que es la educación en el aula, que ayuda a potenciar su aprendizaje y su desarrollo.

Se considera importante tomar estas perspectivas del juego porque son ligadas al siguiente concepto que es el “el juego motor” ya que es un concepto unido y al mismo tiempo funcional para el trabajo de investigación que representa la importancia del movimiento, la diversión y la estructuración del juego que faciliten la enseñanza de la adición.

Por otro lado el juego motor está definido como un tipo de juego que se caracteriza por el movimiento (motricidad) y la actividad social. Definido anteriormente el juego como un ejercicio lúdico reconstruido por actividades que liberan el movimiento, es también necesario rescatar el acto motor. (2002)

Organizando el concepto de juego motor, es necesario ligar el movimiento dentro de este tipo de juegos. “Llamamos movimiento a la capacidad principal y característica de los seres vivos que se manifiesta a través de una conducta motriz gracias a la que podemos interactuar con nuestro entorno” (SEP, 2003, p. 68)

Este comportamiento motor que se caracteriza por la velocidad en su ejecución, todo que produce la actividad muscular.

El movimiento puede representarse mediante las habilidades básicas que realizan los niños en su infancia, es decir correr, brincar, saltar, trotar, gatear, desplazarse, en las que pongan en desarrollo sus capacidades motrices.

Entonces el juego motor está definido como una organización que incluye a todas las situaciones motrices en forma de actividades lúdicas. Esta estructuración de los juegos

explícitamente que incluyen el movimiento, para poder cumplir objetivos en este caso pedagógicos y recreativos.

En el juego motor es muy indispensable orientar los objetivos planteados de enseñanza para la adición.

Esta estructuración de actividades recreativas y lúdicas, tienen una meta de ser realizadas para el aprendizaje y el desarrollo corporal, pues los movimientos musculares que representan el movimiento, mediante una situación motriz en la que los niños cumplan con el placer de diversión, distracción, entretenimiento y motivación de aprendizaje.

El juego motor es la actividad lúdica que representa la diversión llegando a un propósito de aprendizaje incluyendo con ellas el movimiento estructurado mediante situaciones definidas que ayudan al desarrollo corporal y un fin de aprendizaje.

3.3.1 Características del juego motor

Las diferencias de un juego y un juego motor dependen mucho del significado de cada uno, no es lo mismo implementar en el aula un juego como la lotería dentro del salón o un juego del movimiento fuera del patio en el que involucre las habilidades básicas en los niños como correr, lanzar, atrapar a su compañero etc.

Distintos modelos de juegos motores surgen para dar sentido a un aspecto en la educación comúnmente con una intención educativa de enseñanza para los docentes.

(2002) Lo que identifica al juego motor es su sentido lúdico es la didáctica que tienen al implementarse, pues tienen características que los definen:

- Manipulación, movilización y toma de contacto con otros objetos.
- Control del cuerpo u objetos, como se manifiesta en situaciones equilibratorias.
- Movilización y control del cuerpo o de sus diversas partes en el espacio o en una secuencia de acciones o condiciones que pueden predecirse o no.
- Secuencia de movimientos apropiados tanto a la forma como en su realización en diversas situaciones.

Estas características son indispensables en el juego motor para favorecer el desarrollo físico, la primera tiene que ver con la utilización de materiales necesarios para favorecer la diversión en el alumno, la segunda refiere a aquellas actividades que ayuden a tener un control de los ejercicios realizados por ejemplo una coordinación del cuerpo al lanzar una pelota y atraparla, trata de tener la intención de practicar y favorecer la relación de la mano al lanzar y con la vista para atrapar. La tercera es cuando el juego se lleva a cabo mediante un orden y una intención, la acción de entender el juego para posteriormente jugarlo. La última infiere en una situación para llevar a cabo el juego, es decir si tiene una intención de llegar a un objetivo para ganar o perder el juego, esta situación planteada para realizar actividades con un fin.

Por otra parte Pino (2011) define ciertas características de los juegos motores con fines de enseñanza en la escuela que ayudan a ser una herramienta en el aprendizaje.

El juego presenta una serie de características que lo hacen único y o define como recurso, entre las más destacables están:

- Fomenta la comunicación interpersonal grupal en el desarrollo de los juegos.
- Nadie enseña a los niños a jugar, es algo innato, que provoca placer para el que lo practica.
- El juego motor es una actividad libre e imperiosa, el juego obligado no se concibe.
- El juego participa del mundo de la fantasía y la ilusión.
- El juego funciona como medio para adaptarse al entorno familiar y social.
- El juego prepara para la vida adulta, posibilita para el desarrollo biológico, social y psicológico.

Las características mencionadas son en relación a las interacciones sociales de los alumnos para cumplir un propósito educativo, no perdiendo el significado del juego como un medio en el que los niños hagan esta acción con el fin de relacionarlos con conocimientos, siendo el medio por el cual aprenderán.

El juego motor debe ser social, tener relación con más personas, y también de manera individual, interactivo, que intervengan materiales, funcional para el desarrollo motriz, libre pero también estableciendo reglas para mantener un orden, que prepare al alumno a la resolución de dificultades.

Teniendo claridad en estas características básicas, podemos definir las en los juegos integrando aprendizajes.

3.3.2 El juego y las matemáticas

El plan y programas de estudio de educación básica ofrecen un apartado en el que muestra la importancia del juego en la educación estableciendo que es un medio que favorece el aprendizaje.

El juego se convierte en un gran aliado para los aprendizajes de los niños, por medio de él descubren capacidades, habilidades para organizar, proponer y representar; asimismo, propicia condiciones para que los niños afirmen su identidad y también para que valoren las particularidades de los otros. (SEP, 2017, p. 71)

El juego es el medio por el cual podemos integrar temas de aprendizaje para potenciar el interés de los alumnos, pero también un aliado para desarrollar habilidades, capacidades en las que los alumnos se van formando de manera participativa en el aula.

El sentido de esta investigación es integrar un juego motor para enseñar matemáticas específicamente la resolución de la adición matemática.

Durante el juego se desarrollan diferentes aprendizajes, por ejemplo, en torno a la comunicación con otros, tenemos la necesidad de decirle al compañero, alguna dificultad o comentarios en los problemas matemáticos, los niños aprenden a escuchar, comprender y comunicarse con claridad; esta convicción social que tienen los alumnos, sirve para los problemas matemáticos o las situaciones comunicativas al compartir experiencias en juegos que involucren el conteo por ejemplo en la comparación de cantidades con otros, es decir “Tengo 5 pelotas y me faltan 3 para llegar al 8, tengo que ir por las demás pelotas” esto ante un juego que involucre retos de correr, saltar, lanzar etc.

Entre las características del juego motor, está la habilidad en los alumnos para aprender a trabajar de forma colaborativa pues mayormente estos juegos son en equipos o grupos que permitan comunicarse y llegar a acuerdos en la resolución y planteamiento de preguntas para conseguir, en matemáticas hay muchas situaciones en las que genera la duda al preguntar y la motivación de interactuar con los demás.

Al enfrentarse a problemas que les permite reflexionar y asumir compromisos y roles en cada integrante del equipo de los juegos, por ejemplo en un circuito lleno de retos en equipos involucra la interacción con los demás y la comunicación para el cumplimiento de estos involucrando

emociones lo que hace que analicen las maneras de interacción con los demás y obtener del problema la elección de un procedimiento para solucionarlo.

Principalmente en las matemáticas que requiere de un pensamiento reflexivo y práctico al resolver las situaciones matemáticas, el conteo, y la resolución de problemas que involucran simultáneamente una constante reflexión de las acciones.

El juego motor tiene habilidades y situaciones que dan lugar a provocar un aprendizaje, todo el planteamiento del aprendizaje es un medio por el cual hace facilitar al docente la enseñanza de un tema pues hace que constantemente tengan la necesidad de pensar y resolver operaciones matemáticas.

3.3.3 El juego motor como estrategia de enseñanza en primer grado

Teniendo referencia que la estrategia de enseñanza es una actividad que le compete al docente organizar, el juego motor tendrá que ser una actividad que se tiene que estructurar para guiar a los alumnos a resolver situaciones y operaciones aditivas en cuanto al proceso de enseñar la adición matemática.

La estructuración de juegos depende de un trabajo que el docente va a reflexionar para considerar las capacidades motrices, el nivel de desarrollo motriz de sus alumnos, lo que puedan o no lograr de acuerdo a su edad y al mismo tiempo hilar estas consideraciones con los temas curriculares, es decir que en este caso es la suma.

Las estrategias de enseñanza ocupan un lugar para explicar un juego, desde la organización, el planteamiento del juego, el material que se necesita, qué y cómo introducir una suma, como se les planteará el juego a los alumnos aunque muchas veces tenemos el referente de los promotores de educación física simplemente que ahora el que interactúa con los alumnos para implementar el juego y el conocimiento será el estilo propio del maestro que enseña frente al grupo, el que los conoce, sabe y tiene idea de lo que sus alumnos necesitan aprender.

La estrategia de enseñanza depende del estilo con el que el maestro enseña, como son sus clases y que enfoque le da con sus alumnos, si es un maestro que le gusta que sus alumnos aprendan y jueguen o si es un docente que le interesa que aprendan así sea de manera tradicional.

Así es en este sentido se vuelve una estrategia que retoma el maestro para enseñar la suma a través del juego, que sea un maestro divertido, preocupado por sus alumnos y que se reconozca su trabajo de manera innovadora.

La manera en la que el maestro comunica a sus alumnos los contenidos, es muchas veces complicado enseñando una asignatura se le dificulta entender al propio maestro, provocando confusión con sus alumnos, es por ello que, el juego es un facilitador de enseñanza no tan complejo de entender, pero sí de investigar los tipos de juegos que favorecerían a sus estudiantes, el espacio de trabajo, como el patio, que es el principal medio de desplazamiento para realizar movimientos de manera libre.

Esta estrategia ayuda, facilita, promueve la participación y favorece a los alumnos y al maestro para entender cada proceso a través de los distintos juegos que pueden tomar y rediseñarlos con

el fin de que el maestro enseñe. Pero no en toda ocasión se habla de una perfecta ejecución o planteamiento de un juego, se trata de ver ventajas y desventajas que atrae esta estrategia en el proceso de aprendizaje del alumno a lo que es necesaria la práctica y reflexión para mejorar.

3.3.4 Ventajas y desventajas del juego motor como estrategia de enseñanza

Dentro de las ventajas y desventajas de esta estrategia, hay una reflexión por parte del maestro sobre su estrategia, en la tabla 1 se muestran algunas de las situaciones que favorecen o no a la enseñanza de la adición matemática mediante juegos motores. Pues es cuestión también de tiempo en la que sí es un docente que no implementa juegos en su clase, será un poco complicado que si no tiene práctica, le salga de manera satisfactoria con sus alumnos.

Tabla 1

Ventajas y desventajas del juego motor como estrategia de enseñanza.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none">• Facilita llevar los contenidos curriculares a los alumnos.• Explora las habilidades de sus alumnos para potenciar otras capacidades, como velocidad, coordinación etc.• Ve a sus alumnos divertirse.• Centra las necesidades de sus alumnos e intereses verdaderamente útiles en alumnos de primer grado.• Favorece a seguir con la enseñanza didáctica y lúdica con la que los alumnos llegan del preescolar.• Al tratarse de primer grado, retoma la motivación y el interés de sus alumnos para querer aprender jugando.• Una de las ventajas de enseñar a través del juego es que los alumnos	<ul style="list-style-type: none">• Necesitamos espacio suficiente para realizar los juegos muchas escuelas no cuentan con espacios en condiciones óptimas.• Se necesita material que en ocasiones es difícil conseguir en los diferentes contextos económicos de los padres de familia.• La habilidad del docente para guiar una actividad como las del promotor de educación física pues es necesario en otro espacio, la capacidad de controlar un grupo fuera el aula.• La falta de práctica en dar indicaciones.• La comunicación con los alumnos.• El establecimiento de reglas cada vez que se haga un juego fuera del grupo.

les gusta y eso suma puntos para hacer clases amenas.

- Fortalece la comunicación con los alumnos.
- Hace que los alumnos tengan compromiso por cumplir reglas y seguir indicaciones.
- Propicia y genera la creatividad en el docente para buscar más juegos e intervenir con su creatividad.
- Hace que los alumnos se liberan un poco de la enseñanza tradicional de realizar operaciones solo dentro del aula.
- Desarrollo de capacidades de motricidad en los alumnos.

