



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

**Facultad de Educación e Idiomas
Departamento de Pedagogía
Carrera de Pedagogía con mención en Educación Primaria**

**Seminario de graduación para optar al título de Licenciado en
Pedagogía con Mención en Educación Primaria**

Tema de investigación: El juego como estrategia didáctica

Subtema de investigación: El tablero matemático como estrategia didáctica para la enseñanza de la adición y la sustracción en los estudiantes de primer grado del centro educativo Sara Mora de Guerrero ubicada en la ciudad de Granada durante el II semestre del año lectivo 2021.

Línea de investigación: Proceso de enseñanza y aprendizaje

Autores:

- ❖ Ericka Auxiliadora Morales Largaespada.
- ❖ Fabiola Concepción Marcenaro Juárez.
- ❖ Laura Esmeralda Genet Miranda.

Tutores: MSc. Jorge Luis Rodríguez Mercado
Lic. Christopher Leonardo Gutiérrez Ramírez

Managua 04 de diciembre de 2021.



Contenido

I.INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Resultados y reflexiones de la experiencia de investigación educativa desde las prácticas profesionales de la carrera.....	2
1.2 Escenario de la investigación	4
1.3 Tema y subtema de investigación	5
1.4 Planteamiento del problema.....	6
1.5 Hipótesis de acción	7
II. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	8
III. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	9
3.1 Objetivo General	9
3.2 Objetivos Específicos.....	9
IV. DESARROLLO DEL SUBTEMA.....	10
4.1 Referente teórico	10
Estrategia.....	10
Estrategias didácticas	10
Concepto de juego	11
Criterios para elegir un juego	12
Propuesta metodológica de Ausubel.....	13
Utilidad e Importancia de la Adición y Sustracción.....	16
4.2 Diseño metodológico	17
4.2.1 Tipo de investigación.....	17
4.2.2 Técnicas de e instrumentos para recolectar información.....	17
4.2.3 Criterios Regulativos	18
4.2.4 Técnicas de análisis e interpretación de datos	19
V. EJECUCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN.....	22
VI. REFLEXIÓN Y EVALUACIÓN	26
6.1 Efectos de las acciones.....	26
6.2 Efectos formativos en las personas.....	31
6.3. Nuevos planteamientos	32
VII. CONCLUSIONES	33
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	34
IX ANEXOS	35

9.1 Entrevista a la docente.....	35
9.2 Guía de observación.....	37
9.3 Plan de capacitación.....	39
9.4 Dossier.....	41
9.5 Plan de clase de la Clase demostrativa.....	46
9.6 Estudiantes de primer grado.....	48

Dedicatoria

Dedicamos este trabajo a Dios primeramente por permitirnos llegar a este punto, por ser el manantial de vida y darnos la sabiduría necesaria para seguir adelante día a día para lograr nuestros objetivos, además por su infinita bondad y amor.

A nuestros padres por habernos apoyado en todo momento por sus consejos, valores y por la motivación constante.

A nuestros maestros por su gran apoyo y motivación para realizar este trabajo, por habernos compartido sus conocimientos y llevarnos paso a paso en el aprendizaje.

Y por último dedicamos este trabajo investigativo a todo lector y lectora, maestro y maestra de interés, que desea ampliar sus conocimientos y que cada día pone su mayor esfuerzo en esta ardua labor de la docencia.

Agradecimiento

A Dios primeramente por excelencia, por ser misericordioso y fiel porque ha sabido guiarnos por el camino del bien dándonos sabiduría e inteligencia para culminar con éxito esta investigación y así poder servir a la sociedad en el área de educación.

Agradecemos a las autoridades del Centro Educativo Sara Mora de Guerrero por recibirnos cordialmente y abrirnos las puertas permitiéndonos así llevar a cabo nuestro trabajo investigativo.

También agradecemos a nuestros maestros que con paciencia y conocimientos nos han sabido guiar en el transcurso del presente trabajo y de esta manera culminar el mismo.

Por último agradecemos a todas aquellas personas que Dios puso en nuestros caminos y que sirvieron de apoyo en cualquier actividad que nos permitiera continuar con la elaboración del presente trabajo.

RESUMEN

Este trabajo se desarrolló mediante una investigación acción, haciendo un balance entre la teoría con la práctica, con lo que se vive en cada una de las aulas de clases de Educación Primaria. El propósito del estudio fue llevar a cabo la estrategia didáctica el juego Tablero Matemático para la enseñanza de la adición y sustracción en los estudiantes de primer grado del Centro Educativo Sara Mora de Guerrero ubicado en la ciudad de Granada durante el año lectivo 2021.

Primeramente, se realizó una visita al centro donde se aplicaron instrumentos para identificar las necesidades, evidenciando como resultado la necesidad que no se aplicaba ningún tipo de juego para la enseñanza de las operaciones de suma y resta con los estudiantes. Como consecuencia de los resultados obtenidos se elaboró un plan de acción dirigido a la docente en donde se plantearon distintas acciones el propósito de brindarle toda la información necesaria para poder aplicar esta estrategia didáctica.

Determinamos a través del análisis de la información que la ejecución del plan de acción fue de importancia para la docente, ya que las acciones planteadas tuvieron un impacto positivo en la comprensión y aplicación de la estrategia propuesta, además los estudiantes lograron comprender mejor la adición y sustracción mediante el juego el tablero matemático.

Palabras claves: Estrategias didácticas, juego, adición y sustracción

I. INTRODUCCIÓN

Durante el primer semestre del año 2021, las estudiantes del quinto año de la carrera de Pedagogía con mención en Educación Primaria de la UNAN Managua, retomaron sus trabajos investigativos realizados para la defensa del técnico superior, con el objetivo de tomar acciones y llevarlas a las prácticas para mejorar las estrategias que habían propuesto.

El presente trabajo investigativo expone los resultados obtenidos en la investigación realizada en el primer semestre del presente año, la cual consistió en realizar un plan de acción para brindarle a la docente de primer grado del Centro Privado Miriam Tinoco Pastrana juegos que ella podía utilizar como estrategia metodológica para la enseñanza de la adición y sustracción a sus estudiantes, por lo tanto, se pretendió que el ambiente en el aula de clase pasará de ser tradicionalista y monótono a verse de manera atractiva e innovadora y así influyera positivamente en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.

En el informe se presenta primeramente el tema y subtema que se llevó a cabo en la investigación por el equipo de investigadoras, seguido de los resultados que se obtuvieron en la investigación realizada en el primer semestre del año 2021 y de las nuevas acciones que se realizaron, posterior a ello se expone el escenario en donde se trasladó el nuevo trabajo investigativo debido al cambio de modalidad que sufrió el Centro Privado Miriam Tinoco Pastrana.

Una vez que se dé a conocer los datos del escenario se explica la problemática que existe las posibles soluciones que se pueden realizar para solucionar el problema y el por qué se debe de mejorar. Posterior a ello se definió el tipo de investigaciones los instrumentos que se utilizaron para recolectar la información, además que se mencionan y argumentan bajo qué valores se precisa la científicidad y el valor de verdad que posee dicha investigación.

Para finalizar, se expone el plan de acción a ejecutar para alcanzar los objetivos propuestos y el análisis de los efectos que se obtuvieron , además de brindar las mejoras que se deben de realizar y la conclusión que se obtuvieron una vez que se finalizó su aplicación.

1.1 Resultados y reflexiones de la experiencia de investigación educativa desde las prácticas profesionales de la carrera.

Fase del técnico superior

La propuesta piloto el juego como estrategia didáctica nace en el segundo semestre del año lectivo 2020 como primera fase por un grupo de estudiantes de tercer año de la carrera de Pedagogía en Educación Primaria de la UNAN Managua para defender el título de Técnico Superior desarrollándola en el Colegio Público Villa Libertad con los estudiantes de primer grado para dar respuesta a una problemática existente.

Fase de prácticas de profesionalización

Para la segunda fase de prácticas de profesionalización el desarrollo de la investigación se realizó en otro escenario, puesto que no había disponibilidad de atención por parte de la docente de primer grado debido a ocupaciones de actividades propias del Colegio Público Villa Libertad.

