



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

“2022: Vamos por más victorias educativas”

**RECINTO UNIVERSITARIO “RUBÉN DARÍO”
FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

**Seminario de Graduación para optar al título de Licenciatura en
Pedagogía con Mención en Educación Primaria.**

Línea de Investigación: El aprendizaje a lo largo de la vida.

Tema: Estrategias Lúdicas

Subtema: Estrategias lúdicas para fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de la multiplicación en estudiantes de cuarto grado del Centro Escolar Ruices N°3, en la Concepción departamento de Masaya, durante el segundo semestre del año escolar 2022.

Autoras:

- **Tec. Sup:** Marvally del Carmen Ruíz Gavilán
- **Tec. Sup:** Yesica Patricia González

Tutores:

MSc. Nohemy Scarleth Aguilar Chávez

Lic. Teresa de Jesús Manzanares Sanarrusia

Managua, enero de 2023.



**Facultad de Educación e Idiomas
Departamento de Pedagogía**

CARTA AVAL

Las suscritas tutoras del Seminario de Graduación de la **Carrera de Pedagogía con Mención en Educación Primaria** de la Facultad de Educación e Idiomas, de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, UNAN, Managua por este medio hacen constar que el trabajo de Seminario de Graduación con tema y subtema:

Línea de investigación: Aprendizaje a lo largo de toda la vida.

Tema de investigación: Estrategias Lúdicas.

Subtema: Estrategias lúdicas para el desarrollo de habilidades en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la multiplicación en estudiantes de cuarto grado del Centro Escolar Ruices N°3, en la Concepción departamento de Masaya, durante el segundo semestre del año escolar 2022.

Autoras:

- **Tec. Sup:** Marvelly del Carmen Ruíz Gavilán
- **Tec. Sup:** Yesica Patricia González

Cumple con los requisitos técnicos, metodológicos y científicos de la investigación educativa y la normativa orientada por el departamento de Pedagogía.

En calidad de docentes tutoras, extendemos en la ciudad de Managua, la presente Carta Aval, a las ocho de la mañana, del día martes 13 de diciembre del año dos mil veintidós.

Atentamente

M.Sc. Nohemy Scarlett Aguilar Chávez
Docente Tutora

Lic. Teresa De Jesús Manganares Sanarrusia
Docente Tutor

Índice

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	1
I. INTRODUCCIÓN	3
II. JUSTIFICACIÓN.....	6
III.OBJETIVOS.....	7
3.1. General:.....	7
3.2. Específicos	7
IV. PERSPECTIVA TEÓRICA	8
4.1. Estrategias lúdicas	8
4.1.2. Características de las estrategias lúdicas.....	9
4.1.3. Importancia de las estrategias lúdicas.....	9
4.1.4. Proceso de enseñanza:.....	10
4.1.5. Proceso de aprendizaje:.....	10
4.2 Enfoque constructivista de Jean Piaget	11
4.2.1 Etapas del enfoque constructivista	12
4.3. Enfoque de resolución de problemas para el desarrollo de las matemáticas	13
4.3.1 Etapas del enfoque de resolución de problemas	14
4.3.2. La elaboración de conceptos básicos.....	14
4.3.3. La memorización y retención de distintas cualidades y características de los contenidos.	14
4.3.4. La resolución de problemas.	15
4.4 La multiplicación como una operación básica en las matemáticas	15
4.5 Estrategias lúdicas para el desarrollo de la multiplicación según secuencia didáctica.	16
4.5.1 Evaluación diagnóstica.	16
4.5.2 Introducción de contenidos	17
4.5.3 Ejercitación	17
4.5.4. Evaluación	18

V. DISEÑO METODOLÓGICO	20
5.1. Primera etapa de la investigación:	20
5.1.1 Enfoque	20
5.1.2. Tipo de estudio.....	21
5.1.3. Población y muestra.....	21
5.1.4. Técnicas e instrumentos para recolectar información.....	22
5.2. Segunda etapa de la investigación	22
5.2.1. Enfoque.....	22
5.2.2. Tipo de investigación.....	23
5.2.3. Población y muestra.....	24
5.2.4. Técnicas e instrumentos para recolectar información.....	24
5.3. Criterios regulativos:	25
5.4. Descripción geográfica de la población.....	26
VI.DESARROLLO DEL SUBTEMA	29
6.1. Primer momento (Hallazgos obtenidos en el diagnóstico educativo)	29
6.2. Segundo momento (Cronograma de trabajo).....	30
6.3. Tercer momento (Planificación de la propuesta didáctica)	31
6.4. Cuarto momento (Aplicación de la propuesta didáctica)	31
6.5. Quinto momento (Validación de la propuesta didáctica)	39
VII.ANÁLISIS DE RESULTADOS	42
7.1. Primera intervención.....	42
7.2. Segunda intervención	43
7.3. Tercer Intervención.....	43
7.4. Cuarta Intervención.	45
VIII.CONCLUSIONES.....	48
IX.LECCIONES APRENDIDAS.....	49
X. Bibliografía.....	50
XI. ANEXO	54
Anexo número 1. Evidencias de la investigación	54
Anexo número 2. Cronograma de actividades	56
Anexo número 3. Instrumentos de Evaluación.....	59

Anexo número 4. Prueba diagnóstica	62
Anexo número 5. Lista de cotejo	63
Anexo número 6. Registro anecdótico	64
Anexo número 7. Diario de clase	65
Anexo número 8. Rúbrica	66
Anexo número 9 Hoja de aplicación	67
Anexo 10. Manual de apoyo	68
Anexo 11. Artículo Científico	1

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación se ha venido elaborando con la dedicación y el amor de cada una de las integrantes de este equipo, sobre todo por la perseverancia para crecer profesionalmente y compensar a la sociedad con lo que nos enseñaron los docentes de nuestra alma mater UNAN- MANAGUA.

Téc superior: Marwelly del Carmen Ruiz Gavilán.

Este trabajo se lo dedico principalmente a Dios, por darme la vida, salud y sobre todo por la sabiduría y la fortaleza necesaria para salir adelante aún en los momentos más difíciles que parecen no tener solución. Gracias padre eterno de la gloria por caminar conmigo y guiarme hacia mi meta.

A mi esposo, por el apoyo por tener la paciencia; a mi familia por el apoyo incondicional que me han brindado en especial a mi madre Ana Juana Gavilán (QEPD), a mi papá Manuel Ruiz que durante este proceso ha sido mi brazo derecho y respaldo, a mis hermanas y hermano por confiar en mí.

Además, este trabajo es elaborado con mucho entusiasmo y dedicación como muestra de ejemplo a mis dos hijos Joel y Rosmery Alemán Ruiz; sin faltar el agradecimiento a mis amistades más cercanas: Jenny y Rubeyli, por su colaboración.

Téc superior: Yesica Patricia González.

Siempre en primer lugar a Dios por su gracia infinita, por guiar mis pasos y no abandonarme nunca. Porque más que pedirle, tengo que agradecerle ya que, teniéndolo a mi lado mis cargas serán más livianas y no tengo que temer de nada. Siempre me ha brindado lo necesario para vivir y la sabiduría para elegir esta

carrera, con el fin de ser una maestra de corazón, siempre y cuando siguiendo tu ejemplo como lo fuiste tú el maestro por excelencia. También te agradezco a ti madre Santísima porque intercedes ante Dios por mis súplicas.

A mi esposo: Harry Vicente, porque siempre me ha estado apoyando en todo este proceso, por su confianza y por regalarme su amor y comprensión. También a mis hijas (Francelly y Sherling Vicente González). por su amor y apoyo, ya que siendo independientes y cumpliendo con sus responsabilidades colaboran para poder alcanzar mis metas de profesionalización; proporcionando un ejemplo a seguir se los dedico de corazón.

A mi mamá (abuela): Ramona González, por demostrarme su amor a través del apoyo incondicional; por haberme formado con principios y valores; por la motivación en las diferentes circunstancias de mi vida. De igual manera mis éxitos también le pertenecen con mucho amor y cariño se los dedico.

Al resto de familiares y amigos, que sin esperar nada a cambio demostraron su cariño y confianza al brindarme ánimo a lo largo de este camino.

AGRADECIMIENTO

En todos estos años de preparación continua, hemos adquirido muchos conocimientos, por lo tanto, es un honor estar redactando el agradecimiento de nuestra tesis para optar al título de licenciatura en pedagogía. Es una alegría inmensa la que sentimos por estar hasta donde Dios quiere que estemos.

Agradecemos, primeramente;

A Dios, por su bondad infinita, porque nos ha permitido un logro más en nuestras vidas. Gracias señor porque sonreiremos al finalizar nuestro trabajo que con mucha dedicación ha sido elaborado y porque cada día estás a nuestro lado. Por la salud y la fortaleza necesaria para cumplir nuestro propósito.

Al director, docente y estudiantes: Al director del centro escolar que nos apoyó abriendo las puertas de dicha institución para poder realizar nuestras prácticas. También agradecemos a la maestra por su ayuda al prestarnos ese espacio y desarrollar las diferentes estrategias. Principalmente, a los estudiantes de cuarto grado, porque siempre estuvieron dispuestos a colaborar activamente en pro de mejoras en su aprendizaje.

A nuestras tutoras: Lic. Teresa Manzanares Sanarrusia, MSc. Nohemy Aguilar Chávez, quien, con su apoyo incondicional, dedicación y motivación nos han incentivado al aprendizaje continuo, poniendo en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de este proceso investigativo.

Gracias a todas aquellas personas que de una u otra manera estuvieron a nuestro lado y nos brindaron sus consejos y experiencias para poder triunfar en este largo y arduo trabajo.

RESUMEN

El propósito de este estudio es fortalecer la enseñanza y aprendizaje a través de la aplicación de estrategias lúdicas, proponiendo alternativas de solución a la problemática encontrada en los estudiantes del centro escolar Ruices N°3, en la Concepción, departamento de Masaya, durante el segundo semestre del año escolar 2022.

La investigación avanzó en dos etapas, la primera para diagnosticar las necesidades en la comunidad educativa a través del instrumento FODA con un enfoque cualitativo, encontrando la necesidad la falta de dominio en las tablas de multiplicar; en la segunda etapa brindar propuestas que den posibles soluciones a la problemática identificada. En estas etapas se describió todo lo relacionado a la investigación.

Es por ello, que es una investigación aplicada, porque se basa en los resultados obtenidos en el diagnóstico y así comprender el desarrollo de la investigación, aplicando estrategias lúdicas, para fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de la multiplicación. Ya que, La multiplicación es parte de las operaciones básicas y de uso cotidiano del ser humano esencial en el desarrollo cognitivo, que permite alcanzar el pensamiento lógico, realizando operaciones mentalmente y resolver problemas con mayor facilidad.

En la actualidad existe una gran variedad de estrategias, las cuales se pueden adecuar a cada estudiante en el proceso de enseñanza y aprendizaje de esta temática; alcanzando el aprendizaje significativo; estas estrategias lúdicas son pertinentes para la enseñanza de la multiplicación y fundamentales en la práctica de diversas actividades guiadas por el docente. Por esta razón, hay que promover la innovación en el proceso educativo.

El proceso investigativo posee una base científica en la perspectiva teórica, mediante la cual se resalta el pensamiento de distintos expertos en relación a la temática.

Por lo tanto, al analizar las estrategias aplicadas se comprobó que los estudiantes aprenden de manera emotiva; esto permitió conocer las experiencias educativas y relacionar los aportes de lo investigado con la teoría expuesta.

Palabras claves: Estrategias lúdicas, enseñanza y aprendizaje, multiplicación.

I. INTRODUCCIÓN

Este estudio se realizó en el Centro Educativo Ruices N°3, tomando en cuenta la necesidad educativa sobre la multiplicación; aplicando estrategias lúdicas entre los meses de agosto a noviembre. Con el principal objetivo de fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes.

En la actualidad, existen grandes dificultades en relación al desarrollo de habilidades para aumentar la lógica en las matemáticas, entre estas dificultades está: la multiplicación descontextualizada, los conocimientos matemáticos previos son débiles, los recursos presentados son tradicionales, poco interés de los estudiantes y el escaso apoyo de los padres.

Por lo tanto, en la búsqueda de brindar soluciones al problema encontrado, las investigadoras aplicaron estrategias lúdicas para suprimir las dificultades que se presentan en el proceso de enseñanza y aprendizaje; propiciando una mejor asimilación de los contenidos de manera creativa, sobre todo, despertó en los estudiantes la necesidad de aprender a través de la lúdica que les permiten experimentar nuevas experiencias.

Ya delimitada la necesidad sobre la retención de la multiplicación las investigadoras tomaron en cuenta la línea de investigación: El aprendizaje a lo largo de la vida, lo cual permitió indagar más acerca de la temática, posterior elegir medidas que den solución a la problemática.

Según en el análisis realizado, se establecen los momentos en los que se llevó a cabo esta investigación, en la que se pretende alcanzar el buen funcionamiento de las estrategias lúdicas en la multiplicación; por lo tanto, desarrollar en los estudiantes un mejor nivel de competencia tanto intelectual como social.

Según (González, 1993) mencionado por (Patín Ninabanda, 2016) "Las estrategias poseen el objetivo de estimular y promover el aprendizaje a través de una serie de actividades metodológicas basadas en el diseño, la planificación y la ejecución". Todas enmarcadas en los aportes de la ciencia y las nuevas tecnologías.

Por lo mencionado anteriormente, este proceso se implementó en dos momentos, en los que se planificó y ejecutaron una serie de estrategias lúdicas en la asignatura de matemáticas, desarrollando en el primer momento un estudio del escenario pedagógico tanto externo como interno en el aula de clases, para realizar un diagnóstico sobre las necesidades formativas en los estudiantes encontrando como prioridad la dificultad en la multiplicación.

En el segundo momento se buscaron alternativas de solución para dar respuesta a la necesidad con base al diagnóstico, para tratar la problemática detectada en este grupo de estudiante, fue necesario realizar la intervención mediante diferentes estrategias con el propósito de que alcanzaran las competencias establecidas. Estas acciones funcionaron de manera eficaz, permitiendo alcanzar el nivel de competencia esperado. Esto se llevó a cabo en cinco intervenciones de noventa minutos cada una.

Por lo tanto, en este informe se especifican las características que lo definen, que inicia desde el diagnóstico hasta llegar a la posible solución de la necesidad encontrada, a través de la aplicación de estrategias lúdicas.

Primeramente, se muestra la temática y los objetivos del informe. Posterior se plantea el referente teórico definiendo las variables que sustenta el tema y subtema a través de la búsqueda de información confiable en distintos sitios web. También se explica el diseño metodológico del informe, especificando el tipo de investigación, población y muestra, métodos, técnicas e instrumentos para compilar los datos necesarios que den insumos al análisis.

Se describe el escenario en el que se aplicó la investigación. Después, se exponen los cinco momentos en la que desarrolló el subtema culminando con el análisis de resultados, mostrando evidencia de todo el proceso se detallan en anexos los planes con sus debidas estrategias lúdicas, también como material de apoyo se adjunta el manual de soporte y la debida documentación que se utilizó en esta investigación.

La implementación de esta investigación, permitió incrementar las experiencias en el área de matemáticas y obtener más conocimientos en cuanto a la implementación de estrategias lúdicas por lo tanto dar soluciones de mejora en este proceso educativo.

II. JUSTIFICACIÓN

Esta investigación surge a la luz de los resultados encontrados en el diagnóstico realizado en cuarto grado de educación primaria, del turno vespertino, los cuales fueron dificultades en los niveles de aprendizaje de los estudiantes, en el área de matemática en las tablas de multiplicar.

En este estudio se planteó como objetivo general fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de la multiplicación mediante estrategias lúdicas para el desarrollo de habilidades en estudiantes de cuarto grado del centro escolar Ruices N°3, en la Concepción, departamento de Masaya, durante el segundo semestre del año escolar 2022.