- Este enfoque da idea de que es una actividad que solo realizan maestros de educación física por eso muchos maestros no se arriesgan a realizar estos juegos.
- Los alumnos pierden el sentido de enseñanza de un tema y ven solo el sentido de jugar.
- La falta de didáctica al trabajar fuera de su aula.
- Muchos profesores optan por no realizar juegos por la falta de conocimientos sobre las capacidades y el nivel de dificultad que debe emplearse en cada actividad.

Nota: Autoría propia

Estas son algunas de las cosas positivas y negativas en las que habría que trabajar para mejorar y retomar el juego como una estrategia para involucrar conocimientos curriculares, atreviéndose el docente a experimentar junto con sus alumnos a cosas nuevas que implican trabajo, constancia y dedicación para formular de forma correcta un juego para llevar a cabo un aprendizaje.

CAPÍTULO 4. Implementación de estrategias en el aula.

Introducción al capítulo 4.

La metodología implementada para la resolución de la suma en primer grado grupo “B” con un total de 32 alumnos, está basada en el movimiento del cuerpo considerando el nivel y las posibilidades de los alumnos, al mismo tiempo es una actividad lúdica, divertida y significativa para los niños y nos facilita desarrollar el aprendizaje en el aula, es así como las estrategias están basadas en el juego motor para la resolución de la adición matemática.

Previamente se les aplicó un diagnóstico a los alumnos el cual nos ayudó a identificar, su conocimiento en cuanto a los números, el conteo, la cardinalidad, la noción de los problemas matemáticos de suma y resta, además de darnos cuenta también en lo que el alumno conocía de las figuras geométricas básicas mediante ejercicios y copias. También se realizó un pequeño examen de actividades relacionadas con el juego y la motricidad para establecer un nivel de movimiento.

Dentro del salón de clase los alumnos presentan la dificultad para poder reconocer números de dos cifras por lo tanto se dice que ellos no tienen un ambiente alfabetizador en donde vean continuamente los números es por eso que en apoyo a los alumnos con diversos canales de aprendizaje (visual, kinestésico y auditivo) se colocaron lonas y carteles con los números del 1 al cien para poder familiarizarse con algunos de ellos y poder ir identificando el antecesor y sucesor de los números, también música y canciones con las secuencias de los números mediante la bocina del salón, dulces, tarjetas, pelotas, pintura, con las que se realizaron pequeños ejercicios para fortalecer la identificación de los números, esta fue una de las actividades para comenzar dentro del salón y poder facilitar las estrategias, aunque se trató de un proceso de investigación para determinar con qué debía iniciarse para resolver una suma, se logró implementar en la primer estrategia.

Aunque el proceso de aprendizaje para que los alumnos puedan reconocer los números y lograr el pensamiento matemático se basa en diversas cuestiones como lo son: la didáctica que emplea el docente para la enseñanza de las matemáticas, la metodología que implementan influye en el aprendizaje de los alumnos, por lo cual es importante que el docente conozca los ritmos de aprendizaje para crear las estrategias de trabajo, se considera importante el papel del docente y la actitud de trabajo, entre muchas cosas como las menciona Fuenlabrada (2009)

“Todo depende de la manera como se plantea la situación de aprendizaje y la actitud de la educadora sobre lo que espera de sus alumno”.

Pues es muy importante destacar que para las matemáticas debe ser completamente mediante las situaciones problemáticas presentadas al alumno para poder resolverlas con razonamientos que posteriormente se les presentan en la vida cotidiana.

Las estrategias que llegaron a implementarse están basadas en el plan y programas de estudio (SEP, 2017) que tienen como fin hacer caso omiso al aprendizaje esperado: “Lee escribe y ordena números naturales hasta 100” por lo que para lograrlo se enfatiza en la orientación didáctica:

Diversifiquen sus procedimientos de conteo y amplíen el rango de la sucesión numérica oral y escrita que ya conocen. Es conveniente que usted inicie con actividades que impliquen cuantificar colecciones con alrededor de 30 objetos y, poco a poco, ampliar el rango hasta el 100 o más (SEP, 2017, p. 243).

Antes de comenzar a plantear las estrategias para obtener la resolución de problemas de adición matemática, fue importante aterrizar sobre las ideas de Gómez (1991) sobre este proceso de aprendizaje que lleva el alumno pues su punto de arranque para una situación matemática, es comenzar a sumar, ya sea con los dedos especialmente o con objetos que tiene a su alcance, este autor maneja el proceso de la siguiente manera como se muestra en la figura 4 que se presenta a continuación, con el fin de tomar en cuenta que: “El niño, para resolver un problema debe empezar por plantearse” (Gómez, 1991) como muchas veces el adulto comienza de manera inconsciente a plantearle una situación al niño, entonces debe comenzarse de la siguiente manera de acuerdo al autor:

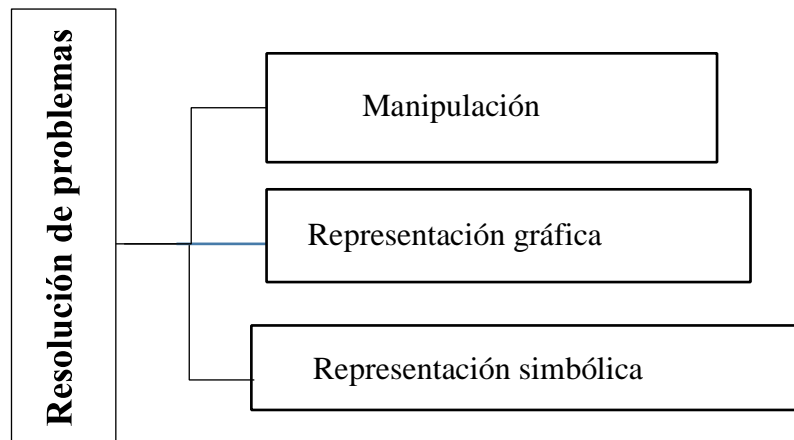


Figura 4. La resolución de problemas es el arranque y elemento que caracteriza la enseñanza. (Gómez, 1999, p. 30)

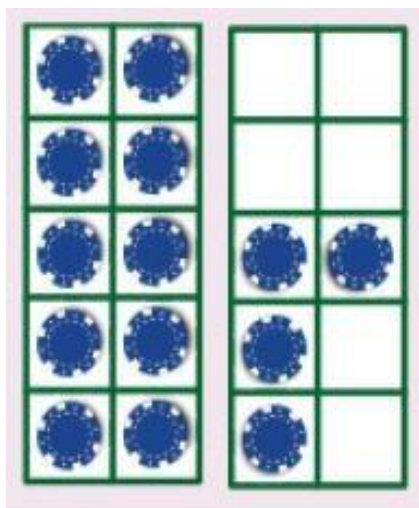


Figura 4.1. Representación de la lona para el material de conteo.

Se trabajó con la manipulación mediante el material didáctico diseñado para comenzar a trabajar el conteo, pues como no se cuenta con la cantidad de dedos para contar la cifra mayor a 10, tanto de manera verbal o mental debe utilizarse material manipulable, para este caso se utilizaron lonas pequeñas con recuadros figura 4.1. Con dulces en los que alcanzaban en cada recuadro de la lona esto retomado de la propuesta del libro de texto del alumno y fortalecer el conteo de manera que puedan manipular uno por uno el material es decir, a los alumnos se les daba la indicación de colocar los dulces necesarios de la cantidad que escucharan por ejemplo: 8 y ellos tenían que colocar los dulces contando. Así hasta poder elevar la cantidad con dos cifras por ejemplo el 10. Además, cada casilla como se

muestra en la imagen, está conformada por 10 cuadros, así los alumnos podían ir determinando que para llegar al 15 necesitaban llenar una casilla de 10 y en la siguiente solamente las 5 faltantes. No siempre pasaba de manera rápida es decir algunos alumnos necesitaban más tiempo para poder contar e identificar más rápido este proceso. Se trabajó por varios días en el salón antes de

comenzar la primera estrategia y aunque para algunos alumnos se les hacía cada vez más fácil, otros necesitaban más tiempo para poder tener más destreza al contar así como darse cuenta de los errores y corregir su proceso.

Así se llevó a cabo la manipulación del conteo mediante material didáctico para poco a poco llegar al siguiente paso que fue la representación gráfica mediante material de fotocopias, números en el patio, tarjetas de los números en distintas áreas del salón, las lonas y carteles creando un ambiente alfabetizador como se menciona anteriormente y favorecer la memorización de los números. Estas representaciones gráficas tienen que ver con ir adentrando al alumno con situaciones, objetos o cosas que rodean su entorno, es decir; se les presenta el número 10 con 10 flores por ejemplo, para el conteo.

Adentrando a nuestro tema central (la suma) debe explicarse que hay una diferencia entre explicar al alumno por ejemplo contar el número 12, ellos pudieran primero contar 10 y después 2 u otra forma podría ser 6 y aparte otros 6, tal vez 5 y 7. Esto depende completamente del conteo y de la manera en la que los niños puedan resolverlo como una situación numérica con lo que tiene a su alcance y lo que pueda agregar mediante su aprendizaje. Por eso la importancia de las representaciones gráficas. “Si en su proceso de aprendizaje se da a los niños la oportunidad de resolver situaciones numéricas con base en su propia experiencia y conocimientos podrán resolverlo sin conocer las operaciones; utilizarán el conteo” (Fuenlabrada, 2009, p. 29)

No se debe olvidar que la manipulación y la representación gráfica, fue un primer acercamiento del conteo dentro del aula antes de aplicar la primera estrategia, pues para el tercer paso como lo indica Gómez (1995) sobre la representación simbólica, que en este sentido se ha manejado como la manera de escenificar lo antes practicado, se llevó a cabo el primer juego motor.

Para ello se retoma el tema de conteo en la primera estrategia de trabajo llevada a cabo como una secuencia didáctica en orden con la planeación que se trabajó en el grupo dentro de la escuela primaria: “Lic. Benito Juárez” con una contextualización retomando el plan y programas de estudio 2017 de la siguiente manera:

4.1 Estrategia 1

Asignatura: Matemáticas

Tema: Conteo

Grado: 1° Grupo: “B”

Eje temático: Número algebra y variación.

Componente curricular/Campo de formación académica: Pensamiento matemático.

Enfoque: Resolutivo funcional con argumentos válidos.

Propósito: Se continúa el estudio del número y se amplía el rango numérico hasta el 50. Inicia con el uso de argumentos para contar colecciones concretas para después trabajar colecciones dibujadas y posteriormente pasar a actividades que involucran el trabajo con la serie numérica. Uno de los principales objetivos del trayecto es que los estudiantes vayan construyendo estrategias de conteo cada vez más complejas y variadas.

Se utilizan agrupamientos que invitan a la descomposición de los números en sumandos, incluyendo la descomposición en decenas. En este sentido, las actividades resaltan la importancia de la multiplicidad en la descomposición invitando a buscar diferentes respuestas.

Es relevante que, en este trayecto se trabaje implícitamente con la búsqueda de regularidades, introduciéndose al término patrones e invitando a los estudiantes a distinguir lo que se repite y lo que cambia en determinado contexto.

Este trabajo es fundamental para el desarrollo del pensamiento matemático y retomar en el resto de los trayectos del libro. Se espera que los estudiantes comiencen a describir reproducir entender y crear nuevos patrones. En particular al invitar a investigar patrones en la sucesión de números y la descomposición de cantidades, el trayecto puede ser considerado como un primer acercamiento hacia el desarrollo de la comprensión de la estructura del sistema decimal.

Aprendizaje esperado: Lee escribe y ordena números naturales hasta 100.

Teniendo la referencia de lo que se pretende lograr, se trabajó de igual manera dentro de la planeación con la secuencia didáctica en tres momentos:

Día: 25 de febrero de 2020

Material: Cinturón, pelotas, tarjetas con números y anexo 1 “Contando confeti”

Producto a obtener: Cada alumno deberá contar el número de pelotas correspondiente al número de las tarjetas.

INICIO

- Por equipos, repartir un bote de dulces para poder contar todos y en tarjetas, colocar el número del total de dulces.
- Dar indicaciones para trabajar en el patio explicando la finalidad de la actividad (contar y conocer los números).