Durante el primer semestre del año lectivo 2021, un año después de la primera fase de investigación los estudiantes de quinto año en la asignatura de Prácticas de Profesionalización en conjunto con la asignatura de investigación aplicada continuaron con la mejora de la investigación desarrollando un plan de acción que buscaba solucionar la problemática encontrada en los estudiantes de primer grado "A" en el Colegio Privado Miriam Tinoco Pastrana.

La problemática identificada fue que la docente de dicho grado no aplicaba las estrategias innovadoras para el aprendizaje de la adición y sustracción, utilizando a su vez estrategias tradicionales y monótonas que causaban que los estudiantes

estuvieran desmotivados y sin un aprendizaje significativo, además se provocaba un ambiente de indisciplina perjudicando el desarrollo de la clase de matemáticas.

Para dar respuesta al problema anteriormente mencionado el grupo de investigadores aplicaron las mejoras de la estrategia llevando a cabo un plan de acción donde se desarrollaron estrategias como la capacitación, las clases demostrativas y el conversatorio, esto con el objetivo de brindarle a la docente información sobre qué tipos de juegos puede realizar para que sus estudiantes aprendan de una forma fácil las operaciones de adición y sustracción ya que ella confundía las dinámicas como estrategias para la enseñanza de dichas operaciones.

Como efectos obtenidos del plan de acción que se realizó, se obtuvo que el docente aceptó de forma positiva la estrategia que se le presentó, además que se obtuvo una buena comprensión por parte de ella al momento de aplicarla con los estudiantes, de igual forma se observó la motivación en los estudiantes y un mejor aprendizaje.

Como problemática para continuar con la aplicación y seguimiento de la estrategia se presentó que al ser un centro privado tomaron como medida de bioseguridad cerrarlo para evitar el contagio y propagación del COVID-19, trasladando sus clases a la modalidad virtual, causando que fuera imposible continuar con el seguimiento de la aplicación de la estrategia en dicha sección, convirtiéndose de esta forma en una oportunidad para el equipo de investigación desarrollar la propuesta en otro escenario y seguir estudiando la efectividad que tiene.

Fase de Seminario de Graduación.

Bajo el criterio de calidad de investigación de la transferibilidad el equipo de investigadoras decidió trasladar la experiencia al Centro Educativo Sara Mora de Guerrero ubicado en la ciudad de Granada durante el II semestre del año lectivo 2021, para desarrollar la tercera fase de investigación, siendo necesario la elaboración de instrumentos que permitan conocer las estrategias didácticas que

utiliza la docente en su salón de clases para la enseñanza de la adición y sustracción en los estudiantes de primer grado, (Véase en anexo número 9.1 y 9.2).

Con esto, se pretende que a través de esta estrategia se pueda dar respuesta a una problemática encontrada que se asemeja a las que se determinaron en el Colegio Público Villa Libertad y el Colegio Privado Miriam Tinoco Pastrana.

1.2 Escenario de la investigación.

El Centro Educativo Sara Mora de Guerrero está ubicado en la Avenida Francisco Franco contiguo al Ministerio de Educación en la ciudad de Granada, este cuenta con una población estudiantil de 300 estudiantes y 14 docentes, atendiendo la modalidad de educación primaria regular de primer a tercer grado en turno matutino y de cuarto a sexto grado en turno vespertino.

Dentro de la infraestructura del centro educativo podemos mencionar que cuenta con muro perimetral, las paredes de las aulas fueron elaboradas de concreto, estas cuentan con persianas en el costado derecho y una puerta de acceso y salida en el extremo izquierdo, permitiendo que se dé una buena ambientación natural.

El centro también cuenta con 2 baños distribuyéndolos 1 a los niños y maestros y 1 a las niñas y maestras para atender sus necesidades fisiológicas, se observa una cancha para las actividades recreativas de los estudiantes y una tarima para las actividades culturales que se realizan, también cuentan con un área para la administración del centro educativo donde brinda atención la directora y sub director, también ese espacio es utilizado como sala de maestros.

En cuanto a la ambientación pedagógica del aula de clase, se observó que este cuenta con murales informativos y con rincones de aprendizajes que van acorde con los contenidos que se están estudiando y permiten que el estudiante se informe y aprenda.

En el aula de primer grado donde se está desarrollando la investigación mantiene una matrícula de grado de 26 estudiantes, el espacio físico de esta aula permite que

los estudiantes tengan una buena movilidad y distanciamiento entre sí, también se observó que el aula de clase tiene una buena ambientada y ventilada.

1.3 Tema y subtema de investigación.

- **Tema de investigación:** El juego como estrategia didáctica.
- **Subtema de investigación:** El tablero matemático como estrategia didáctica para la enseñanza y aprendizaje de la adición y la sustracción en los estudiantes de primer grado del Centro Educativo Sara Mora de Guerrero en el segundo semestre del año lectivo 2021.

1.4 Planteamiento del problema.

Al realizar la primera visita al Centro Educativo: “Sara Mora de Guerrero” en el aula de primer grado y aplicar los instrumentos realizados (Véase en anexo número 9.1 y 9.2) por el grupo de investigadoras, se observó que los estudiantes de primer grado aprenden en el contenido de suma y resta a través del método tradicional, utilizando las manos como recursos de apoyo para poder realizar dichas operaciones, la docente expresaba por su parte que ella realizaba juegos para dicho contenido confundiendo de esta forma las dinámicas y recursos que ella realiza y utiliza, con los juegos que pueden ser aplicados como estrategias didácticas para aprender a sumar y restar. Dicha problemática es similar a la que se presentaba en el Colegio Público Villa Libertad y el Colegio Privado Miriam Tinoco Pastrana donde fue desarrollada por primera y segunda vez la propuesta del juego como estrategia didáctica para la enseñanza de la adición y sustracción.

Tal situación ha provocado que los estudiantes de primer grado se sientan desmotivados y pierdan el interés al momento de desarrollarse la clase, de igual forma, se observó la gran dificultad que tienen la mayoría de los estudiantes para realizar operaciones básicas de suma y resta.

Al obtenerse y al realizarse las mejoras necesarias para su desarrollo el grupo de investigadoras consideraron útil que para dar respuesta a la problemática presente en el Centro Educativo Sara Mora de Guerrero se debe aplicar la estrategia propuesta El Tablero Matemático como estrategia didáctica para la enseñanza de la adición y sustracción, ya que de no atenderse dicha situación provocaría que los estudiantes sigan avanzando de contenidos con poco interés y teniendo poca asimilación de los mismos.

1.5 Hipótesis de acción.

El tablero matemático como estrategia didáctica facilitara el aprendizaje de la adición y la sustracción en estudiante de primer grado.

II. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

La investigación se realizara en el centro educativo Sara Mora de Guerrero existe una problemática que necesita ser atendida, beneficiando directamente a los estudiantes de primer grado donde se presenta la dificultad, aplicándose al contenido de suma y resta.

También beneficiar a la docente a cargo de dicha sección puesto que recibirá una nueva estrategia y recursos que podrá utilizar para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes y de esta forma conseguir efectos positivos para la realización de operación de suma y resta.

Además, con la investigación se beneficiará al equipo investigativo puesto que a través de él se pondrán en práctica todos los conocimientos adquiridos a lo largo de los años en la carrera y lograr culminar el seminario de graduación para posteriormente aplicarlos al propio campo educativo y de esta forma generar un impacto positivo en él, al recibir una nueva propuesta para poder resolver problemáticas de los diferentes escenarios que puedan presentarse en los grados de los Centros de estudios.

III. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Objetivo General:

Valoración del uso del tablero matemático como estrategia didáctica para la enseñanza y aprendizaje de la adición y sustracción en los estudiantes de primer grado del Centro Educativo Sara Mora de Guerrero, ubicado en la ciudad de Granada durante el año lectivo 2021.

3.2 Objetivos Específicos:

1. Determinar las estrategias didácticas que utiliza la docente para la enseñanza de la adición y sustracción.
2. Implementación de la estrategia didáctica El Tablero Matemático para el aprendizaje de la suma y la resta
3. Valorar los efectos que tuvo el uso del Tablero Matemático para la enseñanza de la adición y sustracción.