Por lo tanto, se considera como punto de partida que este trabajo investigativo de solución a la problemática detectada mediante el desarrollo de estrategias lúdicas, ya que, la aplicación de las mismas permite cumplir con los objetivos planteados en las distintas áreas del saber. Permitiendo resolver situaciones de la vida cotidiana propiciando el desarrollo personal, de tal manera, que se alcance el aprendizaje significativo en los estudiantes.

Con esta investigación se pretende beneficiar directamente a los estudiantes de cuarto grado y a los docentes del centro educativo, a través la ejecución de dichas estrategias, del mismo modo que brinden aportes a otras áreas de conocimiento. De igual forma, este estudio servirá como referente teórico para futuras investigaciones relacionadas a esta temática.

III.OBJETIVOS

3.1. General:

- Fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de la multiplicación mediante estrategias lúdicas en estudiantes de cuarto grado del centro escolar Ruices N°3, en la Concepción, departamento de Masaya, durante el segundo semestre del año escolar 2022.

3.2. Específicos

- Describir la importancia de la implementación de estrategias lúdicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la multiplicación
- Promover estrategias lúdicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la multiplicación.
- Valorar la efectividad de las estrategias lúdicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la multiplicación.

IV. PERSPECTIVA TEÓRICA

La perspectiva teórica según (Mattos, 2014)“la define como un proceso y un producto”. Un proceso de inmersión en el conocimiento existente y disponible que puede estar vinculado con nuestro planteamiento del problema, y un producto (marco teórico) que a su vez parte de un producto mayor: el reporte de investigación. Ello implica exponer y analizar las teorías, las conceptualizaciones, las investigaciones previas y los antecedentes en general que se consideren válidos.

De acuerdo con lo planteado anteriormente, se considera la perspectiva teórica como un aporte a dicha investigación, es por ello que al indagar se han encontrados distintos trabajos los que aportan insumos a esta tesis que lleva por nombre: “Estrategias lúdicas para fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de la multiplicación”.

4.1. Estrategias lúdicas

Para favorecer y despertar el interés en el campo de la educación se presentan una serie de estrategias lúdicas las que se utilizarán con el fin de reforzar el aprendizaje en los estudiantes, considerando los aportes de grandes teóricos como elementos claves.

Piaget incluyó los mecanismos lúdicos en los estilos y formas de pensar durante la infancia. Es por ello que el juego se caracteriza por la asimilación de los elementos de la realidad sin tener que aceptar las limitaciones de su adaptación. Así lo menciona: (Xotlanihua, ¿Qué es la ludica según Piaget?, 2021)

Las estrategias lúdicas son aquellas que permiten ejecutar un juego determinado con un objetivo específico, es decir cada juego tiene su razón de ser, es por ello que se aplicaron en la asignatura de matemática para que a través de la lúdica el estudiante despierte el interés, trabaje con motivación y adquiera un aprendizaje significativo.

Para comprender mejor este proceso, a continuación, detallamos las siguientes referencias visto desde diferentes aportes teóricos:

4.1.2. Características de las estrategias lúdicas

Algunas de las características como lo menciona (Edna, 2017) son:

- ❖ Despiertan el interés hacia las asignaturas porque captan la atención de los niños y niñas en su proceso de aprendizaje y descubrimiento.
- ❖ Provocan la necesidad de tomar y adoptar decisiones.
- ❖ Exigen la aplicación de los conocimientos adquiridos.
- ❖ Desarrollan un sentido para los procesos sociales y dinámicos de la vida de los estudiantes.
- ❖ Evolucionan las potencialidades creativas de los estudiantes.
- ❖ El aprendizaje creativo de un juego o una actividad lúdica se transforma en una experiencia feliz.
- ❖ La relación entre juego y aprendizaje es algo natural.

El enfoque comunicativo se muestrea por los juegos y actividades lúdicas que tienen un contexto real y una necesidad de utilizar el idioma y vocabulario específico en situaciones contextuales. El buen uso de estas actividades tiene gran relevancia, como se define posteriormente:

4.1.3. Importancia de las estrategias lúdicas

Las actividades lúdicas son un elemento activo que desata la potencialidad excesiva en todas sus formas. Es una actividad que potencia el desarrollo de todos los sentidos: vista, olfato, tacto, audición, quienes necesitan de una estimulación y ejercitación para su desarrollo (Olivos, 2021). Por esta causa, estamos retomando las estrategias lúdicas en los estudiantes como una necesidad en el desarrollo humano.

Las estrategias lúdicas son de vital importancia ya que a través de ellas el docente tiene alternativas para desarrollar y poner en práctica los planes de clase puede resolver diferentes problemáticas que presentan los estudiantes, propician un ambiente placentero y constituyen un factor para enriquecer el aprendizaje de los niños que además de favorecer al docente, guía a los estudiantes. Aunque el juego

se aplica en diversos contextos; en esta ocasión se aplicaron en los procesos de enseñanza y aprendizaje, del cual se brindan las siguientes definiciones:

4.1.4. Proceso de enseñanza:

Tal como lo plantea (Clavijo, 2020) “La enseñanza sólo incide sobre el aprendizaje de manera indirecta, a través de las tareas de aprendizaje del propio estudiante. Se pasa así de una concepción causal de la relación entre enseñanza y aprendizaje a una concepción que asume mediaciones entre las acciones del docente y los logros de los estudiantes”.

En esta parte del proceso la tarea más importante del docente es acompañar el aprendizaje del estudiante. La enseñanza debe ser vista como el resultado de una relación personal del docente con el estudiante.

El docente debe tomar en cuenta el contenido, la aplicación de técnicas y estrategias didácticas para enseñar a aprender y la formación de valores en el estudiante. (elearningmasters, 2017)

Lo anterior comprende, que los docentes deben de tener en cuenta la importancia de aplicar adecuadamente los pasos según secuencia didáctica, por tal razón, implica llevar a la práctica las estrategias que den solución a las realidades educativas y alcanzar los objetivos propuestos para los estudiantes.

De manera general, en el proceso de enseñanza y aprendizaje los elementos primordiales son el docente mediador y el estudiante en donde el tiempo que tienen a su favor es en el aula de clases, no de manera monótona sino en una interacción de estrecha relación de respeto y dedicación, desarrollando talentos y habilidades en las niñas y niños. Visto de diferentes perspectivas teóricas detallan lo siguiente:

4.1.5. Proceso de aprendizaje:

De acuerdo a la teoría de Piaget (1969), citado por (elearningmasters, 2017) “el pensamiento es la base en la que se asienta el aprendizaje, es la manera de manifestarse la inteligencia”.

La inteligencia desarrolla una estructura y un funcionamiento, ese mismo funcionamiento va modificando la estructura. La construcción se hace mediante la interacción del organismo con el medio ambiente.

Este mismo autor corporativo añade que el proceso de enseñanza-aprendizaje está compuesto por cuatro elementos: el profesor, el estudiante, el contenido y las variables ambientales (características de la escuela/aula). Cada uno de estos elementos influencia en mayor o menor grado, dependiendo de la forma que se relacionan en un determinado contexto.

Como docentes, es necesario comprender que el aprendizaje es personal, centrado en objetivos y que necesita una continua y constante realimentación. Principalmente, el aprendizaje debe estar basado en una buena relación entre los elementos que participan en el proceso: docente, estudiante y compañeros.

Para abordar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la multiplicación es necesario comprender cuales son las fases o niveles de madurez cognitiva que deben alcanzar los estudiantes, es por ello que se presenta lo planteado por Jean Piaget.

4.2 Enfoque constructivista de Jean Piaget

Según Piaget citado por (Trijilia, 2015) el aprendizaje es para este psicólogo “un proceso de construcción constante de nuevos significados y el motor de esta extracción de conocimiento a partir de lo que se sabe es el propio individuo”. Por lo tanto, el protagonista del aprendizaje es el propio aprendiz, y no sus tutores ni sus maestros, es la persona quien sienta las bases de su propio conocimiento, dependiendo de cómo organiza e interpreta la información que capta del entorno.

Así como lo menciona Piaget, el conocimiento se construye, no se transmite, sin embargo, aunque esto va en dependencia de cada individuo según sus capacidades no hay que obviar que influye mucho el contexto en el que se desarrolla, esto se debe a que por naturaleza estamos acostumbrados a seguir patrones de vida, es allí donde el docente juega un papel importante no para implementar sino para

presentar alternativas de aprendizaje de acuerdo a las habilidades y destrezas de cada ser humano.

4.2.1 Etapas del enfoque constructivista

De acuerdo a las etapas que se mencionan posteriormente; los niños de cuarto grado que oscilan entre las edades de ocho y nueve años, ya deberían de manejar las operaciones concretas, sin embargo, se sitúan en una etapa que no es la indicada para su edad, por esta razón, se desarrollaron estrategias lúdicas que den solución a la problemática encontrada.

Esto afecta a los estudiantes debido al contexto en el que se desarrollan y a factores externos como: falta de acompañamiento por parte de los padres, cargar con responsabilidades que les competen a los adultos como: cuidar a sus hermanos más pequeños o realizar trabajos del campo y domésticos.

Se reflexiona, que por distintos factores los estudiantes aún se encuentran en la etapa pre operacional: Según Piaget mencionado por (EDUCACIÓN, 2020) “En esta etapa, que abarca desde los dos hasta los siete años, se desarrolla el pensamiento egocéntrico, la imaginación y el lenguaje adquiere gran importancia “; es por ello, que necesitan un acompañamiento más riguroso.

Considerando, que por su naturaleza tendrían que estar en esta etapa que se menciona a continuación: Etapa de las operaciones concretas: “Llamaremos operaciones a las acciones interiorizadas, es decir, ejecutadas no solamente en forma material sino interiormente, simbólicamente. Son acciones que pueden invertirse, que son reversibles ejemplo, seriación, clasificación, conservación, descentramiento y transitividad”.

- **Etapas del desarrollo cognitivo de Piaget.**



Etapa sensiomotriz (0 a 2 años)



Etapa preoperacional (2 a 7 años)



Etapa de operaciones concretas (7 a 12 años aproximadamente)



Etapa de operaciones formales comienza en la adolescencia (desde los 12 años hasta la vida adulta)

Ilustración 1 Elaboración Propia (2022)

4.3. Enfoque de resolución de problemas para el desarrollo de las matemáticas

De acuerdo al desarrollo humano de cada individuo los estudiantes en edad escolar de cuarto grado tienen que desarrollar competencias al nivel de aprendizaje esperado; ya que, como se han venido haciendo estudios y gracias a los aportes de referentes teóricos uno de ellos Piaget con sus aportes en el enfoque constructivista; el Ministerio de Educación (MINED) sigue implementando transformaciones y adecuaciones curriculares para favorecer el nivel de competencias en los estudiantes en todas las áreas; en este caso en la asignatura de matemáticas se trabaja con el enfoque en la resolución de situaciones y explica que:

La matemática surge como resultado del intento del hombre por comprender y explicarse el universo y las cosas que en este ocurren por lo que su

enseñanza no debe limitarse a la pura transmisión de un conocimiento fijo y acabado, sino que debe favorecer en las y los estudiantes esa misma curiosidad que la hicieron posible y la mantiene viva. (Transformación Curricular, Paradigmas , 2018)

Por consiguiente, este enfoque se divide en tres etapas las que se mencionan a continuación:

4.3.1 Etapas del enfoque de resolución de problemas

(Creative Commons BY-SA 4.0, 2016) menciona que la resolución de problemas matemáticos “Es una habilidad que permite encontrar soluciones a los problemas que plantean la vida y las ciencias. Además.

- Ayuda a adquirir diversas competencias para la vida.
- Permite al estudiante descubrir respuestas y generar nuevos conocimientos.
- El estudiante experimenta la utilidad de las matemáticas cuando las aplica a la vida diaria.

En estas etapas que se mencionan a continuación se plantea las diferentes conceptualizaciones de las etapas de la resolución de problemas y cuál es su funcionalidad.

4.3.2. La elaboración de conceptos básicos

Para el punto de vista como docentes, debemos de presentar a los estudiantes los recursos y materiales necesarios para permitir que el estudiante analice y pueda plantear sus propias conceptualizaciones sin temor a equivocarse, pero para ello es necesario fomentar el análisis y comprensión de cada situación presentada.

4.3.3. La memorización y retención de distintas cualidades y características de los contenidos.

Se ha mencionado que esta es una era cambiante al tradicionalismo, esto no quiere decir que se va a descartar la memorización de datos o conceptos relevantes, pero hay que manejar que se pueden usar diferentes estrategias que potencialicen en los estudiantes un aprendizaje significativo no por ley o por fuerza más bien basado

en sus propios conocimientos como un peldaño para construir un nuevo conocimiento y lo pueda retener a lo largo de la vida para su desarrollo personal humano.

4.3.4. La resolución de problemas.

En este momento que se desarrolla en la asignatura de matemáticas cada niña y niño participa de manera individual expresando como encontró la solución a la situación presentada; esto permite que los estudiantes desde temprana edad puedan despertar y desarrollar la libre expresión sin temor a equivocarse y el docente solamente es el facilitador de nuevos aprendizajes respetando las ideas de cada individuo para obtener resultados óptimos en el desarrollo de las competencias e indicadores de logros propuestos.

Dado por entendido estas etapas, se pretende cumplir con ello, para esto es necesario comprender lo siguiente:

4.4 La multiplicación como una operación básica en las matemáticas

Definición: Multiplicación es un término con origen en el latín multiplicatio que permite nombrar el hecho y las consecuencias de multiplicarse o de multiplicar (incrementar el número de cosas que pertenecen a un mismo grupo).

Mencionado por (Valadez, 2021) indica que, Para la matemática, la multiplicación consiste en una operación de composición que requiere sumar reiteradamente un número de acuerdo a la cantidad de veces indicada por otro. Los números que intervienen en la multiplicación reciben el nombre de factores, mientras que el resultado se denomina producto.

El objetivo de la operación, por lo tanto, es hallar el producto de dos factores. Cada factor, por otra parte, tiene su propia denominación: la cifra a sumar repetidamente es el multiplicando, mientras que el número que indica la cantidad de veces que hay que sumar el multiplicando es el multiplicador. La multiplicación, en definitiva, consiste en tomar el multiplicando y sumarlo tantas veces como unidades contiene el multiplicador.

Para desarrollar esta habilidad se ejecutó una serie de estrategias lúdicas en la asignatura de matemática las que se mencionan a continuación:

4.5 Estrategias lúdicas para el desarrollo de la multiplicación según secuencia didáctica.

En este apartado se menciona que la secuencia didáctica, es el orden que se debe seguir para alcanzar los propósitos planteados en los planes didácticos, en los cuales se desarrollan diferentes actividades.

Aunque las estrategias lúdicas son funcionales en todo el proceso de enseñanza y aprendizaje sin importar la asignatura que se está abordando, en esta ocasión las investigadoras hacen mención de cada momento didáctico con algunas estrategias sugeridas para cada uno:

4.5.1 Evaluación diagnóstica.

Según (Guerrero, 2019) permite a todos los interesados conocer en qué grado se domina determinado aprendizaje antes de iniciar el trabajo con él. Se realiza de manera previa al desarrollo de un proceso educativo, cualquiera que sea, con la intención de explorar los conocimientos que ya poseen los alumnos; puede realizarse al inicio del ciclo escolar o de una situación o secuencia didáctica.

Las investigadoras aplicaron la evaluación diagnóstica para constatar en qué nivel se encontraban los estudiantes de cuarto grado, por lo tanto, si se logró obtener ese dato. A través de la aplicación de cuatro estrategias lúdicas.

-  Pasa la pelota.
-  Los globos preguntones.
-  El rompecabezas.
-  Pruebas diagnósticas.
-  El dragón Evaluador.

4.5.2 Introducción de contenidos

Como lo menciona (rojotse, 2021) la introducción de contenidos “Debe dar a conocer lo que se va a aprender, qué relación tiene eso con aprendizajes anteriores y por qué es importante en la formación del futuro egresado o para su vida”.