DESARROLLO

- Para comenzar con el conteo de números, se llevará a cabo la actividad “los cinturones”
- A la mitad del grupo de alumnos se les repartirá un cinturón con tarjetas que tendrá un número (del 20 al 30), la cual intentarán quitar y ver el número.
- Correrán hacia un espacio para tomar una cubeta y posteriormente llenarla con pelotas, la cantidad que les tocó en la tarjeta.

Alumno que vaya terminando se prepara para cambiar el rol y ponerse el cinturón.

- Se revisa a cada alumno que tenga la cubeta con el número correcto de pelotas. □
Realizamos ejercicios de relajación para regresar al salón

CIERRE

- Regresar al salón y repartir el ANEXO 1 “contando” para ordenar la cantidad con confeti.

En este sentido la primera estrategia tuvo que ver con el conteo como anteriormente se mencionó, tuvo resultados favorables en cuanto a la disposición de trabajo los alumnos presentaron un buen desarrollo físico para realizar las actividades.

De manera oral en el salón, a los alumnos se les daban indicaciones para realizar la actividad en el patio, y posteriormente se hizo un pequeño ejemplo con los materiales.

Más de una ocasión se pidió a los alumnos mantener el orden para rectificar las indicaciones, en su mayoría se encontraban ansiosos por querer comenzar el juego, algunos confundidos con las indicaciones y otros sin saber qué hacer hasta comenzar a jugar.

Se puede observar en la figura 4.2 que el juego trata de la manipulación de objetos y la utilización de movimientos físicos importantes consideraciones que forman parte del juego motor como argumenta Adelantado (2002) “El juego motor sirve como medio para el desarrollo de las manipulaciones, y empleo de objetos (experiencias motrices y utilización de juguetes) el control del cuerpo y su reconocimiento (identificación corporal)”.



Figura 4.2. Los alumnos se preparan para comenzar el juego.

Ciertamente todos en el punto de la infancia y adultez hemos llevado a cabo el conteo con objetos, ¿Quién no ha tenido a la mano objetos y por necesidad o entretenimiento ha tenido que agruparlos y contarlos? Eso mismo pasa con los niños, en este caso por la necesidad inconscientemente tuvieron que realizar lo mismo pero a gran escala por medio del juego, así mismo de manera estructurada mediante el juego motor.

Así trabajando el conteo por medio de la manipulación de objetos con las pelotas, manejando la representación gráfica de las tarjetas con números y finalmente la representación simbólica mediante el juego motor siguiendo el esquema de Gómez (1991) presentado anteriormente.

Los alumnos ya ordenados y con el material correspondiente de cada equipo, comenzaron con el primer ejercicio de salir corriendo para ser atrapados por los demás compañeros y llegar a contar cierto número con pelotas.



Figura 4.3. Comenzando el juego con los patrones básicos (corriendo).

Cabe mencionar que para que sea un juego motor, tiene que existir el movimiento que involucre a los alumnos la realización de los patrones básicos (correr, saltar, marchar...) Figura 4.3 para cumplir con el desarrollo de la aptitud física, adquisición de fuerza con las piernas en las primeras edades debido al dominio de la marca y la carrera de la resistencia, motivado por el constante tiempo dedicado al juego haciendo alusión al autor (Adelantado, 2002)

Determinando el espacio de trabajo para la realización de dicha actividad no debería ser un lugar sumamente estrecho, para que el niño se sienta con la libertad y sin dificultad de realizarla, pudiera ser un patio grande sin

especificar límite aunque para esta ocasión si se delimitación del tiempo y espacio, se especificó el espacio, esto para ver el error en los alumnos y observar a detalle la actividad física. En este sentido, en los primeros ejercicios los alumnos se tomaron el tiempo en exceso para correr como un momento de relajación y libertad de realizarlo, por otro lado se consideró la falta de un silbato que determinara el tiempo. Sin embargo se les dio la liberación de escoger a su compañero mientras seguían corriendo como se observa en la figura 4.4

Como se menciona, el patio escolar fue el escenario donde se desarrolló la actividad, considerando este como un amplio terreno para los 32 alumnos. “Desarrollando para los niños su impulso de movimiento en cuanto al proceso



Figura 4.4. Se dio a los alumnos la libertad de correr y desarrollar su capacidad motriz.

de correr, involucrando la coordinación, rapidez y el aprendizaje de la motricidad” (SEP, 2017, p. 81)

Posterior al primer ejercicio de atrapar al compañero, ahora fue turno de identificar un número para contar con pelotas que había al centro. Por parejas tenían la libertad de contar de 10 en 10 o de 1 en 1 para llegar al resultado esto fue aún más impresionante de observar porque las distintas parejas tuvieron diversas formas de llegar al resultado.

En algunos casos para lograr el número 27 tomaron una pelota con valor de 10 y 17 más de manera individual todo dependía de la pareja y la necesidad de manipulación de los materiales, los alumnos que presentaban con valor de 10 mayor conocimiento de los números optaban por simplemente escoger el menor número de pelotas y no buscar otras alternativas otros sin embargo necesitaban contar 1 por 1 el número de pelotas. Todos los resultados fueron aceptados incluso los que presentaban error porque se daba la oportunidad de verificar y corregir.

Al obtener su resultado se llamaba a la docente para poder verificar mediante la guía de observación de la estrategia 1, anexa en el capítulo presente del apartado “Evaluación de las estrategias”. De acuerdo al cuadernillo 4. (SEP, 2012) Se utiliza una técnica de observación como un medio que permite evaluar los procesos de aprendizaje en el momento que se producen.

La guía de observación en este sentido se utilizó para centrar los aspectos específicos a evaluar en cuanto al conteo de los números (conocimiento), las habilidades al realizar el juego (correr) y la actitud durante la realización de la misma. Así los alumnos podían llamar a la docente para estar seguros, corregir, o replantear la situación matemática que se les presentaba

ANEXO 1, uno de los indicadores en el registro fue “Que los estudiantes vayan construyendo estrategias de conteo cada vez más complejas y variadas” (SEP, 2017, p. 89) haciendo referencia al propósito señalado en el plan y programa de estudio.

La funcionalidad del diagrama de Venn en esta actividad, fue útil para practicar el conteo, de esta manera los alumnos expresan las cantidades mediante las tarjetas con los números y la simbología en el material el cual fueron pelotas. El diagrama explica la combinación que puede haber de los números en distinto orden para ser contados. Este diagrama también expresa que es un adentramiento para los problemas matemáticos es decir; Su funcionalidad facilita para un momento posterior plantear un problema, por ejemplo: Si mi mamá fue al mercado y compró 5

plantas y al día siguiente compro 7 plantas ¿Cuántas tenemos en total? Así el alumno alude a separar las dos cantidades como se muestra en la figura 4.5 y observar que por un lado tiene 5 y por otro son $5+2$ (7) y eso le facilita el pensamiento matemático y contestar: $5+5=10$, $10+2=12$ obteniendo una manera de contar separando y combinando el proceso de conteo.

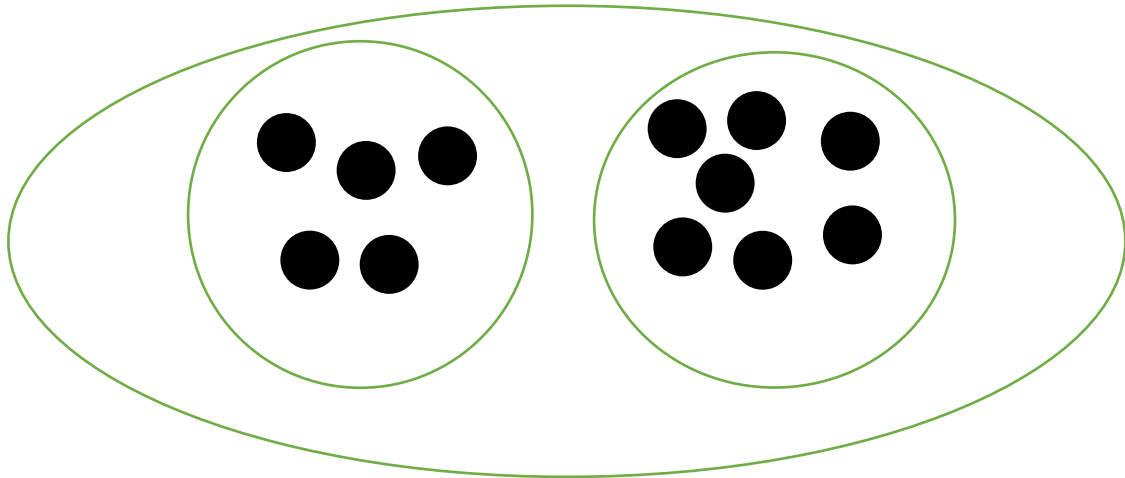


Figura 4.5. Diagrama de Venn para contar 12 de distinta manera dividiendo las cantidades.

Finalizando la actividad en el patio, se realizaron ejercicios de relajación, respiración e hidratación que se hace después de terminar una actividad física. Los alumnos de manera ordenada recogieron el material y lo colocan en su lugar para regresar al aula.

Dentro del salón se comentó la actividad, entre el grupo dando comentarios para mejorar las siguientes estrategias en cualquier cuestión de error y corrección.

Posterior a ello, se respondió el ANEXO 2 para retroalimentar de manera simbólica e individual mediante el impreso para colocar el confeti correspondiente al número indicado, el cual se tenía que contar y ordenar de manera que se involucraran diversas maneras de poder contarlos. Los alumnos manipulaban material y pegaban de acuerdo al conteo que ellos practicaron ANEXO 3. Los alumnos que presentan un avance en el conocimiento de números, lograron responder correctamente 4/4 ordenando el confeti de 2 en 2 o de 5 en 5 facilitando el agrupamiento para fortalecer su conteo. Figura 4.6

Los alumnos que de manera gráfica se les dificulta reconocer los números, lograron responder de 2 a 3 cuadros de manera correcta.

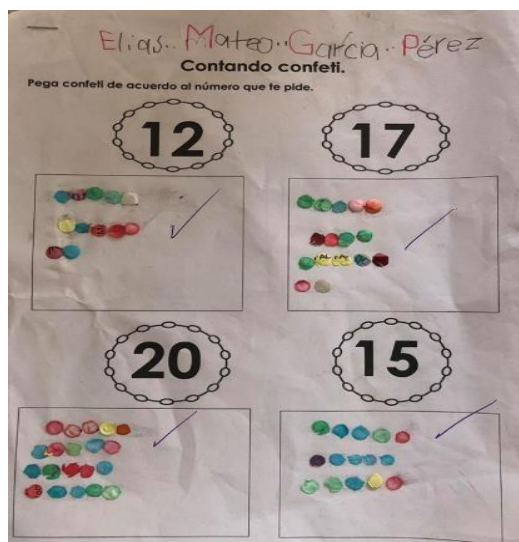


Figura 4.6 Alumnos que identifican de manera gráfica y simbólicamente el número, hacen presente el agrupamiento de 5 en 5 el confeti para tener un orden y control de su conteo como una estrategia propia de conteo.

El registro se llevó a cabo mediante una lista ANEXO 4. Que indica los 4 aciertos de esta actividad y cuántas respuestas correctas obtuvo cada alumno. En números: 17 alumnos obtuvieron 4 respuestas correctas, 10 alumnos obtuvieron 3 correctas, 3 de ellos obtuvieron solo 2 correctas y 2 solo 1 correcta.

Además de este proceso en la lista, durante la estrategia 1 se contempló el diario del profesor en el que se tomaron las observaciones más importantes, como los resultados, errores, cuestiones que preocuparon a los alumnos y las observaciones en cuanto al material y el cómo se llevó a cabo el juego, esto para una consulta futura que ayude a mejorar las siguientes estrategias.

Con esta actividad se finaliza la estrategia 1 obteniendo como resultado, una evolución en el conteo, la manipulación de materiales y la resolución de una situación matemática con el anexo que refleja los datos en cuanto al conocimiento del número y el proceso de avance para la resolución de suma en el agrupamiento de cantidades.

4.2 Estrategia 2

Dentro de esta estrategia se sigue trabajando el número de manera que se involucre obtener cantidades más elevadas y fortalecer el conocimiento del mismo, anexando los temas de la serie numérica, patrones, sucesiones y agrupamientos. Cabe mencionar que la estrategia no se llevó a cabo por cuestiones de salubridad debido a la contingencia sanitaria presentada en el país que impidió continuar con las clases. Retomando la secuencia didáctica de la planeación ligada a la misma contextualización de la estrategia 1, mostrándose con un circuito de la siguiente manera para su posible práctica:

Asignatura: Matemáticas

Tema: Agrupamientos, serie numérica, patrones y sucesiones.