IV. DESARROLLO DEL SUBTEMA

4.1 Referente teórico

Para poder comprender mejor la propuesta el tablero matemático como estrategia didáctica para la enseñanza de la adición y sustracción es preciso conocer cada uno de los elementos que componen esta investigación:

Estrategia

La estrategia se caracteriza por tener múltiples opciones, múltiples caminos y múltiples resultados, es más complejo su diseño son más difíciles de implementar que otras soluciones lineales (Contreras, 2013).

Estrategias didácticas

Para (Tobon, 2010) las estrategias didácticas son “un conjunto de acciones que se proyectan y se ponen en marcha de forma ordenada para alcanzar un determinado propósito”, por ello, en el campo pedagógico especifica que se trata de un “plan de acción que pone en marcha el docente para lograr los aprendizajes”

Las estrategias didácticas son un conjunto de procedimientos con un objetivo determinado; el aprendizaje significativo (Torres & Jiron, 2009)

De esta forma se puede inferir que las estrategias didácticas son procesos para la elección, coordinación y aplicación de habilidades, en el campo cognitivo la secuencia de las acciones se orienta a la adquisición y asimilación.

En la presente investigación, se propuso El tablero matemático como una estrategia didáctica puesto que para poder aplicarse, se debe seguir una serie de procedimientos para realizar un correcto funcionamiento de este y así conseguir que a través de él, se puedan obtener aprendizajes y desarrollen habilidades manipulando dicho recurso, es por ello que El tablero matemático se emplea a manera de juego para captar la atención de los estudiantes, a continuación se darán a conocer diferentes conceptos de juegos descritas por diferentes autores.

V. Concepto de juego

(Blanco.V, 2012) El juego es un pre ejercicio de funciones necesarias para la vida adulta, porque contribuye en el desarrollo de funciones y capacidades que preparan al niño para poder realizar las actividades que desempeñará cuando sea grande.

Para Jean Piaget (“el juego forma parte de la inteligencia del niño, porque representa la asimilación funcional o reproductiva de la realidad, según cada etapa evolutiva del individuo.

(Blanco 2012). El juego es una herramienta donde el docente puede valerse para desarrollar sus clases y por ellos conseguir con mayor precisión la atención de los estudiantes, es por eso que el juego en la educación debe ser primordial para que estos niños capten con mayor facilidad los contenidos que el docente quiera impartir y obtener un aprendizaje satisfactorio.

De acuerdo a (Piaget, 1959) el juego se puede clasificar de la siguiente manera:

Los Juegos del ejercicio simple: Están en la etapa senso -motora, que va desde los 6 meses a los 18 meses, donde el niño hace repetición de secuencias de acciones, sin propósito alguno, tratando de dominar sus destrezas motoras. A medida en que estas acciones empiezan a tener un propósito, los juegos se van transformando en juegos simbólicos.

Juego simbólico: Corresponde a la etapa pre-operacional. Comprende desde los 2 años aproximadamente, donde el niño disfruta de imitar acciones de la vida diaria. A través de estos juegos se desarrolla la representación, la asociación, el lenguaje, la socialización y sirve de medio para canalizar emociones. Hacia los cuatro años aproximadamente el juego simbólico comienza a hacerse menos frecuente, esto ocurre en la medida en que el niño se integre a un ambiente real.

El Juego de reglas: Es la etapa de operaciones concretas. Comprende aproximadamente desde los 4 a los 7 años y sobre todo de los 7 a los 11 años. Esta forma de juego es más colectiva y está constituida por reglas establecidas o

espontáneamente. El juego de reglas marca la transición hacia las actividades lúdicas del niño socializado, ya que en éstos se someten a las mismas reglas y ajustan exactamente sus juegos individuales los unos a los otros.

Criterios para elegir un juego

(Gutton, 2002) considera que el juego debe poseer cierta estructura para que la aplicación sea correcta y logre el cometido de recreación y educación, además refiere ciertas ventajas que se obtienen, tales aspectos son descritos a continuación:

La participación: Es el principio básico de la actividad lúdica, expresa la manifestación de las fuerzas físicas e intelectuales del jugador (estudiante). Es una necesidad intrínseca del ser humano, porque se realiza, se encuentra a sí mismo, negársele es impedir que lo haga, no participar significa dependencia, la aceptación de valores ajenos, y en el plano didáctico implica un modelo verbalista, enciclopedista y reproductivo, ajeno a lo que hoy día se desea, la participación del estudiante constituye el contexto especial específico que se implanta con la aplicación del juego.

El dinamismo: Expresa el significado y la influencia del factor tiempo en la actividad lúdica. Todo juego tiene principio y fin, por lo tanto, el factor tiempo tiene en éste el mismo significado primordial que en la vida. Además, el juego es movimiento, desarrollo, interacción activa en la dinámica del proceso pedagógico.

El entretenimiento: Refleja las manifestaciones amenas e interesantes que presenta la actividad lúdica, las cuales ejercen un fuerte efecto emocional en el estudiante y puede ser uno de los motivos fundamentales que propicien la participación activa en el juego. Además, refuerza considerablemente el interés y la actividad cognoscitiva de los estudiantes, admite el aburrimiento, las repeticiones, ni las impresiones comunes y habituales; todo lo contrario, promueve la novedad, la singularidad y la sorpresa que son cualidades inseparables a éste.

El desempeño de roles: Está basado en la modelación lúdica de la actividad del estudiante, y refleja los fenómenos de la imitación y la improvisación.

La competencia: Se basa en que la actividad lúdica reporta resultados concretos y expresa los tipos fundamentales de motivación para participar de manera activa en el juego, sin esta característica no hay juego, ya que ésta incita a la actividad independiente, dinámica, y moviliza todo el potencial físico e intelectual del estudiante.

Propuesta metodológica de Ausubel.

1. Promover la apertura del aprendiz hacia el aprendizaje.

Nuestro primer contacto con las personas que vienen a aprender debe facilitar su apertura, para ello jugar con las emociones positivas de las sorpresas, la alegría y el interés son una apuesta segura.

El simple hecho de encontrarse con algo que no es habitual en sus clases, con colores vivos que despiertan el entusiasmo, y generar una expectativa sorpresa futura, ya hace que se despierte su interés y con ello una mayor apertura.

El facilitador debe promover el cuestionamiento, lanzando preguntas que pongan a prueba sus propias teorías y conocimientos, fomentando el espíritu crítico y la reflexión, para evitar el aprendizaje automático o asimilación de conocimientos.

2. Manejar la diversidad y variabilidad de estímulos.

Para mantener la motivación, despertar continuamente el interés, evitar las distracciones es necesario que el facilitador presente los contenidos utilizando distintos tipos de estímulos, sistema de aprendizaje, ritmos.

Utilizar colores, diferentes formatos de presentación, cambiar las ubicaciones en el aula, los ritmos de la voz, mover a los participantes, utilizar música, imágenes,

videos, historias, juegos, competencias, mapas mentales, construcción de figuras, etc.

3. Hacer relevante el aprendizaje para el que aprende.

Lo relevante es lo que conecta con nosotros, con nuestras vidas, con lo que realmente nos importa, con lo que necesitamos. Esto es lo que recordamos con más facilidad, y por tanto lo que nos resulta más fácil de aprender.

Para hacer relevante el aprendizaje tenemos que conectar los contenidos con la experiencia real e individual del aprendiz, con sus intereses y necesidades. Para ello es fundamental hacer partícipe, permitirle que juegue con los conocimientos y contenidos, que los lleve a su terreno, que les busque posibilidades. Aquí la empatía y el arte de preguntar del facilitador son una pieza clave para poder entrar en el mundo del aprendiz y luego plantear hipótesis, situaciones simuladas que pueden darse en su vida y ver cómo aplicarías en ellas los conocimientos adquiridos.