- Es conveniente hacer algunas preguntas a los estudiantes con el fin de identificar sus conocimientos o experiencias previas.
- También es importante involucrarlos desde el inicio en un aprendizaje activo, ya que aprendemos más y mejor si nos involucramos y ejercitamos el pensamiento.

En este momento didáctico se pueden implementar estrategias como:

- ✚ Abriendo el paraguas.
- ✚ Construcción de la máquina de los números.
- ✚ Globos matemáticos.

4.5.3 Ejercitación

De acuerdo con (EDUCACIÓN 3.0, 2018) menciona que al ejercitar supone volver a trabajar sobre lo desarrollado en las fases anteriores con la intervención de diferentes carreteras de la memoria (semántica, episódica, emocional, de procedimiento): formación de grupos, consigna de trabajo grupal, consigna de repaso, y puesta en común y registro.

En este momento, los estudiantes pusieron a prueba todas sus habilidades para poder desarrollar de manera exitosa las estrategias propuestas. Teniendo en cuenta que en algunos momentos solían confundirse, pero las investigadoras con su compromiso de apoyar más a los estudiantes desarrollaron su papel correctamente, brindando acompañamiento a todos los estudiantes. Esto con el objetivo que pudieran disfrutar de los diferentes juegos, siempre y cuando enfocados en adquirir nuevos conocimientos en este proceso, se mencionan las estrategias aplicadas en el primer y segundo plan desarrollado:

4.5.4. Evaluación

A como plantea, (UNIR, 2020) la importancia de la evaluación va más allá del seguimiento escolar de los propios estudiantes. Se trata de un instrumento de seguimiento y valoración de los resultados obtenidos por los escolares para, al mismo tiempo, poder determinar si los procedimientos y metodologías educativas elegidas están siendo los adecuados. Además, aunque al pensar en evaluación educativa normalmente pensamos en exámenes, la normativa vigente extiende el proceso de evaluación a los distintos ámbitos y agentes de la actividad educativa, es decir: también incluye a los docentes, a los centros, a la idoneidad de los currículos e, incluso, la actividad de las administraciones educativas.

En este momento de evaluación como se mencionó anteriormente, se aplicaron las estrategias: Charlando sobre la multiplicación en cinco minutos, la chiquirruleta, el Matisombrero y por último la estrategia yo soy parte de la historia, en la cual debían de plasmar sus experiencias en una hoja de color para así determinar el nivel de competencia alcanzado y diferenciar el antes con el después.

La evaluación es un recurso para asegurar unos niveles de formación común y garantizar que se reúnen una serie de capacidades, competencias y conocimientos concretos para avanzar dentro de los niveles del sistema educativo, logrando los títulos homologados correspondientes.

Cabe señalar que los momentos didácticos detallados anteriormente, además de ejecutarse por separado en un momento determinado; estos también tienen una interrelación, ya que, en cada plan diario hay que aplicar estos cuatro momentos.

Así, antes de cada contenido de cualquier asignatura poder conocer los conocimientos previos como base para fundamentar los nuevos conocimientos mediante la evaluación diagnóstica, despertar el interés de los estudiantes usando varias estrategias en la introducción de nuevo contenido o de seguimiento de contenido, para que los docentes puedan adquirir esos conocimientos con aprendizajes significativos, posterior a esto aplicar la fase de ejercitación para que el niño y la niña aplique lo que aprendió y qué nivel de conocimiento adquirió; en la

fase de evaluación permite evaluar ya sea de manera individual o grupal las competencias alcanzadas haciendo uso de instrumentos de evaluación innovadores.

Es por ello, que como docentes hay que estar comprometidos en abordar diferentes estrategias a diario para fomentar el aprendizaje significativo y no tradicional para esto se presentan una serie de estrategias para cada momento didáctico. (Véase en anexos).

V. DISEÑO METODOLÓGICO

Como afirma (Sanchez Paz, 2022) con relación al Diseño Metodológico de la Investigación, está formado por varios procedimientos y técnicas específicas que ayuda a la recolección y el análisis de la información requerida por los objetivos, orientando a la preparación y especificación de las condiciones, características y actividades que deben abordarse para buscar los objetivos de la investigación y las soluciones a un problema.

Como se menciona anteriormente, el diseño metodológico es la parte que indica la conexión que hay entre una y otra aproximación según la investigación. Permite la congruencia de los apartados, por lo tanto, alcanzar los objetivos de esta tesis.

Para poner en marcha esta investigación, se dividió en dos etapas una durante el primer semestre y la otra en el segundo semestre del año lectivo 2022, detalladas de la siguiente manera:

5.1. Primera etapa de la investigación:

Aquí se detallan aspectos referidos al tipo de investigación utilizadas en las dos etapas de este informe.

En este punto importante del informe se explica en qué periodo de tiempo se fue desarrollando, cuáles fueron los procedimientos, enfoques, técnicas para recopilar información y el tipo de investigación, por lo tanto, diagnosticar la necesidad encontrada en el centro educativo Ruices N° 3.

A continuación, se describen lo que dio soporte a este estudio:

5.1.1 Enfoque

El enfoque que determinó este diagnóstico del estudio “Estrategias lúdicas para fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de la multiplicación con estudiantes de cuarto grado del Centro Escolar Ruices N° 3, departamento de Masaya, municipio la Concepción, en el primer semestre del año lectivo 2022” fue

cuantitativo, puesto que fue desarrollándose a través de la observación directa se comprende y explica mediante las experiencias según el contexto.

5.1.2. Tipo de estudio.

Este estudio es descriptivo, porque como lo dice su nombre va describiendo y explicando paso a paso lo que se investiga el que del estudio y la posible solución al fenómeno.

También este estudio es de corte transversal, ya que se aplicó en un tiempo determinado, abarcando el primer semestre del año lectivo 2022.

La investigación es de campo, debido que en este proceso se recopilaron los datos de distintas fuentes y de esta manera lograr el objetivo propuesto de forma específica, a través de la relación con las personas interesadas, siendo ese el centro Educativo Ruices N° 3 y por lo tanto el escenario pedagógico el aula de cuarto grado.

Este trabajo es considerado una investigación aplicada, ya que, (Lozada, 2014) hace la siguiente mención: “La investigación aplicada busca la generación de conocimientos con aplicación directa a los problemas de la sociedad o el sector productivo. Esta se basa fundamentalmente en los hallazgos tecnológicos de la investigación básica, ocupándose del proceso de enlace entre la teoría y el producto.

5.1.3. Población y muestra

En la visita del primer semestre se seleccionaron a 23 estudiantes de cuarto grado para llevar a cabo un diagnóstico de necesidades, lo cual permitió obtener la muestra total de los estudiantes, ya que todos tenían dificultades en las operaciones básicas matemáticas y por ende en las tablas de multiplicar.

También es un muestreo probabilístico, ya que seleccionaron a los beneficiados a través de técnicas pertinentes entrevista, observación directa y pruebas diagnósticas y es ahí donde se percibe la necesidad que hay en la población.

5.1.4. Técnicas e instrumentos para recolectar información

En esta primera etapa se aplicaron los instrumentos necesarios para la recolección de información, utilizando el instrumento (FODA) la que reflejo las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que había en los docentes y director del Centro Escolar Ruices N° 3 en el periodo comprendido.

Al aplicar este instrumento se evidenció la necesidad que tenían los docentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

También se aplicó la entrevista a docente y director con el instrumento guía de entrevista, obteniendo resultados claros de las necesidades educativas. Por lo tanto, hacer comparaciones de distintas informaciones y proceder en la búsqueda de soluciones.

En este estudio se aplicaron los métodos deductivos e inductivos, el primero con el fin de obtener los datos que abonen a la necesidad encontrada y poder darle solución y el segundo para sacar conclusiones de manera general.

5.2. Segunda etapa de la investigación

Para dar continuidad a este trabajo investigativo se retomaron los resultados obtenidos en el diagnóstico en el primer semestre del año lectivo 2022, posterior en la segunda etapa de Seminario de Graduación se retomaron aspectos importantes que dieron salida a este informe, se explican a continuación:

5.2.1. Enfoque

En la segunda etapa se sigue con el enfoque cualitativo siendo la temática “Estrategias lúdicas para fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de la multiplicación en estudiantes de cuarto grado del Centro Escolar Ruices N°3, en la Concepción departamento de Masaya, durante el segundo semestre del año escolar 2022”.

Se determina esta investigación, cualitativa, puesto que describe la manifestación de este trabajo de manera natural desarrollándose por medio de las diferentes técnicas que permitieron extraer la información a través de la observación y la

entrevista aprobando un estudio específico del caso y así mismo, brindar las recomendaciones a los sujetos involucrados.

5.2.2. Tipo de investigación

Para estos autores (Guevara Alban y otros, 2020) “La investigación descriptiva tiene como objetivo describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permiten establecer la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando información sistemática y comparable con la de otras fuentes”.

El perfil de dicha investigación es descriptivo, porque va detallando cada momento y el paso a paso según como se vaya desarrollando a como lo plantean y conocer lo que el docente expresa de acuerdo a sus conocimientos previos que tiene en el uso de las estrategias lúdicas para la enseñanza aprendizaje de la multiplicación. Esto permitirá identificar la realidad observándola desde su naturaleza, provocando evidenciar las características de un fenómeno, ya que se ejecuta y analiza en función de determinar las incidencias de aprendizaje de los estudiantes de cuarto grado del Centro Educativo Ruices N° 3.

Esta investigación también es de corte transversal. Desde el punto de vista de (Coll Morales, 2020) el estudio transversal es un tipo de investigación observacional centrado en analizar datos de diferentes variables sobre una determinada población de muestra, recopiladas en un periodo de tiempo.

Este trabajo se considera una investigación aplicada, como lo menciona (Lozada, 2014)“La investigación aplicada busca la generación de conocimientos con aplicación directa a los problemas de la sociedad o el sector productivo. Esta se basa fundamentalmente en los hallazgos tecnológicos de la investigación básica, ocupándose del proceso de enlace entre la teoría y el producto. Así como se hace esta mención, de igual manera se considera que de acuerdo a una dificultad visualizada el grupo de investigadoras procedieron a darle seguimiento y llegar a

profundizar sobre la situación para brindar alternativas de solución de manera práctica, ya que es una investigación aplicada.

5.2.3. Población y muestra

Para (Rojas, 2017) especifica que la población “es el conjunto total de individuos, objetos o medidas, que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado”, además cuando se vaya a llevar a cabo alguna investigación debe de tenerse en cuenta algunas características esenciales al seleccionarse la población bajo estudio.

De acuerdo a lo citado anteriormente las características comunes de esta población es la dificultad en la multiplicación; siendo la causa de estudio de la investigación. Por esta razón se seleccionó el grupo de estudiantes de cuarto grado que cuenta con un grupo de 14 niñas 9 niños haciendo un total de 23 los cuales esta misma es el conjunto de individuos, Para esto se desarrolló una serie de estrategias lúdicas que dieran solución a la problemática encontrada.

También se expone que la muestra “es un subconjunto fielmente representativo de la población”, que existen diferentes tipos de muestreo, y que el tipo de muestra que se seleccione dependerá de la calidad y cuán representativo se quiere ser en el estudio de la población para dicha investigación. (Rojas, 2017).

La muestra seleccionada para esta investigación en las dos etapas desarrolladas fue probabilística, por lo tanto, dependerá de la experiencia de las investigadoras ya que, se puso en marcha a través de la observación directa a la población.

5.2.4. Técnicas e instrumentos para recolectar información

Para recopilar información existen muchas técnicas de investigación; pero en esta ocasión se utilizó la entrevista al docente, y al director ya que permitió a las investigadoras acercarse al fenómeno en estudio y de esta manera extraer la información de acuerdo a la temática de la investigación realizada. También se utilizó la técnica de observación y las pruebas diagnósticas a los estudiantes de cuarto grado, debido a que era necesario conocer la situación real de los niños y así

encontrar las razones que llevaron a diseñar e implementar diferentes tipos de estrategias con el fin de mejorar dicha situación.

A continuación, se conceptualizan los instrumentos aplicados:

- ❖ **Guía de entrevista:** Una guía general de temas, presentados a manera de párrafo introductoria de una conversación entre el entrevistador y el entrevistado. (Tapia, 2021).

Este instrumento se aplicó al director y al docente de cuarto grado, de manera directa, oral y con voluntad de apoyar al grupo interesado.

- ❖ **Guía de observación:** Una guía de observación, por lo tanto, es un documento que permite encausar la acción de observar ciertos fenómenos. Esta guía, por lo general, se estructura a través de columnas que favorecen la organización de los datos recogidos. (Merino, 2021).

Esta guía de observación se aplicó de manera directa del contexto al fenómeno de estudio, de esta manera se recopiló toda la información necesaria para identificar aspectos generales.

- ❖ **Pruebas diagnósticas:** Se entiende por prueba diagnóstica la que tiene como finalidad determinar cuáles son los puntos fuertes y los puntos débiles del estudiante que se presenta a la misma, qué puede o no puede hacer con la lengua, y hasta qué punto se desenvuelve en las distintas habilidades. (Centro Virtual Cervantes, 2023).

Esto permitió conocer que los estudiantes presentaban debilidades en la aplicación de las tablas de multiplicar en ejercicios matemáticos.

5.3. Criterios regulativos:

Toda investigación debe responder a criterios que regulan las diferentes metodologías, de acuerdo a esto, esta investigación se considera que se rige a:

Criterio de veracidad: Debido a que los resultados de los procesos ejecutados durante la realización paso a paso generaron resultados satisfactorios en el momento oportuno.

Criterio de consistencia: También se cree que cumple con el criterio de consistencia porque se podría dar una réplica de esta investigación con los mismos sujetos o similares, considerando el contexto que se relacione o identifique con la problemática encontrada.

Criterio de neutralidad: Además cumple con el criterio de neutralidad, debido a que al momento de realizar esta investigación se hizo una observación previa a los sujetos estudiados e identificar una problemática y continuar indagando para proporcionar una alternativa de solución.

5.4. Descripción geográfica de la población



Ilustración 2 Nombre del centro Escolar

❖ **Ubicación del centro**

El presente trabajo investigativo se realizó en el Centro Escolar Ruices N° 3 fundada en 1970, ubicado en el municipio de la Concepción departamento de Masaya, el cual se encuentra en el Barrio Camilo Ortega, es una zona rural; a orillas de la calle principal, con excelente acceso vehicular.

Sus límites geográficos son: al norte con la Comunidad la Cañada, al sur Barrio 19 de Julio, al este con la comunidad La Sabanita (Masatepe) y al oeste con San Juan de Concepción. El centro escolar lleva el nombre Ruices N° 3 debido a que la mayoría de los pobladores son de apellido Ruíz.

❖ Características del Centro Escolar

El centro escolar atiende las modalidades de educación inicial y primaria regular en los turnos matutinos y vespertinos, con una población estudiantil de doscientos siete estudiantes, divididos en ciento veinte varones y ochenta y siete mujeres. Solo cuenta con director, los docentes y personal administrativo.

Refiriéndose a la infraestructura hay tres pabellones construidos

de concreto, los cuales no se encuentran en buenas condiciones,



Ilustración 3 Nombre del Centro Escolar



Ilustración 4 Auditorio y sanitarios del centro Escolar

porque a pesar que se le ha dado mantenimiento; la corta distancia que tiene el volcán Santiago (aproximadamente seis km) provocando que el humo de este oxide constantemente la infraestructura.

En cada pabellón se ubican dos aulas con iluminación natural y artificial, cada aula tiene su propia pizarra acrílica y suficiente pupitre para los estudiantes.

Este Centro escolar cuenta con todos los servicios sanitarios adecuados tales como: lavamanos improvisados, inodoros para niñas y niños. Asimismo, están los servicios básicos de luz eléctrica, la cual está siendo suministrada de forma regular, al contrario, el agua potable, llega de forma irregular, en invierno dos veces a la

semana y en temporada de verano el agua llega de forma semanal, dejando una amenaza a la asistencia de los estudiantes y la propagación de enfermedades virales.