Material: Aros con números, túnel, aros azules y un rojo, conos con números del 20 al 50, canastas con número, cubetas pequeñas, pelotas y bolos.

Productos a obtener: Orden de los números del 10 al 50. Ordena el antecesor y sucesor de la cantidad que toma del aro. Agrupa cantidades de 10 en 10 según la cifra marcada en las canastas, identifica cuantas cubetas de 10, necesito para llenar la canasta.

Los alumnos deberán juntar dentro del aro, la cantidad correspondiente de pelotas, colocando las que faltan.

Ordena e identifica el número sucesor y antecesor para obtener la serie numérica.
Evaluación: Guía de observación

INICIO

- Por equipos, repartir tarjetas de número del 10 al 30 y tendrán que ordenarlos correctamente.

- Conversar sobre el número que va antes y después de cierto número y comparar con otros equipos.
- Para salir al patio, dar indicaciones sobre el circuito que se realizará y las actividades en cada actividad.

DESARROLLO

El circuito tendrá 5 actividades diferentes:

1. Los alumnos contarán con un bote en donde tendrán aros con números del 10 al 50, cada uno en fila tomará dos y ordenará la serie al final del túnel correspondiente por el cual cruzarán.
 2. Se colocan aros azules en fila, y a la mitad se coloca uno rojo que será el límite para llegar, Los alumnos tendrán que llegar al rojo, saltando, uno en cada extremo de la fila, al llegar, juega, “piedra, papel o tijera” el que pierda, tendrá que tomar un cono con un número y colocarlo en donde corresponda, antes o después de...
 3. Poner canastas con un número indicado en decenas, los alumnos tendrán que recoger en una cubeta, 10 pelotas por colores que habrá en una tina, deberán agrupar de 10 en 10 hasta ponerlas en la canasta con el número que les indica. Deberán identificar cuantas cubetas de 10 pelotas, necesitaron para llenar la canasta.
 4. Dentro de los aros, se coloca una tarjeta con una cifra de números del 10 al 100, y ahí mismo la mitad de pelotas según su cantidad, los alumnos deberán completar cuántos faltan para llegar a dicha cifra de las tarjetas. Tomarán las pelotas necesarias para finalmente completar esa cantidad del aro.
 5. En dos filas de 4, cada alumno tendrá un pin con un número, harán una carrera y el que llegue al otro extremo, tendrá que ordenar el número en donde corresponde, ya sea menor o mayor hasta tener la serie numérica en orden. Al finalizar tiran la pelota para tirar la serie numérica
- Como se trata de un circuito, se les indicará un tiempo determinado en cada actividad hasta que todos hayan pasado por las 5 estaciones.

CIERRE

- Realizar ejercicios de respiración formando un círculo y regresar al salón.
- Realizar la página 105 del LT. Matemáticas ordenando los números que faltan.

El circuito está dividido en 5 retos los cuales consisten en resolver situaciones matemáticas de completar cantidades. Esto para la suma ayudará a fortalecer el conocimiento del número, identificar agrupamientos, ordenamiento de números en forma de serie numérica hasta cierta cantidad como lo marca el aprendizaje esperado, hasta 100. Para comenzar se divide el grupo en 5 equipos los cuales serán pasados en los 5 retos del circuito, mediante una actividad de integración de grupo.

Escuchar las indicaciones en el patio señalando el orden y la ubicación de cada estación, como se trata nuevamente de un juego motor, la enseñanza de este, corresponde a dar las indicaciones visual, táctil, kinestésica, verbal y auditivamente, dando de estas maneras el mensaje y la información para la realización de la actividad deportiva.

Nuevamente se retoma la guía de observación para evaluar, ya que este instrumento determina la actitud y valores de los alumnos para trabajar, además del conocimiento al dar solución a las situaciones y retos en cada estación del circuito deportivo que se les presente. Con esto se desarrollará el comienzo de cada actividad: Un equipo en la estación 1, otro equipo en la estación 2... así hasta obtener los 5 equipos en cada estación correspondiente. La primera actividad como proceso de aprendizaje para los alumnos constará de ordenar la serie numérica del 10 al 50. Los alumnos en fila toman 2 aros al azar con números que deberá identificar. Correrán al otro extremo para ordenar de menor a mayor su cantidad, corren con el otro compañero y en cuanto se tomen la mano, podrá salir el siguiente identificar sus aros para ordenarlos sucesivamente. Como se verá en la mayoría de los demás retos, la organización y participación depende de un observador de la actividad para poder corregir o aprobar el orden correcto de los números.

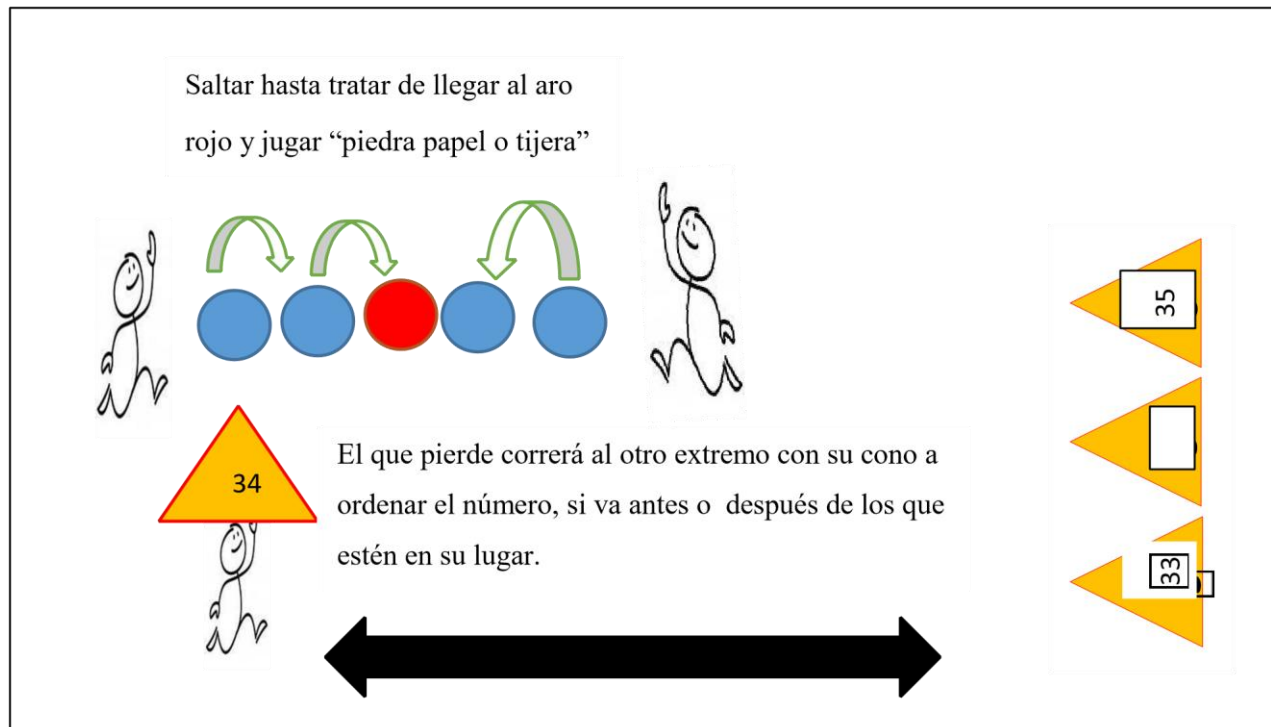
La determinación del tiempo para cada actividad permitirá pasar dos rondas por equipo, así dará tiempo de que todo el equipo pueda verificar el orden correcto de los números. Po otro lado

la evaluación del juego motor depende completamente de la actitud del alumno y los valores para resolver en equipo los problemas a los que se enfrenten mientras realizan la actividad física, por lo tanto, el correr se manifestará como la experiencia al observar a los alumnos y previamente lo que se observa en el cumplimiento del reto.

La experiencia es muy necesaria porque la intervención y acción sucede rápidamente, las situaciones son múltiples y si consideramos el número de alumnos de un grupo, el docente no tiene tiempo para la reflexión personal y se guía por su saber estar (Adelantado, 2002).

Esto ocurrirá al evaluar el proceso de cada reto del circuito en cuanto al juego motor junto con la observación del conocimiento en los números. Se prevé que para estas actividades los alumnos cumplan el aprendizaje esperado, teniendo margen de error y corrección de manera grupal.

Para la actividad 2, se divide el equipo de 8; 4 de un extremo y 4 de otro. Tratarán de llegar al centro de los aros que estarán en el piso y jugarán “piedra, papel o tijera” el que pierda tendrá que ordenar un número identificando si va antes o después como se muestra en el siguiente esquema.



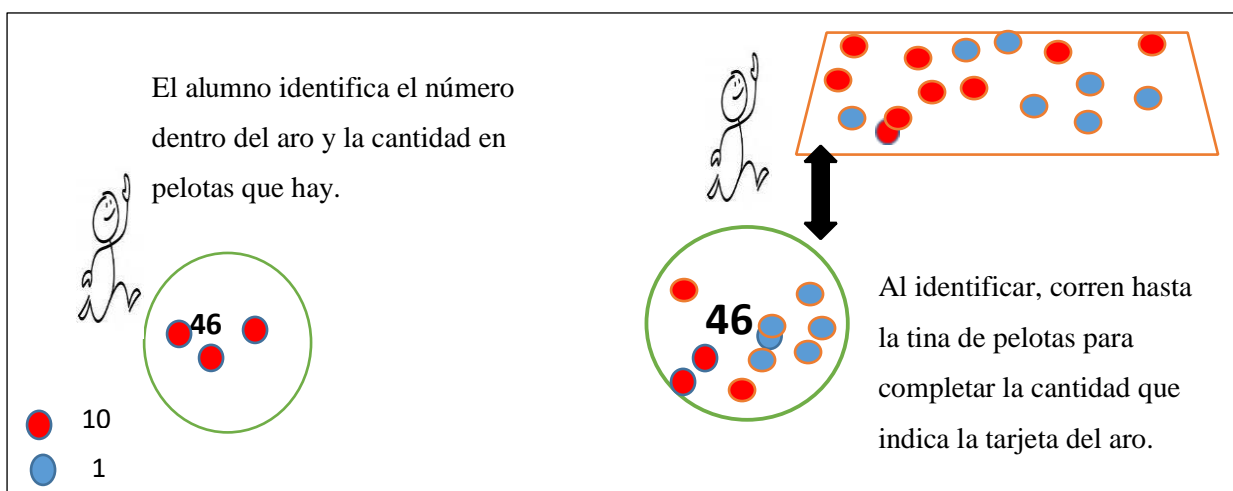
Es importante el ordenamiento y la ubicación correcta del número en la serie numérica, así como el cumplimiento del reto en cada alumno, desde el salto con los aros, hasta la coordinación jugando “piedra, papel o tijera”. Del mismo modo, los alumnos que estén del otro lado, tendrán la oportunidad de observar los resultados y corregir a su compañero en el caso que sea de tener incorrecto el orden de su cono.

Mencionando la actividad 3 del circuito, involucra los agrupamiento en decenas, aunque aún no se maneja el término con los alumnos, es una actividad que fortalece el conocimiento del conteo de 10 en 10 para posteriormente identificar el término “decena”. Además de ubicar los números de 10 en 10 hasta formar una cantidad indicada en cierta canasta.

Los alumnos deben fortalecer también el trabajo en equipo para cuestionarse ¿Cuántas pelotas han colocado? Y ¿Cuántas pelotas faltan? Puesto que son preguntas clave para reconocer y realizar implícitamente una suma hacia conocer el faltante en esa operación.

El reto 4 consta de completar las cantidades que se presentan en un aro. Esta actividad está diseñada para valorar el conocimiento en cuanto al conteo para completar cierto número, correspondiendo a la consigna 6. ¿Cuántas fichas faltan? Del libro de matemáticas del alumno realizar operaciones también de manera mental.

Como se muestra en el siguiente esquema, el ejercicio consta de un algoritmo para resolver un problema, que será, completar el número con la cantidad faltante resolviendo las preguntas: ¿Cuántos tengo? Y ¿Cuántos me faltan? Para llegar a una solución. Este ejercicio ayuda a tener herramientas para la suma.