4. Elevar el nivel de conciencia a través del feedback.

Experimentar los conocimientos de forma activa a través del rol playing o de la escenificación guiada por el facilitador, permitiendo al que participa activamente y realizar un autofeedback para elevar su nivel de conciencia. Completar este proceso con el feedback del resto de los participantes observadores para ampliar las perspectivas y el nivel de conciencia sobre zonas oscuras y desconocidas. (Ausubel, 2018)

(A & Cruz, 2004) Expresa que las estrategias son procesos para la elección coordinación y aplicación de habilidades. En el campo cognitivo la secuencia de las acciones se orienta a la adquisición y asimilación de la nueva información está también surgen en función de los valores y de las actitudes que se pretenden fomentar.

5 El juego y las matemáticas.

El juego es un recurso para el desarrollo de la facultad motora, con el fin de desarrollar la creatividad y habilidades de cada estudiante, en el juego el niño demuestra si es tímido o decidido, si prefiere acatar las reglas o simplemente jugar a su modo. En las matemáticas los juegos están dirigidos a concretizar los conceptos abstractos para que los estudiantes lo comprendan de una manera fácil y rápida.

Los juegos desempeñan un papel importante en el proceso educativo, es el único medio a través del cual el infante aprende de manera agradable y satisfactoria, es indispensable considerarlo como un recurso educativo en la enseñanza de la suma y resta en las matemáticas.

Como bien se sabe, la suma es la operación matemática de composición que consiste en combinar o añadir dos números o más para obtener una cantidad final o total. La suma también ilustra el proceso de juntar dos colecciones de objetos con el fin de obtener una sola colección. Por otro lado, la acción repetitiva de sumar uno, es la forma más básica de contar. Significa agregar, añadir, sumar, abonar.

En la actualidad el papel del docente es generar contextos o situaciones donde los estudiantes entiendan y comprendan que las operaciones por sí solas son solo números, pero que en la vida diaria hay situaciones problema que sirven para entender las operaciones, es decir, los problemas dan sentido a las operaciones que se realizan

A su vez la sustracción es una operación de aritmética que se representa con el signo (-) representa la operación de eliminación de objetos de una colección Permite restar, descontar quitar, disminuir.

La sustracción es una operación que consiste en sacar, recortar, empequeñecer, reducir o separar algo de un todo. Restar es una de las operaciones esenciales de

la matemática y se considera como la más simple junto a la suma, que es el proceso inverso.

La resta consiste en el desarrollo de una descomposición ante una determinada cantidad, debemos eliminar una parte para obtener el resultado, que recibe el nombre diferencia.

6 Utilidad e Importancia de la Adición y Sustracción.

Permite desarrollar la capacidad de resolver problemas complejos en el ámbito social y en la vida cotidiana. De esta manera, se podrá crear y resolver problemas matemáticos en un contexto familiar y escolar. Desarrolla el pensamiento lógico, la motivación, integración en las aulas de clase, incorpora sus habilidades y destrezas.

4.2 Diseño metodológico

4.2.1 Tipo de investigación

Según el diseño metodológico de la investigación es de tipo cualitativa ya que no tiene como principal objetivo medir o cuantificar, sino que se interesa por el sujeto de investigación, es una forma de investigación llevada a cabo a la práctica por parte del equipo de investigadoras donde se busca describir e interpretar los resultados y producir los cambios necesarios que permitan su mejoramiento o sea su cualificación, a esto se le conoce también como investigación , así lo afirma (Elliott, 1991) el objetivo fundamental del trabajo consiste en mejorar la práctica en vez de generar conocimientos.

4.2.2 Técnicas e instrumentos para recolectar información

Para realizar la presente investigación se aplicaron técnicas de investigación como la observación y la entrevista.

Según la aplicabilidad la técnica de investigación y observación a los estudiantes y la entrevista a la docente de primer grado del Centro Educativo Sara Mora de Guerrero con el fin de reconocer que estrategias didáctica utiliza la docente en la asignatura de matemática.

Estas técnicas son viables porque a través de la observación y la entrevista a la docente se pudieron reconocer la metodología, recursos y estrategias que se aplican con los estudiantes.

Es importante mencionar que la guía de observación y la entrevista a la docente fueron elaboradas por las personas a cargo de esta investigación en donde cada instrumento expone criterios que son fundamental y que permiten obtener datos de interés para esta investigación.

4.2.3 Criterios Regulativos

Para determinar la cientificidad del estudio debe cumplir con criterios regulativos que lo hagan válido y confiable. En este caso la investigación se guía con los siguientes criterios:

❖ Transferibilidad y Aplicabilidad:

La investigación permite ser aplicable en otro contexto, con otros sujetos y otros problemas de investigación, esta ha sido transferida por el grupo de investigadores a dos centros de estudios diferentes en donde se ha demostrado que la investigación ha sido eficaz al resolver los problemas existentes que se presentaban.

Actualmente la investigación ha sido transferida al “Centro Educativo Sara Mora de Guerrero” donde se pretende que al aplicarla logren obtener los resultados deseados, es decir que se pretende resolver la problemática presente en los estudiantes de primer grado y de esta forma generar un cambio en la asignatura de matemática brindando una herramienta útil que facilite la resolución de operaciones básicas de suma y resta.

Consistencia:

Al ser transferida la investigación y aplicada en el Centro Educativo Sara Mora de Guerrero se pretende que los resultados que se obtengan sean consistentes, es decir, que se pretende obtener efectos satisfactorios, así como se obtuvieron en el Colegio Público Villa Libertad y el Colegio Privado Mirian Tinoco Pastrana.

Neutralidad:

Los resultados que se obtengan de esta investigación serán reflejo de los sujetos estudiados y de la investigación, comprobados mediante los instrumentos de recolección de información, los investigadores no obtendrán productos mediante sus propios intereses, sino que se mantendrá la credibilidad y cientificidad en todo momento.

4.2.4 Técnicas de análisis e interpretación de datos

Para el desarrollo de esta investigación como primer paso se aplicó la entrevista a la docente con el fin de obtener información directa y de interés para la investigación, a través de él se buscaba conocer qué método utiliza la docente para impartir suma y resta en la asignatura de matemática, así como sus estrategias y metodología.

Como segundo paso se aplicó una guía de observación en una sesión de clase con el propósito de visualizar la relación de la práctica con la planificación, el tipo de estrategia metodológica que utiliza la docente para impartir el contenido de suma y resta. Seguido de esto se realizó una revisión con los datos obtenidos en ambos procesos de esta forma se determinaron las fortalezas y debilidades que se presentan en el aula de primer grado.

Al evaluarse cada uno de los datos obtenidos considerando la información expuesta por la docente, el cual expresaba que el tiempo en que se imparte el contenido de suma y resta ya estaba finalizando debía avanzar con el siguiente contenido programado no podía atender inmediatamente la propuesta de investigación, sino que se debía esperar hasta el momento donde se impartirán los contenidos de refuerzo en el cual se retomará el contenido de suma y resta debido a su importancia necesidad para seguir su continuidad y práctica.

Durante ese periodo de tiempo el grupo de investigación planificó un plan donde se propusieron acciones pertinentes y ordenadas para que se pudieran alcanzar los objetivos y dar respuesta a la problemática presentada en el Centro Educativo Sara Mora de Guerrero.

Cada acción a ejecutar mantiene su metodología que es la forma en que el grupo de investigación la desarrollará y así de esta forma permitir que la docente conozca y se apropie de la estrategia propuesta.

El Tablero Matemático como Estrategia Didáctica para la Enseñanza de la Adición y la Sustracción.

El tablero matemático es una propuesta que nace de una idea del actual equipo de investigación para dar respuesta a una necesidad observada, innovando las propuestas que anteriormente se habían planteado por los creadores de dicha investigación el cual aplicaron juegos como el dado, el domino y las cartas.

Esta propuesta será aplicada como un juego para la enseñanza de la adición y sustracción en la asignatura de matemática en los estudiantes de primer grado, con el propósito de pasar de lo tradicional a lo novedoso motivando a los estudiantes durante el aprendizaje, para ello se elaborará un tablero con los números del 1 a 10 etiquetado en la parte superior.

Cada sección de los números permitirá la entrada de unas fichas que serán elaboradas especialmente con 2 colores diferentes siendo unas rojas y otras verdes, estas tendrán la función de representar en cantidad el número que se indique para realizar la suma o la resta.