En los espacios y áreas comunes tiene delimitación de terreno, áreas verdes un bebedero y dirección escolar. Cuenta con un auditorio que fue construido hace dos años, hay una bodega para el PINE escolar, un kiosco escolar que cumple con las normas de higiene adecuadas, pero ofrecen comida chatarra, lo cual disminuye el nivel de calidad educativa, desde una alimentación saludable.

Pese a las condiciones antes mencionadas en el centro escolar se cumple con el protocolo de bioseguridad en el acceso a la institución para la comunidad escolar y los agentes externos a la institución, (medidas de higiene ante el COVID 19), también se identifican que manejan protocolos de prevención de acoso escolar, botiquines de primeros auxilios, plan de evacuación ante desastres naturales y las villas de acceso son fluidas.

Organización administrativa escolar donde se constató que el centro escolar tiene un director, y nueve docentes, un agente de seguridad interna, comité de madres y padres de familia.

Se realizaron diferentes observaciones a las secciones de clase para conocer los ambientes pedagógicos donde se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje.

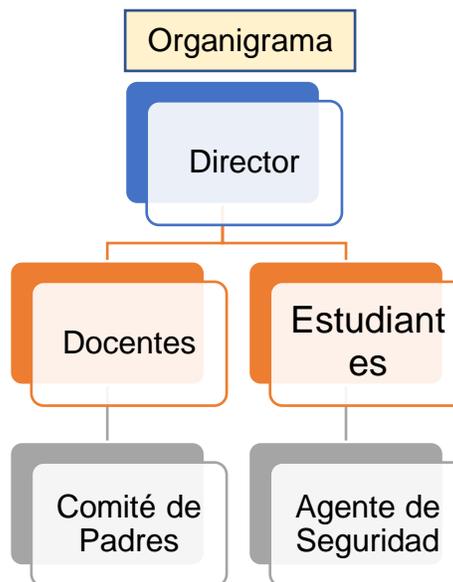


Ilustración 5 Fuente: Elaboración propia 2022

VI. DESARROLLO DEL SUBTEMA

Los avances de este trabajo se fueron ejecutando en distintas intervenciones, en las cuales se plantearon una serie de objetivos; por lo tanto, al ir desarrollando la investigación se logró alcanzar lo planteado, junto a la temática, a continuación, se muestran esos momentos.

Con el fin de reforzar los aprendizajes, conocimientos y competencias dentro del aula de clase, el grupo de investigadoras está dando repuesta a la problemática mediante la participación activa, haciendo uso de estrategias en la secuencia didáctica.

6.1. Primer momento (Hallazgos obtenidos en el diagnóstico educativo)

En las visitas realizadas durante un periodo determinado en el primer semestre del año lectivo 2022, se trabajó en el Centro Escolar Ruices N° 3, para identificar una necesidad educativa, darle prioridad a la que estuviese al alcance del nivel profesional, económico y social de las involucradas.

Para llevar a cabo la investigación el director permitió el ingreso para realizar la observación general al centro durante cinco visitas realizadas no se contó con la presencia del director solo en la primera visita donde dio la autorización en la que se aplicó la entrevista y el FODA.

Con el instrumento FODA, se encontraron dificultades como:

- Inasistencia.
- Dificultad en la lectura.
- Dificultad en la asignatura de estudios sociales.
- Dificultad en la aplicación de las tablas de multiplicar.

Posteriormente, se ingresó a la sección de cuarto grado, en esta se aplicó una guía de observación, para identificar las estrategias didácticas que aplica la docente en el proceso de enseñanza y aprendizaje donde atiende a veintitrés estudiantes de los cuales solo estaban presente quince. Se observó que durante el proceso de enseñanza y aprendizaje no se utilizaban estrategias lúdicas y los estudiantes

presentaban una actitud pasiva, lo que provoca que no se cumplan con el indicador de logro propuesto, sujetándose a lo que dice el docente sin plantear sus ideas.

Tomando en cuenta los resultados del diagnóstico se procedió a priorizar una de las necesidades básicas (dificultad en la aplicación de las tablas de multiplicar), para poder brindarle solución y de esta manera aprender a aprender de manera interactiva.

Por esta razón, se aplicó la prueba diagnóstica con operaciones básicas matemáticas, a través de resolución de problemas encontrando que algunos estudiantes no reconocían los símbolos matemáticos, otros no podían resolver operaciones básicas y una minoría sí tenía un poco de dominio.

6.2. Segundo momento (Cronograma de trabajo)

En este segundo momento no fue necesario la solicitud escrita para ingresar al Centro, puesto que el director ofreció de manera verbal apoyo a las investigadoras, se prosiguió a llenar documentación, entre ellas están: la entrevista a director y docentes; esto con la finalidad de darle seguimiento al diagnóstico de necesidades encontradas en el primer semestre.

Así mismo, se solicitaron los documentos curriculares a la maestra titular para la selección de contenidos, esto se realizó en la primera semana que se ingresó al centro, en este momento se establecieron los días martes y jueves con bloques de noventa minutos cada intervención. La docente de cuarto grado con interés de apoyar a las investigadoras y que su grupo de estudiantes desarrolle habilidades en el proceso de enseñanza y aprendizaje adecuó estos espacios, para cumplir con la planificación.

Ya contando con la debida documentación, se prosiguió a la elaboración de planes didácticos según lo indicado, pero no fue necesario porque según las sugerencias del director y la docente se consensuó que la dificultad más recurrente es en la disciplina de matemáticas con las tablas de multiplicar. Es por ello, que se aplicaron instrumentos a los estudiantes, como las pruebas diagnósticas para comprobar si la dificultad mencionada por la docente seguía siendo la misma y sí se constató que

seguía siendo una dificultad sentida. Por tal razón, se planteó aplicar estrategias lúdicas ya planificadas enfocadas en el fortalecimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje de la multiplicación.

6.3. Tercer momento (Planificación de la propuesta didáctica)

En este momento se elaboraron planes de clases de acuerdo a la secuencia didáctica, primero siguiendo con las orientaciones de las tutoras de seminario de graduación, se planificó el diseño y elaboración de un manual con una serie de estrategias lúdicas, en la que cada una contaba con su instrumento de evaluación con el propósito de validar los resultados de cada una de las estrategias, al final se entregó a la dirección del centro educativo, para que todos los docentes tengan acceso al mismo, tanto en digital como en físico.

Posterior se elaboraron los planes y materiales didácticos necesarios de acuerdo a las estrategias planteadas que dieran respuesta a la dificultad encontrada, haciendo uso de distintos recursos didácticos como, hojas de aplicación impresas, marcadores, acuarelas, cartón, silicón, pega tijeras, papelones, tapones, foamy, hojas de colores, lana, papelones, cartulina y todo aquello necesario que favoreciera este proceso educativo

En el mes de octubre, dos veces por semana los días martes y jueves durante cinco semanas consecutivas, se dio inicio a la implementación de la propuesta didáctica.

6.4. Cuarto momento (Aplicación de la propuesta didáctica)

Una vez elaborado el cronograma y los planes didácticos, ya revisados detalladamente por las tutoras, se llevó a la aplicación, haciendo uso de las estrategias lúdicas detalladas a continuación, según secuencia didáctica:

Primera intervención (Integración)

Para dar inicio con la secuencia didáctica se realizó una actividad de integración, la cual se tituló “pasa la pelota sabionda” en la que se interactuó de manera grupal con los estudiantes conociendo su nombre y apellido manteniendo una actitud activa participativa y cordial con sus demás compañeros, se evaluó de manera directa con el instrumento registro anecdótico. (Véase en anexo # 6)



Ilustración 5 Estrategia la Pelota Sabionda

Seguidamente, se hizo exploración de conocimientos previos con la segunda estrategia llamada “los globos preguntones” los estudiantes respondieron preguntas y ejercicios básicos mediante la exploración de los conocimientos previos, acerca de la multiplicación, qué tanto sabían de dicho contenido y también para indagar en qué están teniendo dificultades. Esta estrategia se evaluó mediante la participación activa de cada estudiante.



Ilustración 6 Globos Preguntones

Terminando la segunda estrategia se realizó la siguiente que tiene por nombre “el rompecabezas”, en esta estrategia formaron dos grupos para armar el rompecabezas de manera grupal y trabajar colectivamente, dando respuesta a los ejercicios de multiplicación, de esta manera armar correctamente las partes del rompecabezas, en ello se logró



Ilustración 7 Estrategia el rompecabezas

observar la alegría, participación grupal, motivación y aprendizaje de los estudiantes.

Para terminar esta intervención se evaluó con la estrategia el dragón evaluador, este consistía en un títere de mano que la docente manipulaba haciendo preguntas orales al azar, la que permitió que las docentes evaluaran lo atento que estuvieron a la clase.



Ilustración 8 Dragón Evaluador

Segunda intervención (Introducción de contenidos)

Dando seguimiento a lo establecido en el cronograma de trabajo se prosiguió al segundo momento de la secuencia didáctica la cual fue la introducción de contenido. Aquí se aplicaron tres estrategias lúdicas, desarrollando la primera con el nombre "Abriendo el paraguas" todos animados en participar, respondiendo rápidamente a través de una lluvia de ideas, logrando descifrar el por qué y para qué nos sirve la multiplicación en nuestra vida cotidiana. Evaluada con el instrumento registro anecdótico.



Ilustración 9 Abriendo el paraguas

logrando descifrar el por qué y para qué nos sirve la multiplicación en nuestra vida cotidiana. Evaluada con el instrumento registro anecdótico.

A sí mismo, fueron organizados en equipos de cuatro para elaborar la estrategia "La máquina de los números" siendo esta la segunda estrategia del día, fue elaborada por los estudiantes con materiales del medio, en esta actividad el docente evaluó orden y disciplina, posteriormente, los estudiantes la utilizaron para resolver ejercicios matemáticos con más facilidad y siempre enfocados en la importancia de la multiplicación.



Ilustración 11 Maquina de los números

Para la culminación de esta intervención se evaluó con la estrategia “Los globos matemáticos” mostrando movimientos corporales, alegría, participación activa y entusiasmo por aprender más con ayuda de la lúdica, ya que desde el primer momento les llamó la atención la forma fácil y divertida en que se puede aprender la multiplicación.



Ilustración 12 Globos matemáticos

Tercera intervención:

En esta secuencia didáctica se abordó la ejercitación de la multiplicación, aplicando cuatro estrategias lúdicas para propiciar el interés de los estudiantes por la misma.

Iniciando esta intervención con la estrategia “La tortuga multiplicadora” los estudiantes se ubicaron en círculo y al ritmo de una música las maestras bailaban e iban pasando la tortuga, la cual contenía tarjetas de colores con ejercicios de multiplicación, donde se detenía la música allí se quedaba la tortuga y el estudiante sacaba la tarjeta, daba su debida respuesta ya sea correcta e incorrectamente, (si la respuesta era incorrecta se le brindaba la respuesta correcta de manera grupal) algunos querían que llegara a sus lugares la tortuga, otros no, pero todos se encontraban seguros de estar participando en esta estrategia. Se evaluó con una escala de valoración.



Ilustración 10 Tortuga Multiplicadora

Dándole uso nuevamente a la maquinita de la multiplicación que se había construido en la intervención anterior, los estudiantes resolvieron ejercicios de multiplicación en una serie de situaciones planteadas según su entorno.

Después, se aplicó la estrategia “La silla premiada” (de manera discreta se ubicaron unos papelitos antes de iniciar la clase, los que decían premio, estos estaban debajo

de la paleta de las sillas), la maestra les indicó que buscaran y ellos alegres por encontrar algo, fueron tres niños los afortunados para dar solución en la pizarra a las situaciones planteadas. En esta estrategia se pudo evidenciar la participación de cada estudiante a través del instrumento Diario de clase. (Véase en anexo # 7)

Posteriormente, se aplicó otra estrategia siempre con el objetivo de desarrollar habilidades en los estudiantes, la cual tiene por nombre “Enlaza2” permitió que desarrollaran la lógica para poder darle la respuesta a cada una de las multiplicaciones; consistía en hacer dos columnas una de la multiplicación y la otra de la respuesta, cada uno iba pasando a unir con un trozo de lana los ejercicios con su respectiva respuesta. Se dividieron a los estudiantes en dos grupos el que terminara primero y si estaban todos los ejercicios unidos con las respuestas correctas ese sería el ganador. Evaluado con una pauta de evaluación trabajo en clase.

Como culminación, se usó la estrategia “El gusano de la multiplicación” este se dibujó ampliamente en el piso con forma de círculos, en los cuales cupieran los estudiantes, estos estaban ubicados en dos hileras una en la cabeza y la otra en la cola del gusano, al son de una música un integrante de cada grupo salía de la hilera saltando sobre los círculos y encontrándose con su compañero del equipo contrario, en ese momento se hacía uso de la tortuga multiplicadora tomando una ficha que contenía un ejercicio de multiplicación, el estudiante que diera la respuesta de primero y correctamente añadía a su equipo al compañero que no respondía y así sucesivamente hasta que todos participaran.

Se evaluó con una rúbrica en la cual se constató qué tanto aprendieron los estudiantes y si cumplían con los criterios de dicho instrumento. (Véase en anexo #8)

Todos estos momentos fueron muy importantes en la investigación, debido a que se iba constatando el nivel de asimilación por parte de los estudiantes.

Siempre situados en la ejercitación, se elaboraron los materiales didácticos según las estrategias a implementar, entre ellos tenemos:

- ✓ El rompecabezas.
- ✓ La máquina de los números.
- ✓ La tortuga multiplicadora.
- ✓ Enlaza2.
- ✓ El dado preguntón.
- ✓ La chiquirruleta.
- ✓ El tablero de las sorpresas.
- ✓ Matisombrero.

Cuarta intervención:

En la cuarta intervención siempre de ejercitación se inició con la primera estrategia llamada “El dado preguntón” esta con el propósito de repasar el tema impartido anteriormente, haciendo preguntas orales acerca de la importancia de la multiplicación, y cuál de las tablas de multiplicar se



Ilustración 11 El dado preguntón

les hace más fácil. Cada uno de los estudiantes respondían espontáneamente y ansiosos por saber que venía después de esta estrategia.

Posteriormente, se planteó el problema central haciendo uso de una hoja de aplicación de manera individual con la estrategia “El árbol de la multiplicación” esta se elaboró según el nivel de análisis de cada estudiante, en ella se presentaron cifras matemáticas y en el otro extremo se ubicaron los ejercicios a los cuales tenían que darles respuesta correcta y colorearla; Las maestras brindaban acompañamiento a cada estudiante. Evaluados con hoja de aplicación. (Véase en anexo# 9)

Ellos muy entusiasmados y ansiosos por seguir aprendiendo cumplieron con la estrategia, luego se seleccionaron a tres estudiantes haciendo uso de la tercera estrategia llamada “Chiquirruleta” que contenía los nombres de todos los estudiantes; esta funcionó para seleccionar solo a tres participantes por factor tiempo, que plantearían sus respuestas en la pizarra.

Quinta intervención:

Como estrategia de culminación y evaluación se usó nuevamente la chiquirruleta para seleccionar a otros tres estudiantes para que dieran su aporte que tal estuvo la clase y si las estrategias aplicadas les llamó la atención, si están más claros que es la multiplicación y cómo los favorece cotidianamente.



Ilustración 12 Chiquirruleta

En este momento se evaluó lo aprendido mediante la estrategia Charla de cinco minutos: logrando la participación activa, recordando los contenidos anteriores y las estrategias utilizadas en cada sesión. También haciendo uso de la chiquirruleta el estudiante resolvió ejercicios de multiplicación de manera grupal en su cuaderno, de esta manera comprobaron si las repuestas están correctas desde la pizarra, luego el docente dio una explicación general del concepto y ejercicios de la multiplicación su participación y dominio en la multiplicación.

Implementando una nueva estrategia “El Matisombrero” los estudiantes formaron un círculo grande y el docente se colocó el sombrero en la cabeza de esa manera empezó a recorrer el lugar de cada uno de los estudiantes, al ritmo de la música (el juego del sombrero). El docente se



Ilustración 13 El Matisombrero

detiene dónde están los estudiantes que no querían participar y así lograr integrarlos a todos, para ello se le cedió el sombrero a cada uno para que bailaran alrededor del círculo.