Finalmente la actividad 5 consta del ordenamiento de los números en serie numérica mediante el juego del boliche para identificar nuevamente el antecesor y sucesor en las cantidades. El equipo debe dividirse en dos para hacer una carrera, nuevamente el juego motor en su representación de juego clásico con las “carreritas”, representa las habilidades básicas a desarrollar en esta actividad.

El juego del boliche es típico en las actividades en educación física, es por ello que se le da sentido de aprendizaje en este juego, su evaluación consta de la observación y la experiencia de la realización.

En los 5 retos, los alumnos desarrollan el aprendizaje esperado y los objetivos establecidos por el plan y programas de estudio, así mismo la relación con el libro de texto y la metodología utilizada. Su evaluación consta de una guía de observación con los indicadores de conocimiento y la actitud ante el juego, adquiriendo experiencia para la resolución de un problema matemático que involucre la suma de manera problemática y en situaciones de resolución que impliquen el desarrollo del pensamiento matemático.

4.3 Estrategia 3

En esta estrategia se involucra más la manera en la que los niños realizan una suma con dos cantidades que se les presente, el conteo es importante porque determina el resultado que ellos proporcionen, es decir; si se les presenta el número 14 y se les aumenta 10 con cualquier situación problemática, deben contar cuidadosamente para dar como resultado 24, mencionando que ellos eligen la estrategia para llegar al resultado. Dentro de la planeación se representa de la siguiente manera:

Asignatura: Matemáticas

Fecha: 11 de marzo del 2020

Material empleado: Canastas, tarjetas de cantidades y pelotas. ANEXO 5 “Los que faltan”

Producto a obtener: Los alumnos completan una cantidad, contando los números que le faltan.

INICIO

- Resolver un pequeño ejercicio para contar los objetos que faltan para llegar a cierta cantidad.
- Dar las indicaciones para realizar las actividades en el patio.

DESARROLLO

- Formar parejas mediante la dinámica “El capitán”
- Colocar en una fila las canastas y las pelotas, ordenarse frente a ellas para completar la cantidad que indica la tarjeta con pelotas.

Actividad donde participa todo el grupo.

- Un integrante de cada pareja tendrá una canasta colgada con un listón y una tarjeta con una cantidad y el otro compañero tomará pelotas para formar la cantidad que se le asignó al compañero.
- Sonará el silbato para cambiar de compañero, el de la canasta indicará cuántas le faltan para poder formar su número.
- Dentro de la misma actividad, en un segundo momento se les reparte otra cantidad y todos tendrán que tener 50, 40 pelotas en total.
- Al momento de formar su número, cambia de rol con su pareja y se les asignará otra cantidad.

CIERRE

- Entre pares, comparan sus resultados sobre las cantidades que hayan sido las correctas.
- Se reparte el anexo 2 de la planeación “Los que faltan” para responderlos con la pareja que terminaron el juego y comparamos resultados con los demás compañeros.

Dentro del salón de clases se presenta un problema para resolverlo de manera grupal y básicamente es la misma situación que se resolverá mediante el juego motor, por ejemplo;

“tenemos 20 balones, ¿Cuántos nos faltan para llegar a 35?” Se realiza el conteo para formar la suma.

En el patio, los alumnos toman sus canastas y mediante la dinámica de integración de equipo tendrán que escoger a su pareja. Cuando todos se encuentren en orden, se comienza con la búsqueda de la cantidad que les corresponde, uno del equipo tendrá que observar que número tiene su compañero en la tarjeta para ir por pelotas y contar cuántas le faltan para llegar a la cantidad. Este juego consta de un límite de tiempo, se sonará el silbato y pasarán con otro compañero para llenar su canasta contando nuevamente cuántas le faltan.

Es un juego de mucho ensayo y error para poder entender e identificar el cambio de cada compañero, podemos expresar que también deben seguirse las reglas por lo que este juego es simbólico mediante el cumplimiento de reglas que se establezcan para el logro del aprendizaje de

la suma regulando las acciones de los alumnos mediante el comportamiento de la normatividad del juego, de esta manera logrando el objetivo del juego motor para el fortalecimiento lúdico y divertido para su aprendizaje. (Adelantado, 2002)

De la misma manera la evaluación consta de guías de observación para el desarrollo de las actividades, dejando en libertad la capacidad del juego en los niños.

El cambio de los números hace que tengan un conocimiento de varias cantidades como lo expresa el aprendizaje esperado, hasta el 100, reconociendo diversas estrategias para contar y resolver la suma.

De esta manera el juego motor se hace simbólico y con un fin en la realización de la suma y el conteo para llegar a cierta cantidad de manera reglada en la que los alumnos siguen las normas del juego pero también tienen la libertad de movimiento y diversión, puesto que intentarán meter las pelotas a la canasta de su compañero pero contando cierta cantidad hasta obtener un resultado.

Aquí la suma se hace presente de tal manera que los niños se hagan la pregunta ¿Cuántos me faltan? Contando el número de pelotas que tienen hasta saber el resto realizando una suma mediante el material que será manipulado (pelotas).

Dentro de esta actividad, el propósito es igualar las cantidades mediante estrategias con las que al alumno se le facilite contar, reconocer los números y realizar la búsqueda de diversas maneras de llegar a un número, pues los niños constantemente comparan números que son mayores o menores según la actividad que estén realizando de acuerdo al criterio y el contexto en el que se encuentran, ya que comprueban las cantidades, números, magnitudes o problemas que involucren cierta cantidad o tamaño. “Resolver un problema aditivo o sustractivo de comparación consiste, sin embargo, en determinar no solo qué cantidad es mayor y cuál es menor, sino por reconocer, cuánto es mayor y cuánto es menor” (Gómez, 1991, p. 63) Aquí no solo se determina el símbolo, sino en saber tal vez cuánto es 38 en cantidad y reconocer el valor para igualar ciertos números.

4.4 Estrategia 4

Esta estrategia consta de la resolución de problemas, ya que con los juegos motores anteriores, se logra consolidar el concepto del número con el conteo, la agrupación, la comparación de cantidades, el ordenamiento de números en serie numéricas, patrones de números entre los otros procesos que involucren el conocimientos del número del 1 al 100 para resolver problemas que impliquen la adición matemática.

La última estrategia consta de una nueva contextualización obtenida del plan y programas de estudio y los libros de texto que apoyan el proceso de resolver el problema aditivo.

Asignatura: Matemáticas

Grado: 1ro Grupo: "B"

Eje temático: Número, algebra y variación

Componente curricular: pensamiento matemático

Enfoque: Resolutivo funcional con argumentos válidos.

Aprendizaje esperado:

- Lee, escribe y ordena números naturales hasta 100.
- Resuelve problemas de suma y resta con números naturales menores que 100.
- Calcula mentalmente sumas y restas de números de una cifra y de múltiplos de 10.

Propósito: Se resolverán problemas de suma y resta de diversos tipos: reunir dos cantidades, agregar o quitar una cantidad y comparar cantidades. Todos ellos con números menores que 50.

Asimismo, se varía el dato que se pregunta. En los problemas de reunir dos cantidades, se pregunta por el total o alguna de las cantidades. En los de agregar se pregunta por la cantidad final o inicial o lo que se agregó. Y en los problemas de comparación se pregunta por la diferencia entre dos cantidades que se comparan. No es el propósito que los alumnos trabajen con el algoritmo

convencional para sumar o restar. Se espera que resuelvan estos problemas con procedimientos propios, no convencionales (uso de material concreto, tableros de 10 dibujos, el tablero del 1 al 50, conteo hacia delante o atrás, sobre conteo, descomposición de números, etc.)

En dos lecciones se proponen estrategias particulares de solución utilizando los tableros del 10.

Los alumnos pueden o no elegir las estrategias para resolver los problemas de otras lecciones, aunque conviene que al aprenderlas las practiquen. Si en las puestas en común surgen otras estrategias incluyendo los algoritmos convencionales, se aceptarán como un procedimiento más.

Tema: Problemas de adición y sustracción (reunir cantidades)

Fecha: 20 de marzo del 2020

Material: Cuerda de aros, barras de equilibrio, colchonetas y pelotas, bandejas y tarjetas de números.

Producto a obtener: Ubicar la manera de resolver los problemas matemáticos.

INICIO

- Repartir a los alumnos un pequeño problema, leyendo de manera grupal para identificar el formato que se trabajarán (problema, datos, operación y resultado) y ubicar la manera de resolución.
- Formar equipos mediante la dinámica de los colores repartiendo una ficha para encontrar a su equipo.

DESARROLLO

- En el patio habrá una cuerda con aros a la altura de los alumnos para poder cruzar hasta llegar al otro extremo, Se lee a todos los equipos el mismo problema matemático el cual tendrá dos cantidades.

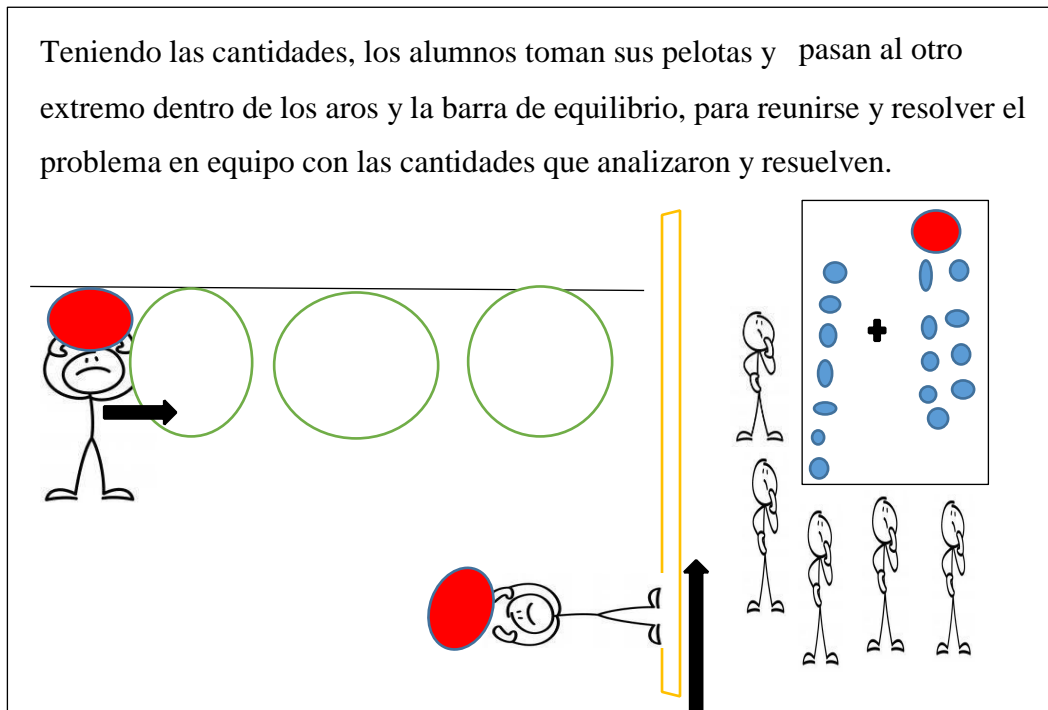
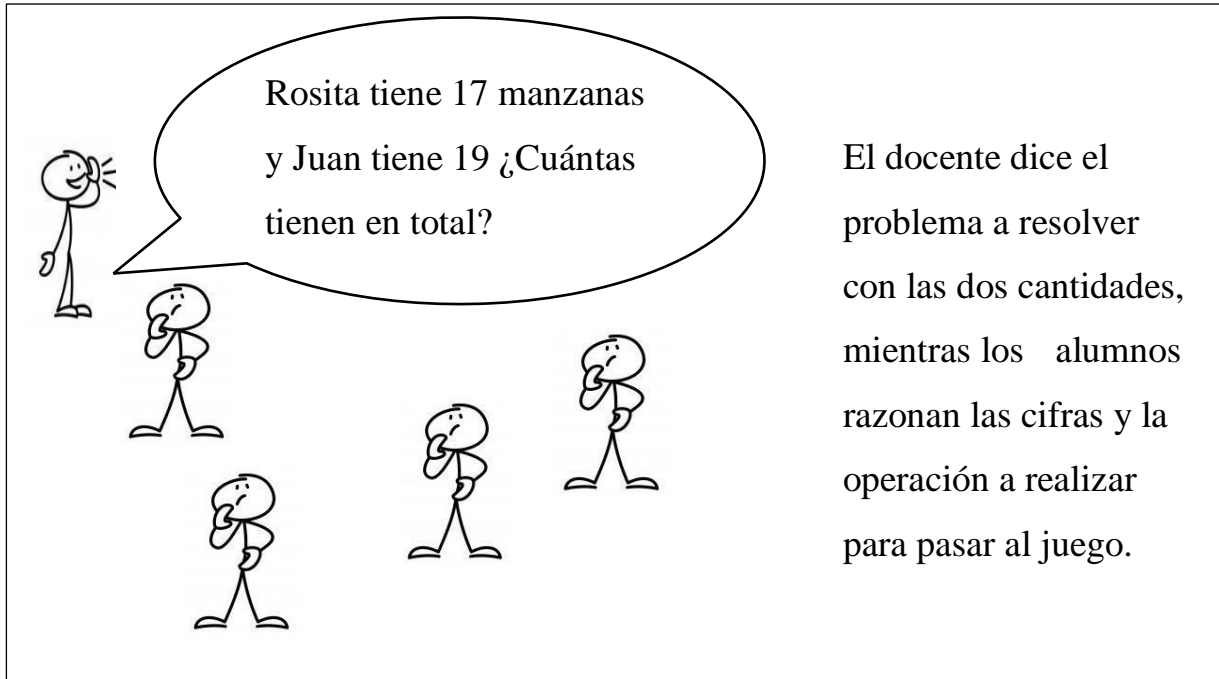
- Los alumnos tendrán que cruzar por los aros, pasar por la barra de equilibrio y al final dar un giro por la colchoneta, uno por uno con pelotas en las manos hasta tener las dos cantidades que pide el problema en bandejas, cuando tengan el total de pelotas que pide el ejercicio, podrán llamar al equipo para resolverlo y poner el resultado mediante tarjetas.
- Ganan puntos los equipos que resuelvan de manera correcta la operación.
- Se indican 4 ejercicios más aumentando el rango de cantidades por lo que deben elegir entre pelotas que valen 10 y 1 para poder agruparlos y hacerlos más fácil para resolver.
- Los problemas varían entre colocar el número que falta dentro del problema matemático por ejemplo: María y José juntaron 67 pesos en total, María puso 39 pesos ¿Cuánto puso José?