Para saber qué operación debe realizar el estudiante se elaborará una serie de cartas numeradas del 1 al 10 y un dado que tendrá en cada una de sus caras el signo de suma o resta.

Para ejecutar el juego se formarán en pareja, cada pareja tendrá su tablero matemático, sus fichas de color y sus cartas numeradas, el dado con los signos de suma y resta será manipulado por la docente.

Para dar inicio al juego la docente deberá girar el dado para indicar qué operación se resolverá, posterior a esto el primer jugador deberá sacar una carta que contendrá un número, según el número el deberá colocar la misma cantidad de fichas en el tablero, si la operación indicada fue suma el segundo jugador deberá sacar otra carta y colocar el mismo número de fichas en el tablero.

Los jugadores se apoyarán de su cuaderno o de matemática para reflejar la operación según se vayan formando e indicar la respuesta que se obtiene mediante el conteo total de fichas ubicadas en el tablero.

Por otra parte, si la operación indicada fue resta el primer jugador deberá sacar una carta, el segundo jugador de igual forma seleccionará una carta, para poder efectuar la sustracción

los jugadores tienen que identificar qué número seleccionado por los dos es el mayor, una vez identificados el jugador que tiene el número mayor colocará en el tablero el mismo número de fichas y el jugador que seleccionó la carta con el número menor deberá sacar el mismo número de fichas para poder llegar a la respuesta de la operación.

Una vez que los jugadores han colocado la operación y respuesta en sus cuadernos el jugador que seleccionó la carta menor y retiró las fichas deberá quedarse con las fichas de su oponente que fueron el resultado de la operación, de esta forma ganará el jugador que al final quede sin una ficha en su poder.

V. EJECUCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

Acciones	Objetivos	Involucrados	Metodología	Obstáculos	Alternativas	Tiempo	Criterios de evaluación
Capacitación	Dar a conocer la metodología del juego El tablero matemático como Estrategia didáctica para la enseñanza de la adición y sustracción.	Docente Grupo de investigación	El grupo de investigadoras le presentará a la docente la metodología del juego para aplicarse en El tablero matemático de forma expositiva	Disponibilidad de la docente durante su jornada laboral	Atención al grupo de investigación fuera de horario laboral	de noviembre 45min	Interés por parte de la docente para dar conocer la nueva estrategia expuesta.

Acciones	Objetivos	Involucrados	Metodología	Obstáculos	Alternativas	Tiempo	Criterios de evaluación
Taller	Elaborar los recursos didácticos para la enseñanza de la adición y sustracción mediante El tablero matemático.	1. grupo de investigación 2. docente	Elaboración de recursos didácticos en conjunto con el docente para la aplicación del Tablero matemático en la enseñanza de la adición y sustracción en los estudiantes de primer grado.	Disponibilidad de la docente durante la jornada laboral	Atención al grupo de investigación fuera de horario laboral	2 de noviembre 3 horas	Participación activa por parte de la docente para la elaboración de recursos didácticos.
Clase demostrativa	Implementar El tablero matemático como estrategia didáctica, para la enseñanza de la adición y sustracción	1. grupo de investigación 2. docente 3. estudiantes	Demostrar el funcionamiento del Tablero matemático a estudiantes y docente durante la clase de matemática para la enseñanza de la adición y sustracción			9 de noviembre : 90 min	Eficacia en la aplicación de estrategia por parte del grupo investigativo. Aceptación y comprensión de la estrategia el juego por parte de los estudiantes y docente

Acciones	Objetivos	Involucrados	Metodología	Obstáculos	Alternativas	Tiempo	Criterios de evaluación
Monitoreo y seguimiento	Monitorear la aplicación de El tablero matemático como estrategia didáctica por parte de la docente del aula de primer grado	Docente Estudiante Grupo de Investigación	Observación de la aplicación del Tablero matemático por parte de la docente en la clase de matemática para la enseñanza de la adición y sustracción	Tiempo en el que la docente desarrolle el contenido de suma y resta	Proponer a la docente retomar el contenido de suma y resta para darle seguimiento a la aplicación de la estrategia	2 sesiones de clases: 12 de noviembre 18 de noviembre	Cumplimiento de la docente para aplicar la estrategia propuesta. Comprensión eficaz de los estudiantes y docente para desarrollar y aplicar la estrategia del juego en la enseñanza de adición y sustracción
Conversatorio	Valorar los efectos que tuvo El tablero matemático como estrategia didáctica para la enseñanza de la adición y sustracción en los estudiantes de primer grado del Centro educativo Sara Mora de Guerrero	Docente Grupo de investigación	Realizar una serie de preguntas exploratorias para que la docente expresara cuáles fueron las debilidades y fortalezas de la estrategia desarrollada	Disponibilidad de la docente durante la jornada laboral	Atención al grupo de investigación fuera de horario laboral	24 de noviembre : 20 min	Aceptación de estrategia propuesta por parte de la docente y estudiantes. Eficacia que tuvo la estrategia en enseñanza de adición y sustracción

VI. REFLEXIÓN Y EVALUACIÓN

6.1 Efectos de las acciones

La aplicación de la estrategia didáctica “El Tablero Matemático” para la enseñanza de la adición y sustracción se desarrollaron las acciones propuestas en el plan de acción.

El día 02 de noviembre de 2021 se desarrolló la primera acción, realizando la capacitación a la docente de primer grado del Centro Educativo Sara Mora de Guerrero (Imagen 1 y 2) con el propósito de darle a conocer la estrategia didáctica el juego y su metodología, de igual forma mencionarle a ella que esta estrategia fue aplicada en distintos colegios y fases teniendo resultados positivos para mejorar las problemáticas que se habían encontrado, por lo tanto, el equipo investigativo consideró que al aplicarse con sus estudiantes los beneficiaría, aplicándola con la variante de que ahora se propondría un nuevo juego



Imagen 1
Capacitación



Imagen 2
Capacitación

Posterior a esto durante la capacitación se le explicó a la docente el funcionamiento del juego El tablero matemático enseñándole así las reglas del juego y los diferentes recursos que se necesitan para aplicarlo.

Una vez explicado ese paso se procedió a realizar la evaluación de la capacitación en donde la docente expresó que comprendió el funcionamiento del tablero matemático,

además hizo mención de la importancia que tiene para ella el uso de juegos en la asignatura de matemáticas.

Posterior se desarrolló la segunda acción el taller, participando el equipo de investigadoras y la docente, en esta segunda etapa se pretendía elaborar los tableros que serían utilizados por los estudiantes, elaborándose de esta forma 10 tableros, con sus fichas, el dado y las tarjetas con los números (Imagen 3 y 4).



Imagen 3
Elaboración de recursos didácticos



Imagen 4
Elaboración de recursos didácticos

Al finalizar el taller la docente expresó que para ella esta acción fue muy importante porque aprendió algo nuevo que le sería de mucha utilidad en su salón de clase puesto que no contaba con un recurso específico para la enseñanza de la adición y sustracción, además que cada uno de los materiales utilizados eran resistentes para que no se dañaran fácilmente.

Cabe destacar que la capacitación y taller fueron realizados el mismo día aprovechando la facilidad que brindó la docente para atendernos fuera de su horario laboral en una casa particular, esto debido a que por las diferentes actividades planificadas en el Centro Educativo Sara Mora de Guerrero y días feriados fue imposible realizar las acciones en el centro, además la docente expresaba que para la aplicación de esta estrategia se debía

esperar a que se desarrollaran los contenidos de refuerzos planificados siendo uno de estos el de adición y sustracción.

Para ejecutar la tercera acción la clase demostrativa el equipo de investigación se dirigió al Centro Educativo el día 09 de noviembre trasladando todos los recursos a utilizar y elaborando previamente el plan de clase a desarrollar con los estudiantes de primer grado (Imagen 5 y 6).



Imagen 5
Desarrollando clase
demostrativa



Imagen 6
Desarrollando clase
demostrativa

Durante el desarrollo de la clase demostrativa el equipo de investigadora logró observar el entusiasmo y curiosidad que mostraban los estudiantes para manipular los distintos recursos y realizar las diferentes operaciones de suma y resta a través del juego El tablero matemático.