Esta estrategia consistía en que los estudiantes contestaran las tablas de multiplicar que colgaban en las cintas del sombrero donde el ambiente se tornó emotivo observando al estudiante más participativo y con disponibilidad de aprender más sobre las tablas de multiplicar ya que esta era una de las dificultades que tenían.

Por último, la estrategia “El crucigrama de la multiplicación”. En donde cada uno de los estudiantes tenía que demostrar qué tanto fortalecieron sus conocimientos en esta área de matemáticas y para culminar a través de la estrategia “Yo soy parte de la historia” los estudiantes escribieron en hojas de colores las experiencias vividas en las cinco sesiones expresando emociones afectivas generando confianza y seguridad en sí mismo.

Una vez aplicadas las estrategias lúdicas se analizó el resultado mediante una segunda prueba diagnóstica, mostrando que sí funcionaron de la manera esperada en todo el proceso. Esto comprueba, que las estrategias aplicadas sí desarrollan el pensamiento lógico en los estudiantes.

Finalizando con las cinco intervenciones didácticas en muestra de agradecimiento se compartió un refrigerio con los niños y personal administrativo. Luego se procedió a hacer la entrega de un manual que contiene treinta estrategias lúdicas que fueron diseñadas por las docentes en formación que ejecutaron este proceso; con instrumentos de evaluación respectivo para cada estrategia.



Ilustración 14 Compartiendo refrigerio

Entregándosele al director y a la docente del centro educativo para que estas sean utilizadas en la asignatura de matemáticas y adecuarlas a otras asignaturas con el propósito de mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.



Ilustración 15 Entrega de Manual

6.5. Quinto momento (Validación de la propuesta didáctica)

Durante las intervenciones en el centro Ruices N° 3 se le facilitó una guía de observación a la docente titular de cuarto grado con el objetivo de verificar la aplicación y pertinencia de las estrategias siguiendo la secuencia didáctica en la asignatura de Matemáticas; este instrumento contaba con seis criterios dentro de ellos estaba: características del docente, etapa de evaluación diagnóstica, introducción de contenido, ejercitación del contenido, evaluación de los aprendizajes y el entorno del aula; cada criterio contenía indicadores valorados con una escala de valoración con una máxima puntuación de cinco como excelente y una valoración de un punto como mínimo si no se observaba el rango o había dificultades para lograrlo.

Con esta guía de observación se evaluó que: las docentes investigadoras cumplieron de manera excelente en la puntualidad, presentación personal, trabajando con estética y como mediador en el aula. En la etapa de evaluación diagnóstica las docentes dieron a conocer el indicador de logro y el contenido de manera esperada; también realizaron diagnóstico de los saberes previos en los estudiantes utilizando diversas estrategias didácticas, promoviendo la participación, la socialización, vinculando el contenido con la realidad, atendiendo la diversidad y

contextualizando el proceso de enseñanza y aprendizaje cumpliendo con el tiempo asignado.

En la etapa de introducción de contenido las investigadoras cumplieron de manera satisfactoria los indicadores a evaluar entre los cuales se visualizó que dominaban el tema de manera científica, haciendo uso de vocabulario técnico- científico, presentando ejemplos asequibles a los estudiantes con estrategias innovadoras que fortalecieron los saberes, generando nuevos aprendizajes en ellos; además estas estrategias estimularon la participación activa, ya que, se utilizó el material didáctico adecuado y las docentes aclaraban dudas e inquietudes verificando la participación de todos los integrantes del equipo.

En el momento de ejercitación del contenido se realizaron dos sesiones de clase donde las protagonistas de esta investigación fueron pertinentes con las estrategias lúdicas, utilizando material didáctico para realizar los ejercicios de acorde al tema, facilitando el material para la ejercitación individual y grupal; afianzando los contenidos demostrando creatividad en la presentación de las clases; al hacer uso de variados recursos tanto naturales, humanos entre otros; cada estrategia se vinculaba con los indicadores de logro propuestos favoreciendo el desarrollo de competencias.

En la última intervención se puso en práctica la evaluación de los aprendizajes, las docentes evaluaron a los estudiantes de acorde a los propósitos de las estrategias y los indicadores de logro, evaluando la temática de manera dinámica, consolidando y sintetizando el trabajo realizado, promoviendo la crítica y autocrítica respetando la idea de los demás, propiciando la solidaridad y el compañerismo fomentando las relaciones interpersonales; estableciendo una cultura de aprendizaje consiente al orientar actividades para el estudio independiente de los estudiantes en función de su preparación personal.

Los resultados obtenidos fueron positivos, los que no identificaban los símbolos matemáticos al inicio ya en esta etapa los podían identificar, también muchos de

ellos podían resolver situaciones de la vida cotidiana aplicando los conocimientos adquiridos.

En lo que respecta al entorno del aula siempre organizaban el espacio físico, propiciando un ambiente adecuado para abordar la temática, generando un clima que propiciara el desarrollo de la clase según la planificación en tiempo y forma.

Cabe mencionar que durante todo este proceso cada estrategia contó con un instrumento de evaluación pertinente, teniendo coherencia entre el propósito, metodología y forma de evaluar los aprendizajes adquiridos por los estudiantes en cada estrategia aplicada.

VII. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este último momento se considera que la realización de esta investigación fue satisfactoria ya que se alcanzaron los objetivos propuestos. Considerando que los estudiantes se motivaron para seguir alcanzando nuevos retos.

En esta parte del informe se detalla el análisis de los resultados obtenidos durante los momentos en que se realizaron las intervenciones:

7.1. Primera intervención

Se inició con una estrategia de integración llamada la pelota sabionda en la que los estudiantes estaban muy activos y así se fueron afianzando con las docentes. Para la exploración de los conocimientos, se aplicó la estrategia los globos preguntones,



Ilustración 16 Resultados encontrados en prueba diagnóstica

identificando las debilidades en la asignatura, también se hizo uso del rompecabezas, donde todos muy animados armaron el rompecabezas de manera grupal y se les facilitó uno de forma individual para construirlo en casa la que constató que el nivel de aprendizaje en los estudiantes era un poco deficiente, esto se visualizó mediante la aplicación de una prueba diagnóstica con operaciones básicas de sumas, restas, multiplicación y divisiones con bajas cantidades, en este se mostró que de los veintitrés estudiantes (catorce mujeres y nueve varones); de los cuales once no dominaban ni las operaciones básicas y 12 si tenían un poco más de conocimiento, pero que algunas veces confundían los símbolos matemáticos.

7.2. Segunda intervención

Se abordó la introducción de contenidos iniciando con la estrategia abriendo el paraguas para recordar el contenido, anterior con preguntas orales; se construyó la máquina de los números con el fin de que ellos manipularan el material, por lo tanto, al finalizar la clase se evaluó a los estudiantes con la estrategia: los globos preguntones en donde fue visible el avance en la multiplicación al darle respuesta a los ejercicios matemáticos, que estaban dentro de cada globo que tenían los niños y niñas de manera individual. Mediante preguntas orales plasmadas en el diario de clases, se percibió la veracidad de estas estrategias.



Ilustración 17 Resultados de los globos preguntones.

7.3. Tercer Intervención

La secuencia didáctica de ejercitación se realizó en dos sesiones de clase, en la primera sesión se puso en práctica la estrategia de la Tortuga de la multiplicación, luego resolvieron situaciones matemáticas en la pizarra y en su cuaderno dándole utilidad a la máquina de los números elaborada en la intervención anterior; al aplicar y evaluar las distintas estrategias implementadas se verificó a través del gusano de la multiplicación y la estrategia Enlaza2 que de los niños y niñas que en la primer intervención tenían dificultad en la multiplicación con ayuda de las docentes ya se habían propuesto el estudio de las mismas de manera autodidacta; por ejemplo, de los cinco niños que no dominaban las operaciones básicas dos de ellos mostraron avances al participar en dar respuesta a ejercicios de multiplicación de manera

correcta, al igual que en las niñas, de las siete que presentaban deficiencia , en este momento, tres de ellas habían mejorado de manera significativa.

Validado con el instrumento de pauta de evaluación.

S: Siempre; A/V: A veces; N: Nunca; N/O: No observado

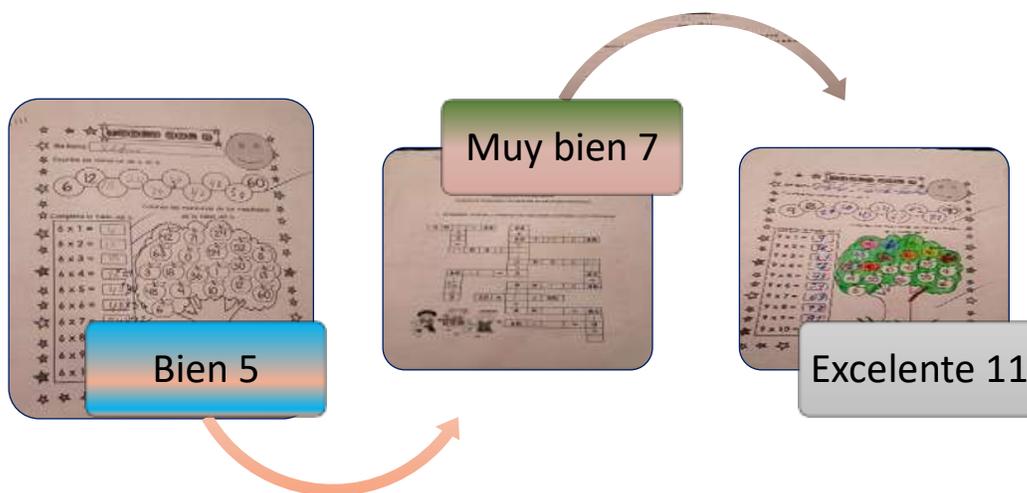
Indicadores	S	A/V	N	N/O
Atentos a las indicaciones de la docente	20 Estudiantes	2 Estudiantes	—	—
Participa activamente en la estrategia y da respuesta a la multiplicación correspondiente	15	7	—	—
Expresa dominio en las tablas de multiplicar	9	7	3	3
Despeja las dudas preguntándole al docente la respuesta a los diferentes ejercicios matemáticos.	5	3	10	4
El estudiante reconoce la importancia de la multiplicación	23	—	—	—

Poco a poco se fueron incluyendo de manera voluntaria y a manera de competencia grupal, poniendo interés en el estudio individual autodidácticamente como una forma de prepararse para la vida y poner en práctica los conocimientos adquiridos en las actividades cotidianas

7.4. Cuarta Intervención.

Este consistía en la evaluación de contenidos poniendo en práctica la estrategia el Dado preguntón, para recapitular los contenidos anteriores se presentó la Chiquirruleta, la que se utilizó en dos momentos el primero con ejercicios matemáticos y en el otro momento seleccionar nombre al azar de los estudiantes que proporcionarían respuestas al ejercicio correspondiente de multiplicación, se usó como evaluación el Matisombbrero de manera colectiva.

Al finalizar las cinco sesiones de clase se pudo constatar de manera directa el avance que presentaron los estudiantes al proporcionarles una hoja de aplicación con la que fue claro que los niños y niñas han alcanzado un nivel de competencia: Bueno, en este nivel 5 estudiantes, Muy Bien fueron 7 y Excelente 11 con resultados satisfactorios en el dominio de la multiplicación constatando el cumplimiento del propósito de la investigación el cual fue: Fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de la multiplicación mediante estrategias lúdicas en estudiantes de cuarto grado del centro escolar Ruices N°3, en la Concepción, departamento de Masaya, durante el segundo semestre del año escolar 2022.



Con la implementación de distintas estrategias lúdicas se desarrolló el compromiso e interés de los estudiantes por seguir preparándose para la vida y que las necesidades por muy grandes y difíciles que sean pueden lograrse con el compromiso. Aunque a veces los estudiantes sean tímidos y no quieran salir de su zona de confort las docentes deben de propiciar alternativas de solución.

Es por ello, que los estudiantes de cuarto grado demostraron interés en estas cinco intervenciones, ya que a través de la estrategia soy parte de la historia indicaron que les gustó mucho esta experiencia dentro de su aula de clase, proponiendo que les viviéramos a dar clases para seguir mejorando en la multiplicación jugando.

Las investigadoras percibieron que los estudiantes sí estaban mostrando avances positivos durante la elaboración de este trabajo investigativo; de tal modo, que se fueron cumpliendo con los objetivos propuestos.

Es por ello, que la docente titular se interesó por dar alternativas de solución en las diferentes necesidades de los estudiantes a través de la puesta en práctica de las estrategias y lograr con los objetivos de sus planes didácticos.

La docente siempre muy interesada en la metodología de cada estrategia abordada, conversaba con las investigadoras, tomaba fotos como evidencias, hacía preguntas para intercambiar ideas, logrando que ambas partes se beneficiaran en este proceso.

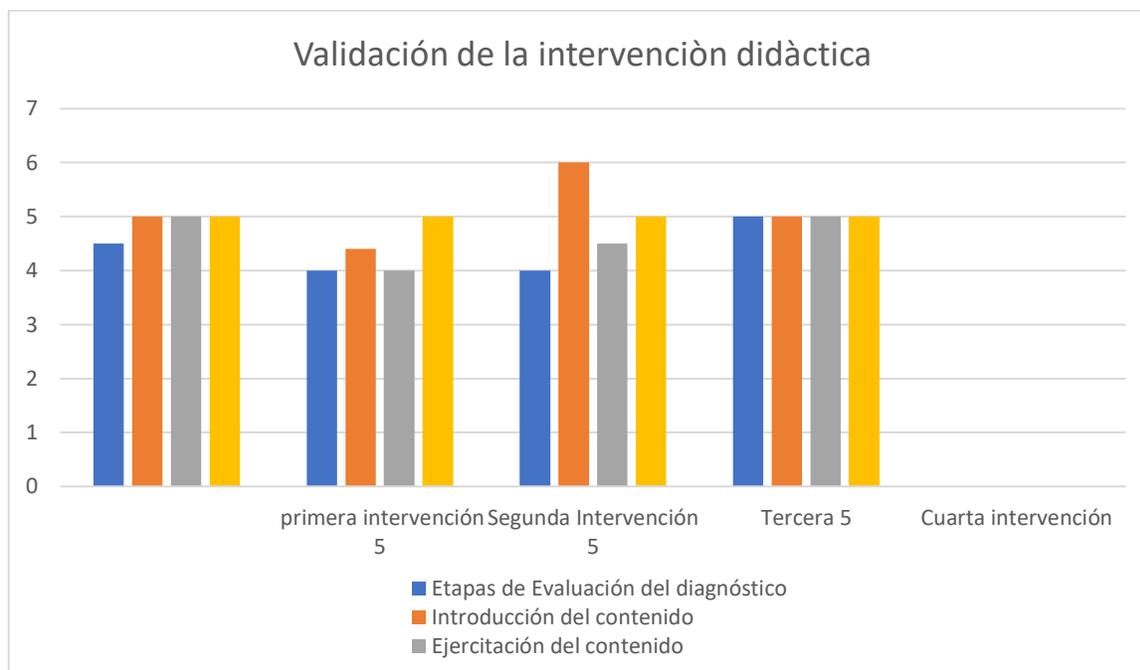


Ilustración 18 Instrumento de validación por parte de la docente titular

La docente titular de cuarto grado, validó el desempeño de las investigadoras, calificándolo de excelente, ya que se hizo a acorde a la necesidad que presentaban los estudiantes y que los resultados que se obtuvieron fueron positivos gracias al compromiso de las mismas durante todo el proceso de intervención.

Destacando la efectividad de las estrategias lúdicas en las aulas de clase, la docente titular comentó que ella casi no las aplica por factor tiempo, pero que en su momento pondrá en uso el manual que se dejó en el centro escolar. La maestra felicitó y agradeció a las investigadoras por los avances evidenciados en sus estudiantes al tener mejor dominio de las tablas de multiplicar.