CIERRE

- Realizar un círculo con todos los alumnos y realizar ejercicios de respiración para poder regresar al salón.
- Realizar un ejercicio en la libreta ordenando los datos y la operación para resolverla correctamente.

Durante las siguientes sesiones se realizan colecciones y sumas de 10 en 10, y descomposición de números para posteriormente realizar operaciones.

Para esta estrategia se implementa el problema matemático de manera verbal, mostrando a los alumnos los datos y los dos números reunidos que se involucren para la resolución de la operación. Dentro del problema se agregarán dos cantidades que los niños tendrán que identificar como datos para razonar por un momento la operación que se realizará de manera mental, contado y después haciendo las representaciones con el material del juego. El siguiente esquema muestra un ejemplo sobre la práctica de este juego motor para la resolución de problemas aditivos.



De esta manera simbólica, los alumnos reconocen las cantidades aunque el razonamiento del problema depende del momento de analizar, el contexto de la situación problemática. En el caso

de los estudiantes, el entender la aritmética para resolverlo, no se trata de saber sumas $17 + 19$ y realizar la suma, sino que proviene del logro de establecer la relación que hay entre estos dos números y el contexto del problema, es decir, reconocer el valor y saber cuánto es 17 y cuánto es 19, no como un número sino como una cantidad representativa que tendrá que ser sumada de acuerdo a los conocimientos del niño y a la experiencia, que lo más común en alumnos de primer grado es en dibujos o material manipulable. (Fuenlabrada, 2009)

En el salón de clases debe trabajarse la manera de razonar los problemas matemáticos de diversas maneras, en donde se den a conocer a los niños estrategias para solucionar y comprenderlos para fortalecer en el alumno su capacidad de comprensión manteniendo por encima de los números, el restablecimiento y conocimiento de la relación que existe entre los datos para encontrar una solución. Como en esta ocasión se trata no solo de resolver la operación, sino que el problema matemático como medio para solucionar una situación que tenga que ver con la suma.

Para los problemas planteados en este juego motor, deben ser reestructurados, en contexto a las situaciones que viven diariamente, practicando de manera constante ejercicios de identificación de cantidades, la práctica del conteo, la comprensión del problema y con ayuda del libro de texto tomando ejemplos para utilizar la variabilidad de presentar las situaciones matemáticas que se involucren en la resolución de la adición.

Es por eso que en esta última estrategia se favorece al conteo, y la resolución de problemas de manera significativa mediante el juego motor.

Este juego simbólico representa en cada ejercicio, la capacidad y el desarrollo motriz de los alumnos para la realización de actividades físicas que involucren el conocimiento, las actitudes y los valores para seguir el reglamento de cada juego.

De la misma manera se evalúan mediante una guía de observación analizando la experiencia en la resolución de cada problema que se presente, así mismo la participación de manera individual y en equipo.

4.5 Logros y dificultades en las estrategias

Son 4 estrategias que van encaminadas tanto a la resolución de problemas matemáticos y el procedimiento para lograr la resolución de las sumas en operación pero también como problema matemático, esto mediante el juego motor como una herramienta que permita a los niños divertirse mientras aprenden. Por esto mismo involucra los errores, problemas, dificultades, inconvenientes, improvisaciones así como los logros y satisfacciones durante el proceso, así que se explicará por estrategia (ya que son juegos diferentes) los posibles errores en cada uno y los posibles resultados satisfactorios o erróneos que pudiera haber durante la práctica de los mismos. Se trata de dos conceptos diferentes en los que se podrían situar los logros y las dificultades, tanto el área de las matemáticas (el número, el conteo etc...) y por otro lado la actividad del juego motor (el seguimiento de reglas, la actitud de jugar etc...) Porque como se trata de actividades a realizar, en todo momento debe tenerse en cuenta que no siempre como se tiene planeado será posible que se lleve a la práctica de manera perfecta.

De la misma manera se prevé que algunas observaciones no se hagan de manera repetitiva puesto que pudieran ser para más de una estrategia así que solo se mencionara de manera general alguna observación si hubiera similitud de los juegos y actividades para no ser tan monótono mencionarlas, las siguientes son tanto de alumnos y docente que se mencionan en la tabla 2.

Tabla 2

Anotaciones de las estrategias

Estrategia	Dificultades	Logros	Observaciones
1.	<ul style="list-style-type: none"> • Modulación de voz para dar indicaciones. • No tener orden para atender todo el grupo y revisar sus resultados. • Improvisación para observar, registrar y evaluar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Indicaciones dentro del salón con ilustraciones. • Ejemplificación de la actividad a realizar. • Buena estrategia de integración a la actividad. • Atender las dificultades de la 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de silbato para moderar tiempo, llamar la atención de los alumnos y establecer orden. • Mejorar la calidad del material para no improvisar

<ul style="list-style-type: none"> • Establecer orden del material y especificar un espacio para tener orden y control. • En los alumnos la atención para escuchar indicaciones. • No tomar mucha libertad para correr por todo el patio. • Reconocer el valor de las pelotas para realizar el conteo de cierta cantidad. • Reorganizar las parejas con un alumno avanzado y otro con dificultad para contar. 	<p>mayoría de los alumnos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación y resolución de dudas en la mayor parte de los alumnos. • Tener material disponible para todo el grupo. • Buena actitud de trabajo, los alumnos mostraron interés en el juego, la diversión y el esfuerzo para contar y realizar correctamente la situación matemática de conteo. • Verificaban sus resultados con su pareja. • Involucraban distintas maneras de contar, de 10 en 10 o de 1 en 1, lo cual ampliaba sus estrategias de conteo. 	<p>en la resolución de alguna tarjeta rota, o en caso de tener algún problema con las pelotas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser más veloz en el registro de observaciones y resultados para la evaluación. • Tomar en cuenta la coevaluación y el trabajo en pareja.
<p>2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posiblemente las dificultades dentro del circuito, sean el establecer el orden e indicaciones claras y correctas para evitar confusión en los niños. • La observación de cada ejercicio, aunque hay posibilidad de 	<ul style="list-style-type: none"> • Por los avances en actividades anteriores dentro del aula, los alumnos van reconociendo el orden para lograr correctamente los patrones, las series numéricas, el antecesor y sucesor. • Se evalúa el desempeño por cada actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Motivación para comenzar el juego. • Mantener buena actitud antes, durante y después del circuito para reflexionar los resultados. • Improvisación y mejora de la evaluación.

	<p>tener error, pero tener un observador que apoye en las dudas de cada situación matemática para el orden de números en las secuencias y patrones numéricos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer los tiempos para cada estación de juego. • Todos los alumnos deben participar y tratar de realizar el movimiento físico adecuado, en casa de no poder, realizarlo de manera gradual y así vayan desarrollando sus posibilidades e intentar mejorarlo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Corrigen sus errores o se dan cuenta de ellos aunque a destiempo. • Establecen el orden del material utilizarlo, lo respetan y cuidan de el para que todos puedan utilizarlo. • Técnicas de integración de grupo atractivas para comenzar bien el circuito.
<p>3.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pueden equivocarse al contar dos cantidades. • Aumentan uno o dos números porque se confunden. • Dificultad para meter las pelotas en las canastas del compañero. • No poder identificar un número. 	<ul style="list-style-type: none"> • Emplean varias estrategias de conteo. • Participación con lo demás compañeros para resolver el problema. • Reconocen las cantidades para completar la cifra. • Diálogo entre compañeros para realizar las cuentas. • Comprenden la actividad y la
		<ul style="list-style-type: none"> • Verificar y ejemplificar el ejercicio de manera representativa para no confundirlos. • Resolver dudas y preguntas en lo posible para que sean en el momento que los alumnos lo requieran. • Estas actividades

	<ul style="list-style-type: none"> • Confusión al elegir al compañero o cambiar de equipo. • No estar en la actividad y jugar por otro espacio del patio. 	<p>llevan a cabo mediante reglas y en orden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El material es apto y acorde a los alumnos, además de que es suficiente para todo el grupo. 	<p>requieren de mucha observación para consultar y verificar resultados.</p>
4.	<ul style="list-style-type: none"> • Como se trata de la resolución de problemas, la comprensión es una dificultad. • No identificar los datos del problema. • Dificultad para escuchar el problema. • Dificultad para cruzar los aros. • Tener alguna dificultad para realizar las actividades físicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifican los datos del problema. • Resuelven de manera conjunta las sumas al final de los retos jugando. • Logran resolver y darse cuenta del procedimiento para contestar los problemas matemáticos. • Ordena los números y realiza las sumas. • Logra pasar los obstáculos del juego como una condición para reunir los datos del problema matemático. • Desarrolla sus capacidades motrices para jugar y cumplir los retos del juego motor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con el material adecuado para los alumnos. • Establecer reglas del juego. • Aclaración de dudas y preguntas relacionadas a los problemas matemáticos. • Apoyo por parte de padres de familia para mantener la observación y apoyo en cada uno de los juegos.

Nota: Autoría propia

Para poder contribuir con las dificultades, logros y observaciones de cada una de las estrategias, se hace uso del diario del profesor, nuevamente como una herramienta que ayude a guiar y dar cuenta de cada suceso que ocurra antes, durante y después de la práctica de los juegos y tomar en

cuenta cada anotación que se le hace dentro de el para mejorar, cambiar y establecer nuevos acuerdos.

Como muestra de ello en el ANEXO 6 representa el diario del profesor de la primera estrategia el día 25 de febrero de 2020 en el que se hacen las anotaciones más importantes sobre cómo se llevó a cabo la sesión del juego motor.

Además de esto, las consideraciones son de manera general identificando cada cuestión que posiblemente se pueda suscitar al aplicar las estrategias 2, 3 y 4 de trabajo en el patio. Debe tomarse en cuenta que éstas dependen de cada situación y contexto en el que se encuentren por lo que las improvisaciones son válidas en cualquier momento incluso las modificaciones que puedan hacerse mediante un registro para continuar con el trabajo de acuerdo a las necesidades de los alumnos y el docente que las aplique.