Con la cuarta acción planificada correspondiente al monitoreo y seguimiento se pretendía que el grupo investigativo observara la aplicación de la estrategia que debía ser dirigida por la docente con el objetivo de constatar si la docente y estudiantes habían comprendido de una manera exitosa las reglas y funcionamiento del juego El tablero matemático.

Para ello algunos miembros del equipo investigativo se dirigieron al Centro educativo Sara Mora de Guerrero el día 12 de noviembre para observar la aplicación de la estrategia y apoyar a la docente si se presentaba algún inconveniente durante su desarrollo (Imagen 7 y 8).



Imagen 7
Monitoreo y seguimiento



Imagen 8
Monitoreo y seguimiento

Durante el primer monitoreo se observó que la docente aplicaba correctamente la estrategia y el entusiasmo que mostraban los estudiantes al observar que por segunda ocasión ellos iban a volver a manipular los recursos, sin embargo se observó que para ejecutar los ejercicios de sustracción los estudiantes mostraban dificultad para identificar el número mayor, esto era necesario porque para poder ejecutar la operación se le debía sustraer la menor cantidad de fichas seleccionadas a la mayor anteriormente puesta.

Para ejecutar las operaciones de adición no se observó ningún inconveniente por el contrario cada vez que la docente giraba el dado los estudiantes expresaban de forma verbal que cayera el signo de más para poder realizar la operación.

En el desarrollo de la quinta acción realizada el día 18 de noviembre se continuo con la aplicación del segundo monitoreo y seguimiento, durante este se observó que la docente primeramente reforzó el contenido de mayor, menor e igual con el objetivo de que los estudiantes identificaran el número mayor que había sido seleccionado por las cartas y de esta forma si en el dado se seleccionaba el signo de menos los estudiantes fueran capaces d resolver la operación sin ninguna dificultad (Imagen 9 y 10).



Imagen 9
Segundo monitoreo y
seguimiento



Imagen 10
Segundo monitoreo y
seguimiento

Una vez ejecutadas las primeras cinco acciones que correspondían a la explicación, elaboración de materiales, demostración y observación de la puesta en marcha de la propuesta se desarrolló la última acción planificada correspondiente al conversatorio, cabe mencionar que para poder ejecutar, culminar fue necesario utilizar los recursos tecnológicos y las diferentes funciones que nos brindan, esto debido a que por ocupaciones propias a la docente se le imposibilitó atender al equipo investigativo en un horario donde se pudiera ajustar para realizar el traslado al Centro Educativo.

De esta forma se le propuso a la docente realizar el conversatorio a través de video llamada el día 24 de noviembre para así poder evaluar la efectividad que tuvo la estrategia “El talero matemático como estrategia didáctica para la enseñanza de la adición y sustracción”(Imagen 11).



Imagen 11
Reunión de docente y equipo
investigativo para realizar
conversatorio.

Durante el conversatorio se le realizaron a la docente preguntas pertinentes donde ella pudiera expresar con toda libertad su opinión y efectos que se habían obtenido en ella y los estudiantes a través de la propuesta que se le brindó, además se le agradeció por la disponibilidad y atención que brindó al equipo de investigación durante el desarrollo de las diferentes acciones.

6.2 Efectos formativos en las personas

Durante la aplicación de la investigación se obtuvieron los siguientes efectos formativos:

Docente: Al conversar con la docente ella le expresó al equipo investigativo que todas las estrategias de juego aplicadas para la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes son importantes porque a través de ellas se logra que el estudiante se motive y se interese por la clase, además expresó que el Juego el tablero matemático para enseñar la adición y sustracción le había encantado ya que había sido muy útil dentro de su aula de clase.

Además recalcó la importancia que había tenido el taller ya que expresaba que el equipo de investigación realizó un trabajo completo al no solo brindar una propuesta sino que también incluir en todo el proceso de elaboración de material a ella como docente pues de esta forma aprendería a realizar los diferentes recursos para que en un futuro si alguien le preguntara acerca de estos ella poder explicar con toda seguridad cada proceso desde cuando inicio esta estrategia hasta su elaboración y aplicación.

También al observar a la docente de primer grado durante la aplicación de la estrategia se pudo constatar que ella había comprendido perfectamente el funcionamiento del juego infiriendo de esta forma que la docente es capaz de manejar esta nueva herramienta de trabajo para aplicarlo y así conseguir los resultados deseados.

Los estudiantes: Como efectos formativos para los estudiantes se observó que aprendieron a resolver operaciones de suma y resta de una forma fácil y divertida en donde fueron capaces de competir y desarrollar su pensamiento lógico matemático a través del tablero matemático.

Equipo de investigación: El equipo de investigación obtuvo como efectos formativos que es importante motivar a los estudiantes para el aprendizaje a través de estrategias que sean innovadoras y que le permitan al estudiante divertirse durante el proceso

6.3. Nuevos planteamientos

Como nuevos planteamientos para la investigación el equipo propone que apliquen más acciones de clases demostrativas para una mejor familiarización y comprensión del juego por los estudiantes ya que debido al tiempo el equipo solamente pudo realizar una.

También se propone realizar concursos dentro del aula de clase utilizando el tablero con el objetivo de promover las competencias en los estudiantes.

VII. CONCLUSIONES

Con la investigación realizada se llegó a la siguiente conclusión:

- ✓ La docente de primer grado del Centro Educativo Sara Mora de Guerrero utilizaba el método tradicional, para el desarrollo de las operaciones de suma y resta con números naturales, tales como el conteo con los dedos, piedras, palitos etc. Ante lo cual se evidenció que la docente no utilizó estrategias lúdicas para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes, debido a que ella misma confunde términos de recursos y dinámicas con juegos para la enseñanza y aprendizajes.
- ✓ La aplicación del juego como estrategia didáctica aplicada en El tablero Matemático fue un éxito puesto que la docente se apropió del funcionamiento, al igual que los estudiantes. Mediante el juego El tablero Matemático se les facilitó realizar operaciones de suma y resta de forma práctica y dinámica.
- ✓ El Tablero Matemático funciona como estrategia lúdica, ya que garantiza el aprendizaje y participación por partes de los estudiantes, evidenciado en que los procesos y resultados de las operaciones básicas los generaban de manera analítica y reflexiva, dejando el modelo de técnica mecánica, facilitando que estos aprendizajes se volvieran prácticos en su resolución de situaciones de la vida cotidiana.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- A, A., & Cruz, M. G. (2004). *Didactica de las ciencias sociales* . Madrid España: Person Education .
- Ausubel. (23 de Mayo de 2018). *Lo que debe saber el docente hoy* . Obtenido de <http://esacios para el aprendizaje.blogspot.mx/2003/03/aprendizajes - significativo-de ausubel .html>
- Blanco.V. (12 de Noviembre de 2012). *Teoria del juego*. Obtenido de <http://actividadesludicas 2012.wordpress.com/2012/11/12/teoria-de-los-juegos-Piaget-Vigotski-kroos/>
- Contreras, E. (2013). El concepto de estrategia como fundamento de planeacion estrategica. *Pensamiento y gestion*, 152-181.
- Elliott. (1991). *Metodologia de la investigacion* .
- Piaget. (1959). *tipos de juegos*.
- Romero. (2009). Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/1638/1/10564.pdf>
- Tobon. (2010). *estrategias didacticas* .
- Torres, M., & Jiron, D. (2009). *repositorio.unan.edu.ni*. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/cgi/oai2>

IX ANEXOS

9.1 Entrevista a la docente



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Recinto universitario Rubén Darío

Facultad de educación e Idiomas

Departamento de Pedagogía

Carrera Pedagogía con mención en Educación Primaria

Entrevista a la Docente

Entrevista de las estudiantes de quinto año de la carrera de pedagogía con mención en educación primaria en la asignatura de seminario de graduación en el segundo semestre del año 2021, con el fin de recopilar información sobre los Juegos que utiliza la docente como estrategia didáctica en la asignatura de matemática en el contenido de adición y sustracción con los estudiantes de primer grado de educación primaria.