VIII.CONCLUSIONES

Finalizando con este trabajo de investigación y según el análisis de los resultados obtenidos a través de distintos instrumentos de evaluación, se detallan las siguientes conclusiones:

Al promover las estrategias lúdicas los docentes obtienen herramientas metodológicas para no desarrollar clases monótonas.

- Los estudiantes aprenden jugando.
- La implementación de estrategias lúdicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la multiplicación son un elemento activo que desata la potencialidad cognitiva en cada individuo.
- El aprendizaje creativo de un juego o una actividad lúdica se transforma en una experiencia feliz, significativo y funcional.
- Fomenta el compañerismo al desarrollar juegos grupales propiciando un clima afectivo entre los estudiantes.
- A través de la implementación de las diferentes estrategias lúdicas se fortaleció el proceso de enseñanza y aprendizaje de la multiplicación en los estudiantes, despertando el interés por seguir aprendiendo y jugando.
- Se actualizaron conocimientos en los docentes de planta para poner en práctica el uso de estrategias lúdicas en las diferentes asignaturas.
- La implementación de estrategias lúdicas motiva a los docentes a estar en constante actualización.

IX.LECCIONES APRENDIDAS

A continuación, se menciona lo aprendido por el equipo de investigadoras a lo largo de este proceso de Seminario de Graduación:

- ✓ Dominio de emociones, para poder sobrellevar el estrés.
- ✓ Aunque no fue nada fácil logramos equilibrar el tiempo para cumplir con el seminario de graduación y sobre todo propiciar en los estudiantes de cuarto grado buen rendimiento en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- ✓ Elaborar un diagnóstico educativo que nos ayudó a identificar una necesidad educativa y darle seguimiento para brindar una posible solución.
- ✓ Tomar decisiones y respetar las ideas de las compañeras de trabajo.
- ✓ Apoyo incondicional por parte de la tutora la cual siempre estuvo animándonos, diciendo que nosotras sí podíamos con esto y mucho más.
- ✓ Ordenar los momentos a través de un cronograma de trabajo, diseñarlo de acuerdo a los objetivos, horario, ajustarlo a las actividades y también ejecutarlo.
- ✓ Elaboración y aplicación de diferentes instrumentos de evaluación, tomando en cuenta la información necesaria para el desarrollo del trabajo.
- ✓ Fomentar la creatividad en la elaboración de material didáctico.
- ✓ Elaboración de un manual de estrategias lúdicas.
- ✓ Proporcionó confianza en todo momento, a pesar de todas las dificultades encontradas en el proceso.
- ✓ Afianzamiento de todos los conocimientos y competencias adquiridas en estos cinco años de formación al contrastar la teoría con la práctica.

X. Bibliografía

- Bonavides , P. (25 de 06 de 2022). *Derechos humanos de cuarta generación*. Recuperado el 01 de 11 de 2022, de Derechos humanos de cuarta generación: https://dhpedia.wikis.cc/wiki/Derechos_humanos_de_cuarta_generaci%C3%B3n
- Centro Virtual Cervantes. (2023). *Prueba diagnóstica*. Obtenido de Prueba diagnóstica: https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/pruebadiagnostica.htm#:~:text=Se%20entiende%20por%20prueba%20diag%C3%B3stica,desenvuelve%20en%20las%20distintas%20habilidades.
- Clavijo, G. A. (16 de 10 de 2020). *Una mirada crítica al proceso de enseñanza-aprendizaje*. Recuperado el 14 de 06 de 2022, de Una mirada crítica al proceso de enseñanza-aprendizaje: <https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/mirada-critica-al-proceso-ensenanza-aprendizaje>
- Coll Morales, F. (13 de octubre de 2020). *Estudio transversal*. Obtenido de Estudio transversal: <https://economipedia.com/definiciones/estudio-transversal.html>
- Creative Commons BY-SA 4.0. (6 de Octubre de 2016). *¿Qué es la resolución de problemas matemáticos?* Recuperado el 26 de Noviembre de 2022, de ¿Qué es la resolución de problemas matemáticos?: https://cnbguatemala.org/wiki/Serie_de_Cuadernillos_Pedag%C3%B3gicos_-_Matem%C3%A1ticas/Resoluci%C3%B3n_de_problemas_con_operaciones_b%C3%A1sicas_-_Tercer_grado/%C2%BFQu%C3%A9_es_la_resoluci%C3%B3n_de_problemas_matem%C3%A1ticos%3F#:~:text=Es%20una%20habil
- Edna, M. d. (09 de 2017). *Estrategias lúdicas para el aprendizaje en niños y niñas de la escuela normal superior de cartagena*. Recuperado el 04 de 07 de 2022, de Estrategias lúdicas para el aprendizaje en niños y niñas de la escuela normal superior de cartagena: <https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/1585/diazmaria2017.pdf?sequence=1>
- EDUCACIÓN. (11 de Agosto de 2020). |11/08/2020. Recuperado el 26 de Noviembre de 2022, de <https://www.unir.net/educacion/revista/etapa-preoperacional-en-que-consiste-e-importancia-en-los-ninos/#:~:text=Etapa%20de%20las%20operaciones%20concretas,pueden%20o%C3%ADr%20tocar%20y%20experimentar>.

EDUCACIÓN 3.0. (16 de Septiembre de 2018). *Estas son las 4 fases para una óptima planificación de las clases*. Recuperado el 25 de Noviembre de 2022, de Estas son las 4 fases para una óptima planificación de las clases: <https://www.educaciontrespuntocero.com/experiencias/planificacion-de-las-clases/>

elearningmasters. (28 de Septiembre de 2017). *¿Cómo funciona el proceso de enseñanza-aprendizaje?* Recuperado el 10 de Noviembre de 2022, de ¿Cómo funciona el proceso de enseñanza-aprendizaje?: <http://elearningmasters.galileo.edu/2017/09/28/proceso-de-ensenanza-aprendizaje/>

Gardey, J. P. (2021). *DEFINICIÓN DE LIDERAZGO*. Recuperado el 13 de 09 de 2022, de <https://definicion.de/liderazgo/>

Guerrero, H. J. (5 de febrero de 2019). *Evaluación diagnóstica, formativa y sumativa: definiciones y ejemplos*. Recuperado el 22 de Noviembre de 2022, de Evaluación diagnóstica, formativa y sumativa: definiciones y ejemplos: <https://docentesaldia.com/2019/02/05/evaluacion-diagnostica-formativa-y-sumativa-definiciones-y-ejemplos/>

Guevara Alban, G. P., Verdesoto Arguello, A. E., & Castro Molina, N. E. (Julio de 2020). *Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción)*. Recuperado el 20 de Noviembre de 2022, de Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción): <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/860#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20descriptiva%20tiene%20como,y%20comparable%20con%20la%20de>

Leiva, H., Montalvan, M., & Zamora, B. (13 de 04 de 2019). *Repositorio Institucional UNAN-Managua*. Obtenido de Repositorio Institucional UNAN-Managua: <https://repositorio.unan.edu.ni/11032/1/100.097.pdf>

Lozada, J. (2014). *Investigación Aplicada*. Recuperado el 04 de 07 de 2022, de Investigación Aplicada: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6163749>

Mattos, N. (2014). *Qué es el desarrollo de la perspectiva teórica*. Recuperado el 22 de Noviembre de 2022, de Qué es el desarrollo de la perspectiva teórica: <https://slideplayer.es/slide/2490829/>

- Merino, J. P. (2021). *DEFINICIÓN DE GUÍA DE OBSERVACIÓN*. Recuperado el 19 de 07 de 2022, de DEFINICIÓN DE GUÍA DE OBSERVACIÓN: <https://definicion.de/guia-de-observacion/>
- Olivos, S. E. (27 de 03 de 2021). *¿Cuáles son las características de la ludica?* Recuperado el 04 de 07 de 2022, de ¿Cuáles son las características de la ludica?: <https://aleph.org.mx/cuales-son-las-caracteristicas-de-la-ludica>
- Patín Ninabanda, R. (2016). *MANUAL DE ESTRATEGIAS LÚDICAS*. Recuperado el 06 de noviembre de 2022, de MANUAL DE ESTRATEGIAS LÚDICAS: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/1998/2/UNACH-IPG-CEP-2016-ANX-0007.1.pdf>
- Pinto, M. A. (2021). *Juego lúdico y sus ventajas y desventajas*. Recuperado el 2022 de Octubre de 2022, de Juego lúdico y sus ventajas y desventajas: <https://brainly.lat/app/profile/22395474/answers>
- rojtse. (9 de Agosto de 2021). *LA IMPORTANCIA DE REALIZAR EL PLAN DE CLASE*. Recuperado el 27 de Noviembre de 2022, de LA IMPORTANCIA DE REALIZAR EL PLAN DE CLASE: <https://tumaestros.co/la-importancia-de-realizar-el-plan-de-clases/>
- Rojas, A. (4 de septiembre de 2017). *Investigación e Innovación Metodológica*. Obtenido de Investigación e Innovación Metodológica: <http://investigacionmetodologicaderojas.blogspot.com/2017/09/poblacion-y-muestra.html>
- Sanchez Paz, M. (23 de Mayo de 2022). *El Diseño Metodológico de las investigaciones educativas*. Obtenido de El Diseño Metodológico de las investigaciones educativas: <https://chontales.unan.edu.ni/index.php/el-diseno-metodologico-de-las-investigaciones-educativas/>
- Tapia, A. C. (19 de Marzo de 2021). *¿Qué es una guía de entrevista en una investigación?* Recuperado el 19 de Julio de 2022, de ¿Qué es una guía de entrevista en una investigación?: <https://aleph.org.mx/que-es-una-guia-de-entrevista-en-una-investigacion>
- Transformación Curricular, Paradigmas* . (08 de 06 de 2018). Recuperado el 04 de 07 de 2022, de Transformación Curricular, Paradigmas : https://issuu.com/minednicaragua/docs/transformaci__n_curricular
- Trijilia, A. (23 de 12 de 2015). *Las 4 etapas del desarrollo cognitivo de Jean Piaget*. Recuperado el 14 de 06 de 2022, de Las 4 etapas del desarrollo

cognitivo de Jean Piaget: <https://psicologiaymente.com/desarrollo/etapas-desarrollo-cognitivo-jean-piaget>

UNIR. (17 de Julio de 2020). *Evaluación educativa: en qué consiste, importancia y sistemas habituales empleados para evaluar*. Recuperado el 26 de Noviembre de 2022, de Evaluación educativa: en qué consiste, importancia y sistemas habituales empleados para evaluar:
<https://www.unir.net/educacion/revista/evaluacion-educativa/>

Valadez, L. (21 de Octubre de 2021). Recuperado el 16 de Noviembre de 2022, de <https://procomun.intef.es/articulos/operaciones-basicas#:~:text=Para%20la%20matem%C3%A1tica%2C%20la%20multiplicaci%C3%B3n,el%20resultado%20se%20denomina%20producto.>

vinci, C. L. (02 de 08 de 2017). *La Importancia de las Matemáticas*. Recuperado el 13 de 09 de 2022, de <https://davinci.vaneduc.edu.ar/nivel-superior/noticias/la-importancia-de-las-matem%C3%A1ticas/#:~:text=Las%20matem%C3%A1ticas%20son%20fundamentales%20para,la%20cr%C3%ADtica%20y%20la%20abstracci%C3%B3n.>

Xotlanihua, J. C. (12 de 04 de 2021). *¿Qué es la ludica según Piaget?* Recuperado el 04 de 07 de 2022, de *¿Qué es la ludica según Piaget?*:
<https://aleph.org.mx/que-es-la-ludica-segun-piaget>

Xotlanihua, J. C. (12 de 04 de 2021). *¿Qué es la ludica según Piaget?* Recuperado el 14 de 09 de 2022, de <https://aleph.org.mx/que-es-la-ludica-segun-piaget>

XI. ANEXO

Anexo número 1. Evidencias de la investigación



Ilustración 19 Plan de clases

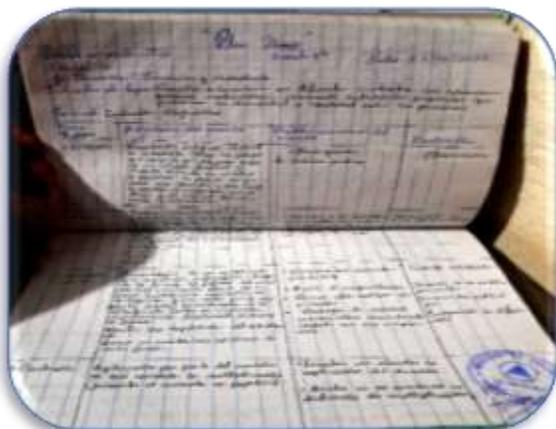


Ilustración 20 Entrevista al director

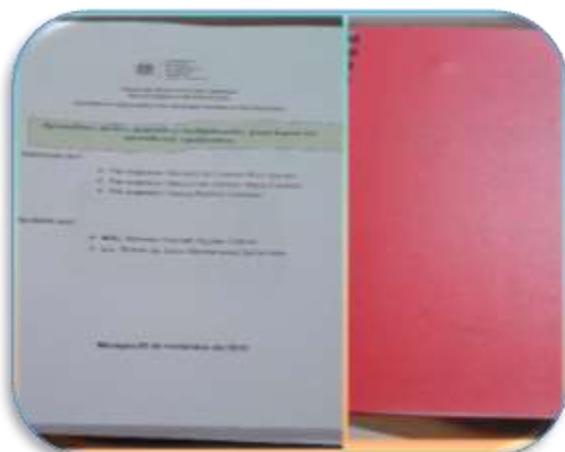


Ilustración 24 Manual



Ilustración 25 Tablero de la sorpresa



Ilustración 22 Globos preguntones



Ilustración 21 Árbol de la multiplicación



Ilustración 23 Enlase2



Ilustración 24 Dado preguntón



Ilustración 25 Matisombrero

Anexo número 2. Cronograma de actividades

Escuela: Ruices N° 3 **Grado:** 4to **Turno:** Vespertino

Asignatura: Matemática

Semana	Fecha	Actividad
01	27 09 2022 martes	<ul style="list-style-type: none"> 👉 Visitar el escenario de investigación 👉 Solicitar documentos curriculares a la maestra titular.
	29 09 2022 jueves	
	30- 09-2022 viernes	<ul style="list-style-type: none"> 👉 Planificar I parte de la Evaluación diagnóstica.
02	04- 10- 2022 martes	<ul style="list-style-type: none"> 👉 Elaborar planificación de la secuencia didáctica de introducción de contenido <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejercitación ▪ Evaluación 👉 Entrega de planes didácticos 👉 Elaboración de materiales didácticos según las estrategias a implementar.
	06-10-2022 jueves	
	11-10-2022	<ul style="list-style-type: none"> 👉 Implementación de la propuesta didáctica (I parte Evaluación Diagnóstica)

<p>03</p>	<p>12-10-2022 miércoles</p>	<ul style="list-style-type: none"> 👉 Elaboración del marco teórico de la investigación. 👉 Presentar avances del marco teórico. 👉 Elaboración de materiales didácticos para la segunda sesión de clases.
<p>04</p>	<p>18-10-2022 martes 20-10-2022 jueves</p>	<ul style="list-style-type: none"> 👉 Aplicación de estrategia II momento. Introducción de contenido, temática. 👉 Elaborar el diseño metodológico de la investigación.
<p>05</p>	<p>25-10-2022 martes</p>	<ul style="list-style-type: none"> 👉 Aplicar la tercera parte de la secuencia didáctica (ejercitación). 👉 Aplicación del instrumento de evaluación por parte del docente titular.
	<p>01-11-2022 martes</p>	<ul style="list-style-type: none"> 👉 Aplicación de la III etapa de la secuencia didáctica (Evaluación de los aprendizajes)

Anexo número 3. Instrumentos de Evaluación



FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

Guía de observación

Objetivo: Verificar la aplicación y pertinencia de las estrategias aplicadas siguiendo la secuencia didáctica en cada una de las asignaturas seleccionadas.