4.6 Evaluación de las estrategias

El proceso de emitir juicio sobre el logro de aprendizajes de los alumnos, implica la evaluación como una tarea compleja que realiza el docente para la rendición de cuentas con argumentos para revisar el proceso o resultado que se llevó a cabo. La reflexión es una tarea para el docente pues la cantidad de alumnos y el tiempo limitado, es un factor que determina una evaluación certera o errónea al momento de identificar a los alumnos en las diversas y múltiples actividades que se realizan en el aula, es por ello que existen herramientas específicas y variadas para evaluar el avance de los aprendizajes en los alumnos.

Las estrategias planteadas anteriormente, tratan de enseñar a los alumnos mediante juegos, la adición matemática como un proceso que consiste en entender pasos para alcanzar este fin, el juego motor juega un papel importante que ayuda de manera actitudinal a dar cuenta al maestro sobre la formación en el aula durante este proceso mencionado.

Pues para poder trabajar juegos con alumnos de primer grado, habla de que los valores, la actitud y participación en el espacio que se trabaja para seguir reglas y realizar cada reto de manera ordenada, tenga que evaluarse como un aspecto considerado dentro de la enseñanza.

El juego motor será evaluado desde el aspecto actitudinal, siendo el docente mediante la neutralidad y la observación el medio por el cual haga sus consideraciones, añadiendo los aspectos que quiere lograr en los alumnos; la implementación de reglas e indicadores serán establecidos en la evaluación.

Para este aspecto de evaluación desde la actitud, tiene que verse desde la relación social dentro del salón, la comunicación, el respeto de reglas y acuerdos que se toman en el aula para formar a los alumnos al respeto de cualquier actividad a realizar como un antecedente de experiencia.

“La experiencia es necesaria porque en los juegos, las intervenciones suceden rápidamente y son múltiples los aspectos a considerar, hay tiempo suficiente de hacerlo, por lo que el docente se guía por una reflexión general y personal en los alumnos” (Adelantado, 2002, pp. 273-274). Sugiriendo las guías de observación como herramienta para la evaluación, que facilite el trabajo desde una manera didáctica y certera, no alejada del propósito de evaluación.

Por otro lado, los aprendizajes conceptuales matemáticos son el aspecto fundamental de estas estrategias, siendo la evaluación un proceso que deba considerarse más importante en cuanto a la elección de la herramienta más factible reuniendo las características que debe rescatarse.

Estos conceptos matemáticos son el resultado de los pasos de la técnica de enseñanza que se ha considerado en cada uno de los juegos, pues en el primer juego el conteo realiza el papel principal por el cual el docente deba reflexionar sobre el conocimiento y procedimiento en los alumnos al emitir argumentos y operaciones durante la práctica de este juego.

“Debemos preguntarnos cómo analizar un procedimiento, y de esta manera saber cómo evaluarlo. En la práctica, podemos comprobar a través de la descripción verbal, gráfica o en la misma ejecución del alumno” (Adelantado, 2002, p. 270).

Este aspecto mencionado por el autor es también reflexionado pues la descripción verbal ha jugado un papel importante para el docente que sirve como ayuda para plasmarlo en una herramienta que de valor en el aspecto evaluativo del alumno y así poder emitir una calificación en el resultado.

Así es que en este sentido, la herramienta para poder evaluar las estrategias será mediante guías de observación, como instrumento que: “Se basa en indicadores que puedan redactarse ya sea como afirmaciones o bien como preguntas, que orientan el trabajo de observación en el aula, señalando los aspectos que son relevantes a observar” (SEP, 2012, p. 20).

En este instrumento, el maestro sabe lo que es necesario evaluar pues conoce el fin del aprendizaje al que quiere llegar con sus alumnos, esta guía puede utilizarse para observar las respuestas de los alumnos en una actividad, durante una secuencia, estrategia, proyecto, clase, semana etc.

La guía que se plantea para utilizar retomada del cuadernillo de las estrategias de evaluación que brinda la SEP, es de manera individual para cada estrategia planteando lo siguiente en cada una con los indicadores del plan y programas de estudio, así como los libros de texto del maestro con las orientaciones didácticas que se retoman de esos documentos:

- Propósito: qué se va a observar
- Duración: tiempo destinado para observar la estrategia.

- Aspectos a observar: Los indicadores que se consideren para realizar la tarea, conocimientos, actitud, cumplimiento, recursos etc.

Se presenta a continuación las guías de observación que fueron elaboradas de manera personalizada para cada una de las 4 estrategias, con el fin de que cumplan el propósito de brindar al docente una manera de evaluar de forma estratégica, teniendo evidencia del trabajo de los alumnos, cabe mencionarse que las estrategias son planteadas para una posterior evaluación, ya que no se pudo completar la práctica con los alumnos de primer grado grupo “B” como una sugerencia de evaluación posteriormente.

GUÍA DE OBSERVACIÓN. ESTRATEGIA 1

ESCUELA: Primaria “Lic. Benito Juárez”

GRADO: 1° **GRUPO:** “B”

FECHA DE OBSERVACIÓN: _____

PROPÓSITO: Se continúa el estudio del número y se amplía el rango numérico hasta el 50. Inicia con el uso de argumentos para contar colecciones concretas para después trabajar colecciones dibujadas y posteriormente pasar a actividades que involucran el trabajo con la serie numérica. Uno de los principales objetivos del trayecto es que los estudiantes vayan construyendo estrategias de conteo cada vez más complejas y variadas.

ASPECTOS A OBSERVAR:

- El alumno diversifica procedimientos de conteo.
- Amplia la sucesión numérica oral y escrita.
- Cuantifica colecciones de 30 objetos.
- Utiliza la comparación, igualación y la comunicación como medio para alcanzar el conteo.
- Participa de manera activa.
- Comunica sus dudas con sus compañeros.
- Se mantiene motivado y muestra respeto por los demás.
- Muestra actitud y responsabilidad por cada reto.

APRENDIZAJES ESPERADOS: Lee, escribe y ordena números naturales hasta 100.

REGISTRO/ NOTAS:

GUÍA DE OBSERVACIÓN. ESTRATEGIA 2

ESCUELA: Primaria “Lic. Benito Juárez”

GRADO: 1º **GRUPO:** “B”

FECHA DE OBSERVACIÓN: _____

PROPÓSITO: Se continúa el estudio del número y se amplía el rango numérico hasta el 50. Inicia con el uso de argumentos para contar colecciones concretas para después trabajar colecciones dibujadas y posteriormente pasar a actividades que involucran el trabajo con la serie numérica. Uno de los principales objetivos del trayecto es que los estudiantes vayan construyendo estrategias de conteo cada vez más complejas y variadas.

ASPECTOS A OBSERVAR:

- Amplía sus procedimientos de conteo.
- Amplía la sucesión numérica oral y escrita.
- Cuantifica colecciones de más de 30 objetos.
- A través del conteo realiza los agrupamientos.
- Considera diversas estrategias de conteo.
- Completa las series numéricas y patrones de sucesión y antecesor.
- Participa de manera activa.
- Comunica sus dudas con sus compañeros.
- Se mantiene motivado y muestra respeto por los demás.
- Muestra actitud y responsabilidad por cada reto

APRENDIZAJES ESPERADOS: Lee, escribe y ordena números naturales hasta 100.

REGISTRO/ NOTAS:

GUÍA DE OBSERVACIÓN. ESTRATEGIA 3

ESCUELA: Primaria “Lic. Benito Juárez”

GRADO: 1° **GRUPO:** “B”

FECHA DE OBSERVACIÓN: _____

PROPÓSITO: Se continúa el estudio del número y se amplía el rango numérico hasta el 50. Inicia con el uso de argumentos para contar colecciones concretas para después trabajar colecciones dibujadas y posteriormente pasar a actividades que involucran el trabajo con la serie numérica. Uno de los principales objetivos del trayecto es que los estudiantes vayan construyendo estrategias de conteo cada vez más complejas y variadas.

ASPECTOS A OBSERVAR:

- Utiliza las siguientes preguntas como referente de lo que tiene que resolver: ¿Cuánto hay? ¿cuánto falta? ¿cuánto necesito?
- Muestra interés por resolver las operaciones matemáticas.
- Los problemas matemáticos que se le presentan, los resuelve correctamente o muestra capacidad de verificar el error.
- Participa de manera activa.
- Comunica sus dudas con sus compañeros.
- Se mantiene motivado y muestra respeto por los demás.
- Muestra actitud y responsabilidad por cada reto.

APRENDIZAJES ESPERADOS: Lee, escribe y ordena números naturales hasta 100.

REGISTRO/ NOTAS:

GUÍA DE OBSERVACIÓN. ESTRATEGIA 4

ESCUELA: Primaria “Lic. Benito Juárez”

GRADO: 1° **GRUPO:** “B”

FECHA DE OBSERVACIÓN: _____

PROPÓSITO: Se resolverán problemas de suma y resta de diversos tipos: reunir dos cantidades, agregar o quitar una cantidad y comparar cantidades. Todos ellos con números menores que 50.

Asimismo, se varía el dato que se pregunta. En los problemas de reunir dos cantidades, se pregunta por el total o alguna de las cantidades. En los de agregar se pregunta por la cantidad final o inicial o lo que se agregó. Y en los problemas de comparación se pregunta por la diferencia entre dos cantidades que se comparan

ASPECTOS A OBSERVAR:

- El alumno resuelve problemas matemáticos de suma.
- Incorpora procedimientos diversos para llegar a su resultado.
- Sigue con el conteo e incorpora preguntas para resolver sus problemas
- Resuelve problemas en los que agrega una cantidad, agrupa y forma colecciones de cifras hasta el 100.
- Participa de manera activa.
- Comunica sus dudas con sus compañeros.
- Se mantiene motivado y muestra respeto por los demás.
- Muestra actitud y responsabilidad por cada reto.

APRENDIZAJES ESPERADOS: Lee, escribe y ordena números naturales hasta 100.

Resuelve problemas de suma y resta con números naturales menores que 100.

Calcula mentalmente sumas y restas de números de una cifra y de múltiplos de 10.

REGISTRO/ NOTAS:

Conclusiones y sugerencias

Este proyecto que integra estrategias para trabajar la adición matemática a través del juego motor es una propuesta innovadora que, junto con la creatividad del docente y el interés de los alumnos, puede llevarse a cabo de manera que se obtengan resultados manteniendo como meta un periodo de tiempo, esto puede variar mediante las características de los alumnos y la didáctica de trabajo que mantiene el docente en el aula.

Se especifica que el juego motor puede tener errores y satisfacciones que muestren en los alumnos, la importancia de aprender jugando pero también, la manera de enseñar a los alumnos las matemáticas mediante juegos.

Con este trabajo concluimos que gran parte de los resultados no se ven reflejados en la investigación puesto que las improvisaciones son realidad en cualquier momento siempre y cuando se comience por conocer el contexto de las personas con las que se trabajarán las estrategias, habrá cambios a lo largo de la práctica de los juegos, los mecanismos de trabajo, el cambio de algunas cuestiones como la formación de equipos de trabajo, ya que depende del número de alumnos en el grupo, considerar también que los materiales pueden sustituirse por otros, viendo las posibilidades y el apoyo de padres de familia.

Esto es válido cuando se considere como primeros puntos, la enseñanza de la suma como factor importante del aprendizaje, que suelen resultar en cualquier momento, como las situaciones matemáticas que se les presente a los alumnos, el contexto para representar cantidades, objetos o cosas como ejemplificaciones, esto con la finalidad de facilitar en los niños un pensamiento reflexivo a través de lo que hay en su entorno.

El juego involucra de manera positiva a los alumnos para interesarse en aprender, en ponerles una situación que deban resolver por medio del juego y esto a su vez, llevarlo a un contexto real.

Se sugiere que se aumenten actividades de trabajo que fortalezcan la práctica del conteo y la resolución de problemas, a través de los cuales pueden ser tareas en casa, fotocopias de trabajo atractivas por medio de las que se puedan resolver ante cualquier situación a la que se puedan enfrentar dentro y fuera de la escuela.

Así mismo como tomar esta estrategia de enseñanza como una nueva oportunidad de trabajar con los alumnos, tener actitud positiva en la aplicación e integrar el apoyo de padres de familia para obtener y rendir cuentas con mejores resultados. Motivar a los alumnos a integrar el juego como un premio para divertirse, pero también darle el sentido de trabajo y compromiso para fortalecer un aprendizaje.