Datos generales:

Nombre: _____

Sexo: _____

Nivel Académico: _____

Nombre del Centro: _____

Preguntas a realizar:

1. ¿Cuáles son los juegos que utiliza en la asignatura de matemáticas?

2. ¿Cómo realiza los juegos, cuáles son los procedimientos?

3. ¿Qué estrategias utiliza si los estudiantes no se integran al juego?
4. ¿Con que frecuencia realiza esos juegos?
5. ¿Qué efectos provocan estos juegos en los estudiantes en la asignatura de matemáticas?
6. ¿Cómo es el comportamiento de los estudiantes antes, durante y después del juego?
7. ¿De que manera contribuye el juego a la enseñanza de la adición y sustracción en la asignatura de matemática?

9.2 Guía de observación



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Recinto universitario Rubén Darío

Facultad de educación e Idiomas

Departamento de Pedagogía

Carrera Pedagogía con mención en Educación Primaria

Datos generales

Nombre de la institución educativa:

Turno: _____ Fecha: _____ Entrada:

_____ Salida: _____

Nombre del director:

Nombre del observador:

Objetivo: Determinar si la docente de primer grado utiliza el juego como estrategia didáctica para la enseñanza de la adición y sustracción en la asignatura de Matemática

Escala de valoración:

- ✓ Si
- ✓ No

Criterios para observar	Si	No	Observación
Promueve la participación de niñas y niños en diferentes tipos de estrategias didácticas del área de Matemática para la enseñanza de la adición y sustracción.			
Cuenta con material lúdico para impartir las clases de Matemática para la enseñanza de la adición y sustracción			
Desarrolla la clase de matemática promoviendo la participación activa de los estudiantes			
Pone en práctica los juegos lúdicos			

Aplica la metodología del juego correctamente			
Relaciona conceptos y ejemplifica según la estrategia desarrollada			
Promueve la reflexión según las actividades realizadas			
Integra a los estudiantes en las distintas actividades que realiza en el aula de clase			
Demuestra confianza a los estudiantes a la hora de explicar las actividades que se deben realizar			
Realiza preguntas abiertas para estimular el pensamiento según las actividades del contenido de adición y sustracción			
Brinda atención individual con base a las necesidades de cada estudiante según el contenido			

9.3 Plan de capacitación



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Plan de intervención

Datos generales

Colegio Sara Mora de Guerrero

Nombre de las facilitadoras: Laura Esmeralda Genet Miranda, Fabiola Concepción Marcenaro Juárez, Ericka Auxiliadora Morales Largaespada

N	Objetivo	Actividad	Tiempo	Recurso	Responsable
1	Presentar a las facilitadoras y los participantes mediante la estrategia La Telaraña	<p>Bienvenida</p> <p>Estrategia de presentación La Telaraña</p> <ol style="list-style-type: none">1. Se Forman en Circulo2. Utilizando la lana el primer participante contestará 4 preguntas. <ul style="list-style-type: none">• ¿Cómo te llamas?• ¿Cuántos años tienes?• ¿Qué te gusta hacer?• ¿Qué esperas de la capacitación?	15 min	<ul style="list-style-type: none">• Lana• Capacitador• Participante	Ericka

2	Reconocer la importancia del juego como estrategia metodológica para la enseñanza de la adición y sustracción.	Mediante la presentación de los efectos y resultados obtenidos en cada etapa de aplicación de la investigación se le expondrá a la docente la importancia que tiene el juego para la enseñanza de la suma y resta.	20min	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de diapositiva. • Computadora. 	Fabiola
3	Presentación de la metodología del juego ...	<p>Presentar a la docente un dossier donde se explique la metodología del juego El tablero Matemático.</p> <p>Hacer una demostración a la docente con los recursos didácticos como se aplicará el juego El tablero Matemático</p>	20min	<ul style="list-style-type: none"> • Dossier • Recursos didácticos 	Laura
4	Evaluar la Efectividad de la capacitación	<p>Realizar la dinámica El globo preguntón.</p> <p>Mediante esta dinámica donde se colocarán preguntas exploratorias para la docente dentro de un globo se pretende verificar la efectividad que tuvo la capacitación a la docente.</p>	15min	<ul style="list-style-type: none"> • Globos • Preguntas • Chinche 	Ericka

9.4 Dossier



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

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

Criterios para elegir un juego

Gutton, (2002) considera que el juego debe poseer cierta estructura para que la aplicación sea correcta y logre el cometido de recreación y educación, además refiere ciertas ventajas que se obtienen, tales aspectos son descritos a continuación:

La participación: Es el principio básico de la actividad lúdica, expresa la manifestación de las fuerzas físicas e intelectuales del jugador (estudiante). Es una necesidad intrínseca del ser humano, porque se realiza, se encuentra a sí mismo, negársele es impedir que lo haga, no participar significa dependencia, la aceptación de valores ajenos, y en el plano didáctico implica un modelo verbalista, enciclopedista y reproductivo, ajeno a lo que hoy día se desea, la participación del estudiante constituye el contexto especial específico que se implanta con la aplicación del juego.

El dinamismo: Expresa el significado y la influencia del factor tiempo en la actividad lúdica. Todo juego tiene principio y fin, por lo tanto el factor tiempo tiene en éste el mismo significado primordial que en la vida. Además, el juego es movimiento, desarrollo, interacción activa en la dinámica del proceso pedagógico.

El entretenimiento: Refleja las manifestaciones amenas e interesantes que presenta la actividad lúdica, las cuales ejercen un fuerte efecto emocional en el estudiante y puede ser uno de los motivos fundamentales que propicien la participación activa en el juego. Además refuerza considerablemente el interés y la actividad cognoscitiva de los estudiantes, no pág. 14 admite el aburrimiento, las repeticiones, ni las impresiones

comunes y habituales; todo lo contrario, promueve la novedad, la singularidad y la sorpresa que son cualidades inseparables a éste.

El desempeño de roles: Está basado en la modelación lúdica de la actividad del estudiante, y refleja los fenómenos de la imitación y la improvisación.

La competencia: Se basa en que la actividad lúdica reporta resultados concretos y expresa los tipos fundamentales de motivación para participar de manera activa en el juego, sin esta característica no hay juego, ya que ésta incita a la actividad independiente, dinámica, y moviliza todo el potencial físico e intelectual del estudiante.

Propuestas metodológicas de Ausubel.

1. Promover la apertura del aprendiz hacia el aprendizaje.

Nuestro primer contacto con las personas que vienen a aprender debe facilitar su apertura, para ello jugar con las emociones positivas de las sorpresas, la alegría y el interés son una apuesta segura.

El simple hecho de encontrarse con algo que no es habitual en sus clases, con colores vivos que despiertan el entusiasmo, y generar una expectativa sorpresa futura, ya hace que se despierte su interés y con ello una mayor apertura.

Nuestro primer contacto con las personas que vienen a aprender debe facilitar su apertura, para ello jugar con las emociones positivas de las sorpresas, la alegría y el interés son una apuesta segura. •

El facilitador debe promover el cuestionamiento, lanzando preguntas que pongan a prueba sus propias teorías y conocimientos, fomentando el espíritu crítico y la reflexión, para evitar el aprendizaje automático o asimilación de conocimientos.

2. Manejar la diversidad y variabilidad de estímulos.

Para mantener la motivación, despertar continuamente el interés, evitar las distracciones es necesario que el facilitador presente los contenidos utilizando distintos tipos de estímulos, sistema de aprendizaje, ritmos.

Utilizar colores, diferentes formatos de presentación, cambiar las ubicaciones en el aula, los ritmos de la voz, mover a los participantes, utilizar música, imágenes, videos, historias, juegos, competiciones, mapas mentales, construcción de figuras, etc.

3. Hacer relevante el aprendizaje para el que aprende.

Lo relevante es lo que conecta con nosotros, con nuestras vidas, con lo que realmente nos importa, con lo que necesitamos. Esto es lo que recordamos con más facilidad, y por tanto lo que nos resulta más fácil de aprender.