DATOS GENERALES

Nombre de la Escuela: _____
 Fecha: _____ Hora: _____
 Semestre: _____ Turno: _____ Modalidad: _____ grado: _____
 Asignatura: _____
 Cantidad de estudiantes presentes: Cantidad de estudiantes según lista:
 _____ Mujeres _____ Varones _____
 Nombre del Docente que evalúa las estrategias:

 Nombre del Estudiante investigador:

Señalar con un Shekc los indicadores que se cumplen. La escala de valoración se sitúa entre máxima y mínima puntuación de: 5 (se desempeña en un rango superior al esperado). 4(se desempeña en el rango de manera esperada) 3(se desempeña en un rango inferior a los esperado)2 (se inicia rango inferior a los esperado)1(No se observó el rango y tuvo dificultades para lograrlo)

I. Características del docente	5	4	3	2	1	Observaciones.
1.1. Puntualidad.						
1.2. Presentación personal.						
1.3. Trabaja con estética						
1.4. Es mediador en el aula						
II. Etapa de Evaluación diagnóstica						
2.1. Da a conocer el indicador de logro y el contenido						
2.2. Realiza diagnóstico de los saberes previos de los estudiantes						
2.3. Utiliza estrategias didácticas para evaluar los aprendizajes previos						
2.4. Promueve la participación de los estudiantes						
2.5. Promueve la socialización						
2.6. Vincula el contenido con la realidad						
2.7. Utiliza estrategias didácticas activas e interactivas						
2.8. Atiende a la diversidad						
2.9. Cumple con el tiempo asignado						
2.10. Contextualiza los procesos de enseñanza y aprendizaje						
2.11. Cumple con el propósito de la estrategia						
2.12. La estrategia es pertinente al contenido y a la asignatura						
2.13. La estrategia tiene un instrumento para valorar la funcionalidad de la misma						

2.14. Correspondencia entre el plan didáctico y las estrategias aplicadas					
III. Introducción del contenido					
3.1. Domina el contenido de forma científica					
3.2. Utiliza vocabulario técnico-científico					
3.3. Presenta ejemplos asequibles a los estudiantes					
3.4. La estrategia propicia los saberes de los estudiantes					
3.5. La estrategia estimula la participación activa de los estudiantes					
3.6. La estrategia utilizada es innovadora					
3.7. Generó nuevos aprendizajes en los estudiantes					
3.8. Se relaciona con el contenido en estudio					
3.9. Se utilizó el material didáctico adecuado					
3.10. Cuenta con instrumento de evaluación pertinente					
3.11. Existe coherencia entre el propósito, metodología y la forma de evaluación de la estrategia aplicada.					
3.12. El tiempo de aplicación es pertinente					
3.13. Propicia el debate y la reflexión.					
3.14. Dominio del idioma español de forma oral y escrito.					
3.15. Propicia la interacción docente-estudiante.					
3.16. Aclara dudas e inquietudes.					
3.17. Utiliza un lenguaje adecuado.					
3.18. Tiene tacto pedagógico con los estudiantes					
3.19. Verifica la participación de todos los integrantes de equipos.					
3.20. Correspondencia entre el plan didáctico y las estrategias aplicadas					
IV. Ejercitación del contenido					
4.1. Los medios o materiales didácticos utilizados promueven el aprendizaje.					
4.2. Utiliza el material para realizar ejercicios acordes al tema.					
4.3. Facilita material para la realización de los ejercicios.					
4.4. Uso efectivo de los medios tecnológicos (TIC).					
4.5. Demuestra creatividad en la presentación de la clase.					
4.6. Utiliza variedad de recursos naturales, humanos y otros					
4.7. Afianza el contenido					
4.8. Son pertinente las estrategias didácticas					
4.9. Las estrategias didácticas permiten la atención a la diversidad					
4.10. Las estrategias didácticas favorecen el desarrollo de competencias					
4.11. Las estrategias se vinculan con los indicadores de logros propuestos					
4.12. Las estrategias didácticas tienen un instrumento para validar la efectividad					
4.13. Correspondencia entre el plan didáctico y las estrategias aplicadas					
V. Evaluación de los aprendizajes					
5.1. Las estrategias didácticas permiten el cierre de las actividades					
5.2. Evalúa la temática desarrollada de forma sistemática.					

5.3. La evaluación está acorde con los propósitos de las estrategias y los indicadores de logros					
5.4. Utiliza instrumentos para evaluar las estrategias					
6.5 Realiza preguntas orales a los estudiantes.					
6.6 Consolida y sintetiza el trabajo realizado.					
5.5. Promueve la crítica y autocrítica					
5.6. Promueve el respeto hacia las ideas de los demás					
5.7. Propicia la solidaridad y el compañerismo					
5.8. Existen relaciones interpersonales.					
5.9. Orienta actividades para el estudio independiente de los estudiantes en función de su preparación para próximo encuentro.					
5.10. Establece una cultura del aprendizaje consciente					
5.11. Correspondencia entre el plan didáctico y las estrategias aplicadas					
VI. El entorno del aula					
6.1. Organiza el espacio físico					
6.2. Propicia un ambiente adecuado para abordar la temática					
6.3. Genera un clima adecuado para el desarrollo de la clase.					
6.4. Existe un clima de agrado a la clase					
6.5. La clase se aborda según planificación					

VII. Estrategias Didácticas e innovaciones pedagógicas utilizadas

Observaciones del docente:

Firma del docente que observa

Anexo número 4. Prueba diagnóstica



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

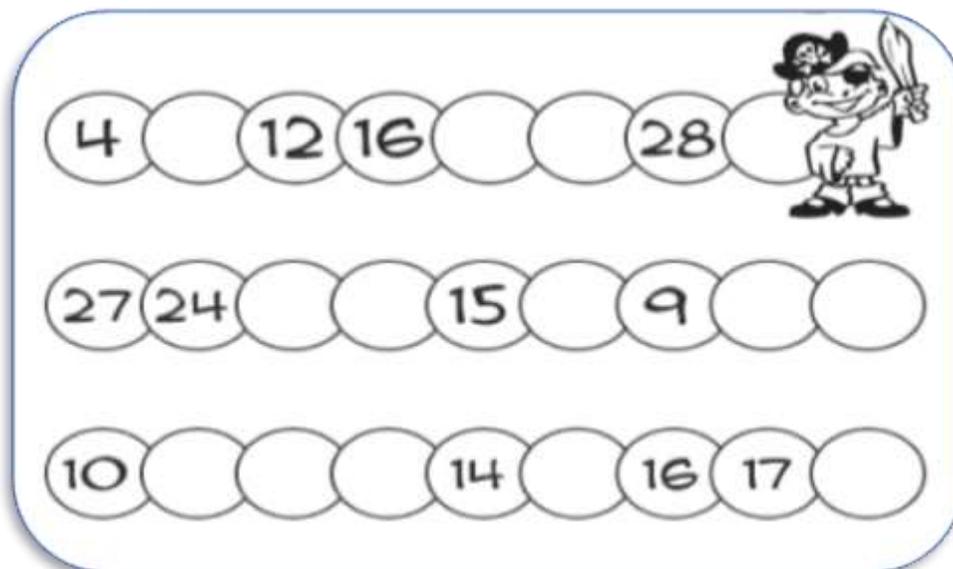
FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Prueba Diagnóstica

Nombre: _____

- I. Completa la seriación sumando o restando según estimes conveniente para el resultado.



- ✚ Quiero comprar 6 lápices, cada lápiz cuesta 4 córdobas.

¿Cuánto dinero gastaré?

PO:

R:

- Darío tiene 24 canicas y las quiere compartir con sus 6 amigos.
¿Cuántas canicas le corresponde a cada uno de sus amigos?

Anexo número 5. Lista de cotejo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Lista de Cotejo

Estrategia Juego en equipo

Nombre del centro: _____

Grado: _____ Fecha: _____

- **Objetivo:** Demostrar que los juegos en equipo ayudan a desarrollar habilidades matemáticas.

Criterios	SI	NO	Observaciones
Trabajan de manera heterogénea y positiva			
Respetan la opinión de sus compañeros			
Mantienen el orden y la disciplina			
Promueven la participación verbal			
Generan resultados satisfactorios			
Están a la expectativa del desarrollo de la estrategia			

Anexo número 6. Registro anecdótico



FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Registro Anecdótico

- ❖ **Objetivo:** Pasar la pelota a lo largo de un recorrido para propiciar la participación activa.

Grado: _____

Fecha: _____

Materia: _____

Actividad: _____

Descripción de la situación	Análisis

Anexo número 7. Diario de clase



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Diario de Clase

Debatiendo sobre la multiplicación

- **Objetivo:** Desarrollar las habilidades cognitivas en los estudiantes, mediante las cuales aprenderán las tablas.

¿Qué te pareció la actividad?

¿Cómo aprendes más jugando o escribiendo?

¿Te gustó esta estrategia?

¿Qué no te gustó de la estrategia?

¿Te gustaría repetir la actividad?

¿Qué actividad propones para la siguiente clase?

Anexo número 8. Rúbrica



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARARIA

- **Rúbrica para evaluar los resultados de la Estrategia el Gusano de la Multiplicación**

➤ **Propósito:** Repasar mentalmente las tablas de multiplicación.

Categoría	Excelente	Bueno	Regular	Mal
Presentación	Escucha atentamente las instrucciones del docente y las aplica.	Escucha atentamente las instrucciones del docente.	No comprende las instrucciones.	No acata orientaciones.
Orden	Trabaja de manera ordenada con su equipo correspondiente.	Trabaja con su equipo correspondiente.	Trabaja a su ritmo.	No mantiene el orden.
Participación	Realiza correctamente todas las actividades orientadas por el docente	Realiza las actividades.	Participa con inseguridad	No participa

Anexo número 9 Hoja de aplicación



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARARIA

Hoja de Aplicación

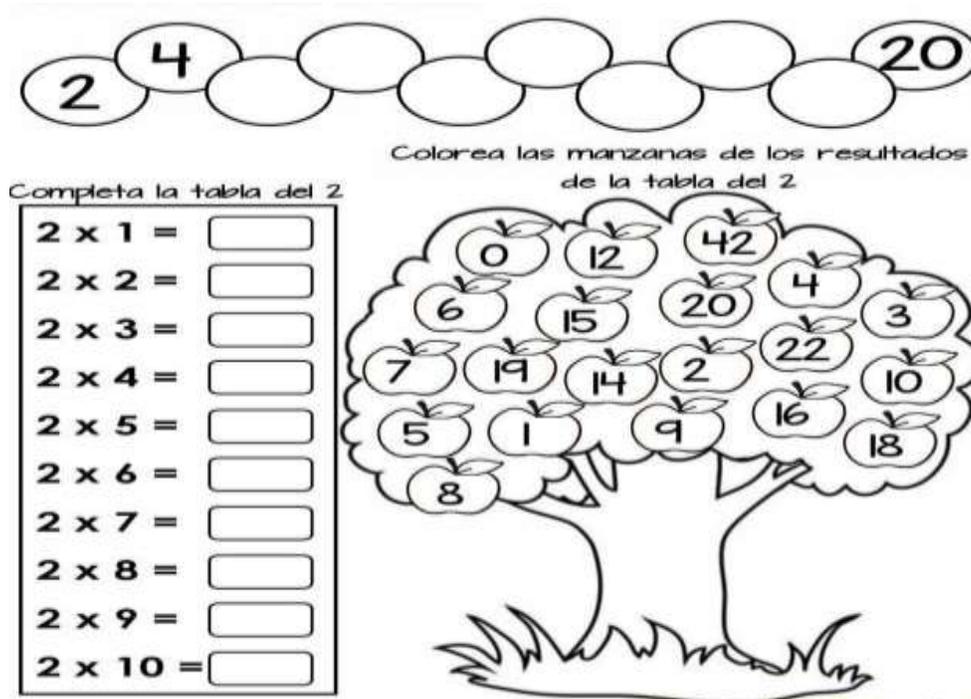
Estrategia El árbol de la multiplicación

Propósito: Relacionar recursos de su entorno con la solución de ejercicios matemáticos.

TABLA DEL 2

Me llamo:

Escribe los números de 2 en 2



2 4 20

Colorea las manzanas de los resultados de la tabla del 2

Completa la tabla del 2

$2 \times 1 =$	<input type="text"/>
$2 \times 2 =$	<input type="text"/>
$2 \times 3 =$	<input type="text"/>
$2 \times 4 =$	<input type="text"/>
$2 \times 5 =$	<input type="text"/>
$2 \times 6 =$	<input type="text"/>
$2 \times 7 =$	<input type="text"/>
$2 \times 8 =$	<input type="text"/>
$2 \times 9 =$	<input type="text"/>
$2 \times 10 =$	<input type="text"/>

Tree with apples containing numbers: 0, 12, 42, 4, 3, 6, 15, 20, 2, 22, 10, 7, 19, 14, 8, 5, 1, 9, 16, 18.

Anexo 10. Manual de apoyo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Aprendemos juntos, jugando y multiplicando; para lograr un aprendizaje significativo.

Elaborado por:

- ❖ **Tec superior:** Marvelly del Carmen Ruíz Gavilán
- ❖ **Tec superior:** Maryuri del Carmen Mejía Cáceres
- ❖ **Tec superior:** Yesica Patricia González

Revisado por:

- ❖ **MSc.** Nohemy Scarleth Aguilar Chávez
- ❖ **Lic.** Teresa de Jesús Manzanares Sanarrusia

Managua, 03 de noviembre del 2022

Aprendemos juntos, jugando y multiplicando; para lograr un aprendizaje significativo.



LO QUE
SABEMOS
ES UNA GOTA,
LO QUE NO
SABEMOS
ES UN OCÉANO.
ISAC NEWTON

ISAC NEWTON

TEMA:

Estrategias lúdicas para el desarrollo de la enseñanza y aprendizaje de la multiplicación en 4 ° grado

OBJETIVO GENERAL:

- Aplicar estrategias lúdicas para desarrollar habilidades en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la multiplicación.

Contenido

I. PRESENTACIÓN	1
II. DESARROLLO	2
2.1. Estrategias lúdicas	2
2.1.1. Características de las estrategias lúdicas	2
2.1.2. Importancia de las estrategias lúdicas	3
2.1.3. Proceso de enseñanza y aprendizaje	4
2.1.4. Ventajas de los Juegos didácticos en el aula de clase para el desarrollo de habilidades en las matemáticas según Pinto.	4
2.1.5. Desventajas de los juegos lúdicos.	5
2.1.6. Importancia de las matemáticas	5
2.2. Estrategias didácticas, según secuencia didáctica.	6
2.2.1. Estrategias para el inicio de una clase de matemática	6
▪ Charlas de cinco minutos	6
▪ Juego en Equipo para el desarrollo de habilidades matemáticas	9
▪ Debatiendo sobre la multiplicación	11
▪ Pasa la pelota sabionda	13
▪ El Matisombrero	15
▪ Abriendo el Paraguas.	17
▪ Yo soy parte de la historia:	19
▪ Cantando y adivinando:	21
2.2.2. Estrategias para desarrollo de contenidos	21
▪ La Chiquirruleta de la multiplicación	21
▪ La chalupa de la multiplicación	28
▪ La silla premiada:	34
▪ Dado Matemático	36
2.2.3. Estrategias para la ejercitación:	38
▪ La Rayuela de la multiplicación:	38
▪ Saltando, saltando, estoy memorizando	40
▪ Jugamos a construir:	42

▪ La ficha numérica de la multiplicación	44
▪ La máquina de los números.....	46
▪ Estrategia el tablero de la sorpresa.....	48
2.2.4. Estrategias de evaluación	50
▪ Los globos matemáticos.....	50
▪ Yo sí puedo:.....	52
▪ El gusano de la multiplicación:	52
▪ Enlaza2.....	55
▪ El crucigrama matemático	57
▪ El Títere evaluador	63
Estrategias lúdicas haciendo uso de la tecnología como herramienta didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje.	65
Bibliografía	68

I. PRESENTACIÓN

El manual de estrategias lúdicas está diseñado para satisfacer las necesidades y demandas que tienen los docentes y estudiante en el proceso de enseñanza y aprendizaje, con la finalidad de proporcionar herramientas para brindar una educación de calidad; comprometidos con el principio de la mejora y aprendizaje continuo, asumiendo el gran reto de formar individuos capaces de enfrentarse a la realidad.