Y como punto final, tener un registro habitual para redactar cualquier punto que el docente considere tanto en el juego y la resolución de la suma, para establecer errores en los que pueda cambiar, dinámicas de trabajo y nuevas estrategias que observe sean favorables para la mejora del trabajo, así como considerar listas de cotejo, rúbricas, preguntas sobre el procedimiento, como otros posibles instrumentos de evaluación.

Referencias

Adelantado, V. N. (2002). *El afán de jugar. Teoría y práctica de los juegos motres*. España:

INDE.

Anijovich, R. (2010). *Estrategias de enseñanza. Otra mirada al quehacer en el aula*. Buenos

Aires: Aique.

Fernández, I. F. (2010). Matemáticas en educación primaria. *Eduinnova*, 46.

Fernández, I. F. (2010). Matemáticas en educación primaria. *Eduinnova*, 43.

Fernández, M. S. (2016). Aprendizaje en movimiento: meta-análisis de una propuesta de intervención. *Palencia*, 57.

Fuenlabrada, I. (2009). *¿Hasta el 10? ... ¡No! ¿Y las cuentas? ... ¡Tampoco! Entonces... ¿Que?*

México: SEP.

Fuenlabrada, I. (2009). *¿Hasta el 100?... ¡No! ¿Y las cuentas?... TAMPOCO entonces... ¿Qué?*

México: SEP.

Gómez, C. M. (1991). *Enseñanza de la suma y de la resta*. Madrid: Síntesis.

Gómez, C. M. (1991). *Enseñanza de la suma y la resta*. Madrid: Síntesis.

Gómez, C. M. (1995). *Aritmética y representación*. Barcelona: Paidós.

Montero, P. J. (2009). El juego motor como actividad física organizada en la enseñanza y la recreación. *Revista digital de educación física*, 73.

Pino, J. A. (2011). El juego motor en la escuela. *Innovación y experiencias educativas.*, 8.

Ruiz, J. R. (14 de Febrero de 2010). *Efdeportes*. Obtenido de

<https://www.efdeportes.com/efd141/juegos-motores-en-educacion-infantil.htm>

Sandín, E. P. (2003). *Investigación cualitativa en educación*. Madrid: Mc Graw Hill.

SEP. (2003). *Desarrollo corporal y motricidad II*. México: SEP.

SEP. (2012). *Las estrategias y los instrumentos de evaluación desde el enfoque formativo*.

México: SEP.

SEP. (2017). *Aprendizajes clave para la educación integral*. México: SEP.

SEP. (2017). *Aprendizajes clave para la educación integral. Plan y programas de estudio*.

México: SEP.

SEP. (2017). *Plan y programas de estudio orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación*. México: SEP.

Anexos

ANEXO 1

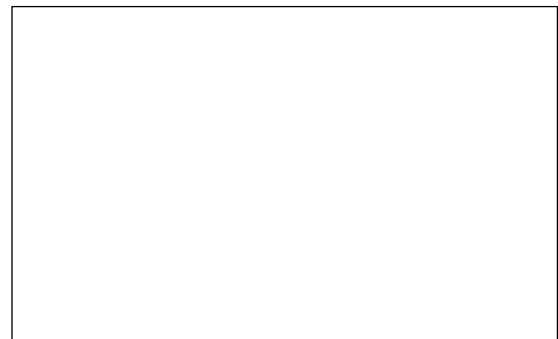
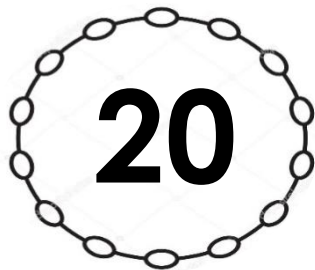
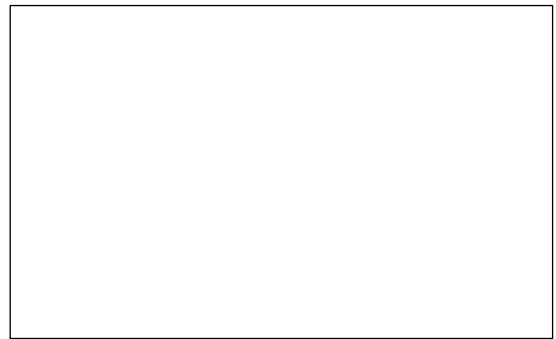
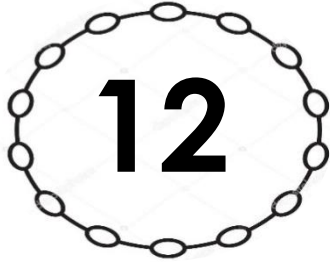


Las alumnas llaman a la maestra para corroborar su resultado de acuerdo a su tarjeta No. 15 con una pelota de 10 y 5 con valor de 1

ANEXO 2

Contando confeti.

Pega confeti de acuerdo al número que te pide.



ANEXO 3

MONSE Contando confeti.
Pega confeti de acuerdo al número que te pide.

12

17

20

15

Resolución de su anexo, ordenando el confeti de 2 en 2 o 5 en 5 identificando el número y practicando el conteo

ANEXO 4

Lista de resultados

N. L	NOMBRE DEL ALUMNO	Número de correctas				TOTAL
		4= 10 Puntos	3=7.5 Puntos	2=5 Puntos	1=2.5 Puntos	
1	ACOSTA BUSTOS MONSERRAT KENIA		*			7.5
2	ALONZO SALINAS DILAN ALEXANDER			*		5
3	ÁVILA BELMONT ALEXIS DAVID GARCÍA	*				10
4	CASTILLO HERNÁNDEZ SANTIAGO	*				10
5	CID VALERIO GEOVANNA ARCELI	*				10
6	DÍAZ ALCANTARA DANIELA	*				10
7	DOMÍNGUEZ HERNÁNDEZ MAYTE		*			7.5
8	FIERROS BECERRIL MATEO	*				10
9	FRANCO ÁLVAREZ DANA	*				10
10	ELIAS MATEO GARCÍA PEREZ	*				10
11	GÓMEZ BARBINA ELIAS YOSEF	*				10
12	GUTIÉRREZ JUÁREZ SOFIA ALEXANDRA	*				10
13	HERNÁNDEZ ARZATE RICARDO SAÚL		*			7.5
14	MARTÍNEZ ALVIRDE MARÍA VALENTINA	*				10
15	MARTÍNEZ DÍAZ SAIURY MELISSA			*		5
16	MARTÍNEZ TERÁN ANA JULIETTE				*	2.5
17	MEJÍA GARCÍA JENNYFER SOFIA	*				10
18	MONROY GARDUÑO ISAAC ABRAHAM	*				10
19	NABA ÁVILA BRIAN YAIR			*		5
20	ORTEGA JIMÉNEZ AXEL			*		7.5
21	PEÑA MALDONADO ISRAEL IVAN	*				10


22	QUIROZ HUERTAS KATHLEN ARANXA		*	7.5
23	RAMÍREZ CALIXTO KEVIN EDUARDO			* 2.5
24	RODRÍGUEZ LÓPEZ JOSÉ ANTONIO		*	10
25	RODRÍGUEZ MÉNDEZ EMILIANO		*	10
26	ROJAS LINARES AYLIN		*	10
27	ROMERO FLORES VALERIA		*	7.5
28	ROSALES BUENROSTRO RENATA		*	10
29	ROSAS NOYOLA ÁNGEL ABDIEL		*	7.5
30	SILES ACEVEDO EMILY		*	7.5
31	VELÁZQUEZ DÍAZ WILLIAM ABDIEL		*	7.5
32	ZEPEDA MARAVILLA FERNANDA		*	7.5

ANEXO 5

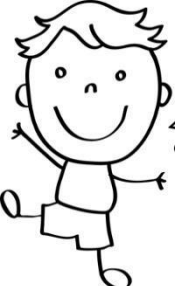
“Los que faltan” Instrucciones: Suma los números que faltan para llegar a la cantidad que indica

Ayuda a los niños a llegar a la cantidad que quieren.


Marianita tiene 12 flores pero quiere tener las mismas que Luis. Luis tiene 30

 12 pesos ¿Cuántos faltan? 30 pesos

Juan tiene solo 9 pesos para una pizza de 27

 9 pesos ¿Cuánto falta? 27 pesos

Rosario tiene 14 canicas y necesita tener 45 para ganarle a Víctor.

 14 canicas ¿Cuánto falta? 45 canicas

ANEXO 6

Diario del profesor

NOMBRE DE LA ESCUELA: Primaria: Lic. Benito Juárez

DOCENTE EN FORMACIÓN: Jessica Nava Castañeda

GRADO: 1° GRUPO: "B"

TEMAS: Estrategia 1. Adición matemática

FECHA: 25 de febrero de 2020

Hora	Descripción	Categoría	Observaciones
10:20	Se les da las indicaciones a los alumnos sobre la actividad a realizar, el propósito de esta y las reglas del juego, estando afuera, se hace una representación para comprender mejor el juego.	Alumnos-docente	Establecer correctamente indicaciones y hacer una representación en el lugar de trabajo. Buena motivación para iniciar.
10:30- 11:10	Los alumnos corren por el espacio delimitado, para el primer intento, los alumnos no escuchan cuando deben parar por la falta de silbato o un sonido más fuerte, así que se improvisa dando un límite de tiempo con una campana. Cuando lograr entender la actividad por medio de su práctica, comienzan contando las pelotas con su pareja.	Alumnos-docente	Falta de un silbato. Determinar tiempo y espacio para desplazarse. Modular el tono de voz. No hay competencia en el juego, sin embargo cada pareja se concentra en lograr su objetivo. Existe buena comunicación entre compañeros.

	<p>Se lleva a cabo la observación y el registro de algunos alumnos además de que mientras hacen preguntas o tienen dudas, se hace a la reflexión para que puedan verificar su error y corregirlo.</p> <p>Al finalizar la actividad se establece el orden de regreso y se pide que ordenen el material.</p>		<p>Debilidad en la evaluación y registro de la actividad.</p>
--	--	--	---

Oficio

Escuela Normal de Santiago Tianguistenco

Asunto: se autoriza trabajo de titulación
Santiago Tianguistenco, Méx., a 26 de junio de 2022

DRA. GRISELDA BECERRIL POPOCA
PRESIDENTA DE LA COMISION DE TITULACION
P R E S E N T E

Por este medio **INFORMO** a Usted que con fundamento en las Orientaciones Académicas para la elaboración del trabajo de titulación, se **AUTORIZA** la tesis titulada: "EL JUEGO MOTOR COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA PARA LA ADICIÓN MATEMÁTICA EN PRIMER GRADO DE PRIMARIA", de la docente en formación **JESSICA NAVA CASTAÑEDA**, para que proceda a la realización de los tramites correspondientes a la sustentación del Examen Profesional.

Lo comunico a usted para su conocimiento y realice lo subsecuente.

ATENTAMENTE



LIC. VIRIDIANA CAMPUZANO DZIB
ASESORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN



"2020. "Año de Laura Méndez de Cuenca; emblema de la mujer Mexiquense"

Escuela Normal de Santiago Tianguistenco

Oficio Núm.: 1089 /19-20
Santiago Tianguistenco, Estado de México,
6 de Julio de 2020

JESSICA NAVA CASTAÑEDA
ALUMNA DE OCTAVO SEMESTRE
DE LA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA
PRESENTE

La Comisión de Titulación, por este medio **COMUNICA** a usted que, después de realizar la revisión de su documento y con fundamento a las Orientaciones y Lineamientos para organizar el Trabajo de Titulación Plan de Estudios 2012, se **autoriza** la impresión de la Tesis: **EL JUEGO MOTOR COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA PARA LA ADICIÓN MATEMÁTICA EN PRIMER GRADO DE PRIMARIA**, ya que reúnen las características necesarias, por lo que puede proceder con trámites correspondientes.

ATENTAMENTE

DRA. GRISELDA BECERRIL POEPA
PRESIDENTA DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN



Vo. Bo.

MTRA. IRMA ESPINOSA ARANDA
ENCARGADA DEL DESPACHO DE LA DIRECCIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y NORMAL
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN NORMAL Y FORTALECIMIENTO PROFESIONAL
SUBDIRECCIÓN DE EDUCACIÓN NORMAL
NORMAL DE SANTIAGO TIANGUISTENCO