Para hacer relevante el aprendizaje tenemos que conectar los contenidos con la experiencia real e individual del aprendiz, con sus intereses y necesidades. Para ello es fundamental hacer partícipe, permitirle que juegue con los conocimientos y contenidos, que los lleve a su terreno, que les busque posibilidades. Aquí la empatía y el arte de preguntar del facilitador son una pieza clave para poder entrar en el mundo del aprendiz y luego plantear hipótesis, situaciones simuladas que pueden darse en su vida y ver cómo aplicaría en ellas los conocimientos adquiridos.

4. Elevar el nivel de conciencia a través del feedback.

Experimentar los conocimientos de forma activa a través del rol playing o de la escenificación guiada por el facilitador, permitiendo al que participa activamente y realizar un autofeedback para elevar su nivel de conciencia. Completar este proceso con el feedback del resto de los participantes observadores para ampliar las perspectivas y el nivel de conciencia sobre zonas oscuras y desconocidas. (Ausubel, 2018)

(A & Cruz, 2004) expresa que las estrategias son procesos para la elección coordinación y aplicación de habilidades. En el campo cognitivo la secuencia de las acciones se orienta a la adquisición y asimilación de la nueva información está también surgen en función de los valores y de las actitudes que se pretenden fomentar.

El Tablero Matemático

El tablero matemático será aplicado como un juego para la enseñanza de la adición y sustracción en la asignatura de matemática en los estudiantes de primer grado, con el propósito de pasar de lo tradicional a lo novedoso motivando a los estudiantes durante el aprendizaje, para ello se elaborará un tablero con los números del 1 a 10 etiquetado en la parte superior.

Cada sección de los números permitirá la entrada de unas fichas que serán elaboradas especialmente con 2 colores diferentes siendo unas rojas y otras verdes, estas tendrán la función de representar en cantidad el número que se indique para realizar la suma o la resta.

Para saber qué operación debe realizar el estudiante se elaborará una serie de cartas numeradas del 1 al 10 y un dado que tendrá en cada una de sus caras el signo de suma o resta.

Para ejecutar el juego se formarán en pareja, cada pareja tendrá su tablero matemático, sus fichas de color, sus cartas numeradas y el dado con los signos de suma y resta será manipulado por la docente.

Para dar inicio al juego la docente deberá girar el dado para indicar qué operación se resolverá, posterior a esto el primer jugador deberá sacar una carta que contendrá un número, según el número el deberá colocar la misma cantidad de fichas en el tablero, si la operación indicada fue suma el segundo jugador deberá sacar otra carta y colocar el mismo número de fichas en el tablero.

Los jugadores se apoyarán de su cuaderno de matemática para reflejar la operación según se vayan formando e indicar la respuesta que se obtiene mediante el conteo total de fichas ubicadas en el tablero.

Por otra parte si la operación indicada fue resta el primer jugador deberá sacar una carta, el segundo jugador de igual forma seleccionará una carta, para poder efectuar la resta

los jugadores tienen que identificar qué número seleccionado por los dos es el mayor, una vez identificados el jugador que tiene el número mayor colocará en el tablero el mismo número de fichas y el jugador que seleccionó la carta con el número menor deberá sacar el mismo número de fichas para poder llegar a la respuesta de la operación.

Una vez que los jugadores han colocado la operación y respuesta en sus cuadernos el jugador que seleccionó la carta menor y retiró las fichas deberá quedarse con las fichas de su oponente que fueron el resultado de la operación, de esta forma ganará el jugador que al final que sin una ficha en su poder.

9.5 Plan de clase de la Clase demostrativa

Plan Diario		Grado: 1 ^{er}	
Fecha: 9 de noviembre del 2021.			
Asignatura: Matemáticas.			
N° y nombre de la unidad: VI adición y sustracción con resultado menor que 20.			
Competencia del eje transversal: Participar en la búsqueda de posibles alternativas de solución de problemas y necesidades, en la familia, la escuela y la comunidad.			
Indicadores de logros: Resuelve situaciones en diferentes contextos, relacionados con la adición y sustracción sin llevar y llevando con resultado menor que 20, mostrando diferentes alternativas de solución.			
Contenido: Adición y sustracción sin llevar y llevando con resultado menor que 20.			
P/T	Actividades del maestro	Reacción del niño	Evaluación
Problema. 5 minutos	- Revisión de Tareas.	- Entrega su cuaderno	- Orden y disciplina.
	- Repaso el contenido anterior por medio de una dinámica "El repollo"	- Participan en la dinámica.	
Solución 15 minutos	- Resolver los siguientes ejercicios		
	$\begin{array}{r} 8 \\ -3 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 9 \\ +1 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 10 \\ -5 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 5 \\ +4 \\ \hline \end{array}$		
	- Asignar tiempo para que resuelva de forma individual los ejercicios	- Pasar a la pizarra, para resolver el problema.	
	- Seleccionar 4 niños, para resolver los ejercicios.		
	- Explican sus ideas, y las escriben en la pizarra.		

Ejercicios
30 min

- Comenzamos con un dado.
- El dado llevará los signos de resta (-) y suma (+).
- Fichas de números del 1-10.
- Escucho con atención la explicación y las reglas del juego.
- Formaremos grupos, para participar en la actividad del tablero matemático.
- Haremos una pequeña competencia, para observar el ritmo de aprendizaje que logro alcanzar el niño y la niña.

- Participar con entusiasmo.

- Desarrollo del aprendizaje.
- Valores
 - Disciplina.
 - Compañerismo.
 - Respeto
 - Confianza.
 - Tolerancia
- Desarrollo cognitivo

Conclusión
5 minutos

- Tarea: Escriben en el cuaderno los siguientes ejercicios.

- Escriben la tarea en el cuaderno

- Revisar, si escribieron correctamente la tarea.

7	8	10	5
<u>-3</u>	<u>-1</u>	<u>-2</u>	<u>-2</u>
8	5	3	7
<u>+9</u>	<u>+4</u>	<u>+8</u>	<u>+7</u>

- Evaluación:
- ¿Qué aprendimos hoy?
 - ¿Fue fácil resolver los problemas?
 - ¿Qué actividad realizamos hoy?
 - ¿Qué les gusto más?
 - ¿Qué valores aprendimos?

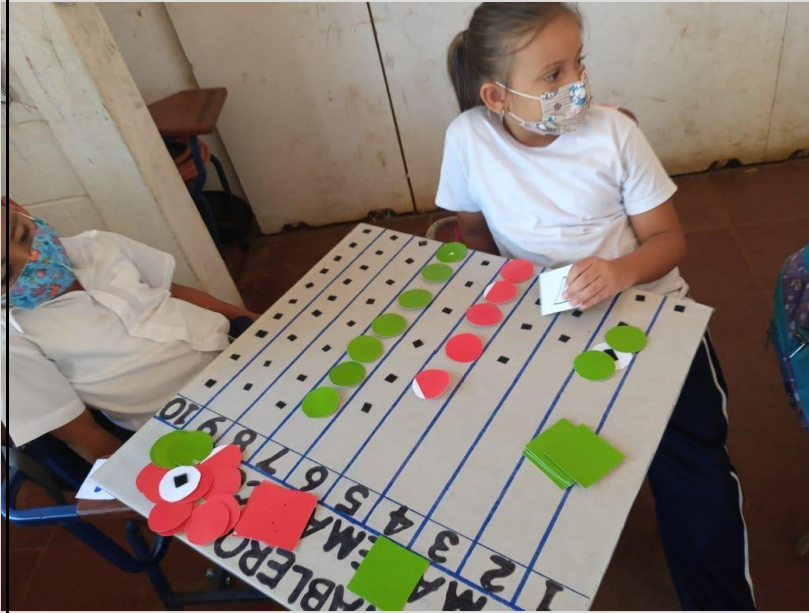
9.6 Estudiantes de primer grado



Estudiantes de primer grado utilizando el tablero matemático



Estudiantes de primer grado finalizando la clase de matemática



Estudiante de primer grado
resolviendo operaciones



Estudiante de primer grado
resolviendo operaciones



Docente de primer grado aplicando la estrategia El tablero matemático