Este tiene el objetivo de presentar estrategias lúdicas para ampliar habilidades en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la multiplicación, lo cual permitirá ejecutar una metodología cualitativa que sirve para obtener información sobre las opiniones, creencias y valores de una sociedad.

Cabe mencionar, que los estudiantes son los principales protagonistas de la educación, por ende, se pretende facilitar este manual para que a los docentes se les facilite aplicar las diferentes estrategias en las aulas de clases, siguiendo la secuencia didáctica oportuna.

Dentro de estas secuencias tenemos:

- Estrategias para indagar sobre los conocimientos previos o evaluación diagnóstica.
- Estrategias para introducción de contenidos.
- Estrategias para ejercitación.
- Estrategias de evaluación.

Estas estrategias se establecen desde una metodología heurística ya que se hizo con la intención de procurar estrategias, métodos, criterios, que permitan resolver problemas a través de la creatividad, pensamiento divergente o lateral; basado en la experiencia propia del individuo y en la de los otros para encontrar la solución más viable al problema, sin asegurar que la opción tomada sea la más idónea.

II. DESARROLLO

2.1. Estrategias lúdicas

Para favorecer y despertar el interés en el campo de la educación se plantean una serie de estrategias metodológicas y se reflejan en los planes diarios de clase, dentro de estas encontramos las estrategias lúdicas que son una herramienta para los docentes; pero que son usadas con irregularidad en algunas ocasiones por el factor tiempo, falta de recursos, entre otras. A través de este manual se presenta una serie de estrategias lúdicas aplicadas en la asignatura de matemáticas para desarrollar habilidades en la multiplicación.

Piaget incluyó los mecanismos lúdicos en los estilos y formas de pensar durante la infancia. Es por ello que “el juego se caracteriza por la asimilación de los elementos de la realidad sin tener que aceptar las limitaciones de su adaptación”. Así lo menciona: Piaget citado por (Xotlanihua, ¿Qué es la ludica según Piaget?, 2021).

Las estrategias lúdicas son aquellas que permiten llevar a cabo un juego determinado con un objetivo específico, es decir cada juego tiene su razón de ser, por tal razón se aplicaron en la asignatura de matemática ya que a través de la lúdica el estudiante despierte el interés por aprender, trabaja con motivación y adquiere un aprendizaje significativo a lo largo de la vida.

2.1.1. Características de las estrategias lúdicas

La relación entre juego y aprendizaje es algo natural. Se puede entender por actividades lúdicas a los juegos de mesa, salida con amigos, ir a un parque de diversiones, todo lo que resulte placentero a las personas puede ser considerado juego u ocio lúdico.

Las estrategias lúdicas es una metodología de enseñanza de carácter participativo impulsada por el uso creativo y pedagógicamente consiste de técnicas, ejercicios y juegos didácticos creados específicamente para generar aprendizaje significativo en sus estudiantes, esto dependerá de la creatividad que tenga el maestro para motivar los hábitos de lectura y que los estudiante desarrollen estas competencias para tener éxito en su vida escolar como en la comprensión lectora y el análisis de

textos. También obtendrán buenos resultados al expresarse y plantear sus ideas en público. (Leiva y otros, 2019)

Las experiencias de carácter lúdico deben tener ciertas características como:

- ♣ Fomentar y permitir la expresión de la imaginación
- ♣ Mejorar la capacidad creativa.
- ♣ Estimular la concentración
- ♣ Despiertan el interés hacia las asignaturas porque captan la atención de los niños y niñas en su proceso de aprendizaje y descubrimiento.
- ♣ Fomentar la relación con otras personas si el juego es grupal
- ♣ Ayudar a conformar la personalidad
- ♣ Debe ayudar a liberar tensiones
- ♣ Debe generar alegría, diversión y entretenimiento en las personas
- ♣ Tener la libertad para entrar o salir del juego cuando se desea
- ♣ La actividad lúdica debe lograr una satisfacción física, mental y espiritual.
- ♣ Debe promover el desarrollo de aptitudes físicas y sociales.
- ♣ Mejorar el sentido del humor.
- ♣ Desarrollar el conocimiento y la adquisición conceptos.

El enfoque comunicativo se muestrea por los juegos y actividades lúdicas que tienen un contexto real y una necesidad de utilizar el idioma y vocabulario específico en situaciones contextuales.

2.1.2. Importancia de las estrategias lúdicas

Las actividades Lúdicas son un elemento activo que desata la potencialidad excesiva de todas sus formas. Es una actividad que potencia el desarrollo de todos los sentidos: vista, olfato, tacto, audición, quienes necesitan de una estimulación y ejercitación para su desarrollo (Xotlanihua, ¿Qué es la ludica según Piaget?, 2021). Por esta causa estamos retomando las estrategias lúdicas en los estudiantes como una necesidad en el desarrollo humano.

Las estrategias lúdicas son de vital importancia ya que a través de ellas el docente tiene alternativas para desarrollar y poner en prácticas los planes de clase puede

resolver diferentes problemáticas que presentan los estudiantes, propician un ambiente placentero y constituyen un factor para enriquecer el aprendizaje de los niños que además de favorecer al docente guía a los estudiantes.

2.1.3. Proceso de enseñanza y aprendizaje

La enseñanza sólo incide sobre el aprendizaje de manera indirecta, a través de las tareas de aprendizaje del propio estudiante. Se pasa así de una concepción causal de la relación entre enseñanza y aprendizaje a una concepción que asume mediaciones entre las acciones del docente y los logros de los estudiantes. (Gardey, 2021).

En el proceso de enseñanza y aprendizaje los elementos primordiales son el docente mediador y el estudiante; en donde se necesita el involucramiento de la comunidad educativa porque el tiempo que tienen a su favor es en el aula de clases, por esta razón el docente tiene que aprovechar este tiempo al máximo donde pueda interactuar con los estudiantes no de manera monótona sino en una interacción de estrecha relación de respeto y dedicación, desarrollando talentos y habilidades en las niñas y niños.

2.1.4. Ventajas de los Juegos didácticos en el aula de clase para el desarrollo de habilidades en las matemáticas según Pinto.

- ❖ Permiten desarrollar herramientas para el crecimiento personal de los estudiantes.
- ❖ Aumentan las buenas relaciones entre estudiantes y profesores.
- ❖ Crea una mejor comprensión del ser mismo.
- ❖ Ayuda a crear autoestima y una mejor aplicación de las herramientas psicológicas en la vida cotidiana
- ❖ Provocan la necesidad de tomar y adoptar decisiones.



- ❖ Exigen la aplicación de los conocimientos adquiridos.
- ❖ Desarrollan un sentido para los procesos sociales y dinámicos de la vida de los estudiantes.
- ❖ Evolucionan las potencialidades creativas de los estudiantes.
- ❖ El aprendizaje creativo de un juego o una actividad lúdica se transforma en una experiencia feliz. (Pinto, 2021)

2.1.5. Desventajas de los juegos lúdicos.

- ❖ Es difícil crear nuevos hábitos.
- ❖ No se reemplazan los hábitos viejos.
- ❖ No funcionan en algunos niños por factores externos o internos.
- ❖ No se debe utilizar de forma global por el impacto negativo en el empleo de herramientas para el buen funcionamiento de las habilidades del estudiante. (Pinto, 2021)

2.1.6. Importancia de las matemáticas

Las matemáticas son fundamentales para el desarrollo intelectual de los niños, les ayuda a ser lógicos, a razonar ordenadamente y a tener una mente preparada para el pensamiento, la crítica y la abstracción. Las matemáticas son consideradas como base fundamental en toda persona, también se considera a las matemáticas como la reina de las ciencias, ya que para realizar distintas actividades o acción siempre estamos empleando una función matemática, ya sea sumando, restando, dividiendo o multiplicado.



Además, contribuyen a la formación de valores en los niños, determinando sus actitudes y su conducta, sirviendo como patrones para guiar su vida, como son: un estilo de enfrentarse a la realidad lógico y coherente, la búsqueda de la exactitud en los resultados, una comprensión y expresión clara a través de la utilización de símbolos, capacidad de abstracción, razonamiento y generalización y la percepción de la creatividad como un valor.

La educación a través del juego, experimentos prácticos y pensamiento crítico, son nuevos métodos para enseñar matemáticas y ciencias, que elevan el rendimiento y estimulan el aprendizaje en docentes y estudiantes. (vinci, 2017)

Las matemáticas son de mucha importancia y por tal razón los docentes están en la obligación de darle el debido tiempo a dicha asignatura, es por ello que a través de las estrategias lúdicas se puede llevar a cabo de manera creativa y lograr en los estudiantes un aprendizaje significativo el cual se construye a lo largo de su vida y a través de sus experiencias.

2.2. Estrategias didácticas, según secuencia didáctica.

2.2.1. Estrategias para el inicio de una clase de matemática

El desafío para los docentes es proponer un inicio de clases que motive a los estudiantes, le disponga positivamente al aprendizaje a partir de expectativas claras, y favorezca el desarrollo de un clima adecuado para el logro de objetivo. Posteriormente, es importante darle a conocer a los alumnos el propósito del curso, proyecto, clase o lección. Otras finalidades del momento de inicio son el incentivar a los estudiantes, dar a conocer los criterios de evaluación y, algo de suma importancia, dar una visión preliminar del tema para así rescatar los conocimientos previos que tienen de éste.

En este apartado se abordan algunas estrategias que esperamos les sean de utilidad en este momento de la clase.

▪ **Charlas de cinco minutos**

- **Definición:** Esta estrategia es aquel espacio donde se permite reflexionar y analizar la temática a abordar, tomando en cuenta los conocimientos de cada participante.
- **Propósito:** Indagar los conocimientos previos en los en



los estudiantes sobre la multiplicación.

- **Ventajas:** Permite despertar la interacción entre los participantes, amplio sentido del humor, motiva, Influir en la atención del estudiante.
- **Desventajas:** Distracción
- **Recurso:** Recursos humanos.
- **Metodología:** Los estudiantes tendrán una charla de 5 minutos sobre la temática que el docente necesita abordar y en la cual conocerá los conocimientos previos de cada estudiante sobre el tema, de esta manera ir profundizando en el mismo y cada uno expresará su opinión ya sea correcta o no. La única regla es que no pueden dejar de hablar, pero sin propiciar la indisciplina.
- **Evaluación:** Rúbrica



FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Rúbrica

Objetivo: Analizar los conocimientos previos que posee el estudiante de manera individual mediante la estrategia “Charlas de cinco minutos”

Calificar (10EX, 8MB, 6B ,5D).

Criterios de evaluación	Excelente	Muy bueno	Bueno	Deficiente
Participa	Participa activamente y sin temor	Participa activa con inseguridad	Participación pasiva	No participa
Comportamiento	Plantea y respeta los aportes de sus compañeros.	Respeto las ideas de sus compañeros	Escucha atentamente	No atiende la estrategia
Emociones	Demuestra entusiasmo verbal y corporal al participar	Anima a los demás estudiantes de manera positiva	No demuestra entusiasmo	Se aleja de los demás
Expresión oral	Es coherente con el contenido y el vocabulario expresado en la clase	Expresa sus ideas sus ideas	Se expresa con inseguridad	No opina

		correctas e incorrectas		
--	--	----------------------------	--	--

▪ **Juego en Equipo para el desarrollo de habilidades matemáticas**

- **Definición:** Los juegos en equipo con niños, son aquellos en los que resalta la diversión, implica un grupo de personas trabajando de manera coordinada en la ejecución de un proyecto.
- **Propósito:** Demostrar que los juegos en equipo ayudan a desarrollar habilidades matemáticas.
- **Ventajas:** Permite la concentración,
Despierta las emociones.
Fomenta compañerismo
- **Desventajas:** No contar con el espacio necesario.
- **Material didáctico:** Esto dependerá del juego que se vaya a desarrollar.
- **Metodología:** Consiste en presentarle juegos en los que los estudiantes se organizan en equipos y lograr una diversión amena. Por ejemplo: formar figuras con el cuerpo, armar rompecabezas, trivia de los números y juegos tradicionales.
- **Evaluación:** Lista de cotejo





FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Lista de Cotejo
Estrategia Juego en equipo

Nombre del centro: _____

Grado: _____ Fecha: _____

- **Objetivo:** Demostrar que los juegos en equipo ayudan a desarrollar habilidades matemáticas.

CrITERIOS	SI	NO	Observaciones
Trabajan de manera heterogénea y positiva			
Respetan la opinión de sus compañeros			
Mantienen el orden y la disciplina			
Promueven la participación verbal			
Generan resultados satisfactorios			
Están a la expectativa del desarrollo de la estrategia			

▪ **Debatiendo sobre la multiplicación**

➤ **Definición:** El debate es una comunicación ordenada entre varias personas y consiste en la discusión sobre un tema o problema en el que se exponen argumentos y puedan expresar su opinión.

➤ **Propósito:** Desarrollar las habilidades como investigar, argumentar y diferenciar

Ventajas: Favorecen en conocimiento del estudiante, Seguridad,



➤ **Desventajas:** Desmotivación, pánico escénico.

➤ **Recursos:** Recursos humanos.

➤ **Metodología:** Organizar al grupo como mejor se estime conveniente ya sea en círculo, de pie o sentados. El docente abrirá un debate sobre las ventajas y desventajas de la multiplicación; este servirá tanto para defender temas o para apoyar posturas contrarias.

➤ **Evaluación:** Observación directa



FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Diario de Clase

Debatiendo sobre la multiplicación

- **Objetivo:** Desarrollar las habilidades como investigar, argumentar y diferenciar
- ¿Formula preguntas de acuerdo al tema?

- ¿Plantea sus respuestas de acuerdo a la temática?

- ¿Propone ideas innovadoras respecto a la opinión de sus compañeros?

- ¿Desarrolla el pensamiento crítico?

- ¿Sintetiza las conclusiones del debate?

▪ **Pasa la pelota sabionda**

➤ **Definición:** El juego pasa la pelota entre dos o más participantes o equipos consiste en pasar una pelota con la mano a los jugadores.

➤ **Propósito:** Pasar la pelota a lo largo de un recorrido para propiciar la participación activa.

➤ **Ventajas:** Socializar, presentarse, darse a conocer con los demás

➤ **Desventajas:** Poca participación por timidez, inseguridad y comentarios no constructivos por parte de los demás compañeros.

➤ **Material didáctico:** Pelota

➤ **Metodología:** Para esta

actividad nos situamos todos, profesor y estudiantes, en círculo. Empieza el maestro diciendo su nombre y pasando la pelota al estudiante que tiene a su derecha, así todos participan hasta completar el círculo. Al estudiante al que se le cae la pelota dara respuesta al ejercicio de multiplicacion plasmado en la pelota.

➤ **Evaluación:** Registro anecdótico.





FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Registro Anecdótico

❖ **Objetivo:** Pasar la pelota a lo largo de un recorrido para propiciar la participación activa.

Grado: _____

Fecha: _____

Materia: _____

Actividad: _____

Descripción de la situación	Análisis

▪ El Matisombrero

➤ **Definición:** Es una estrategia a simple vista sencilla, que permite a los estudiantes relacionar los conocimientos previos de las operaciones básicas con el contenido a introducir sobre la multiplicación.



➤ **Propósito:** Conocer el nivel de conocimiento de los estudiantes en las operaciones básicas.

➤ **Ventajas:** Interactuar.

➤ **Desventajas:** No dominar los conceptos básicos.

➤ **Material didáctico:** Sombrero, cartón, hojas de colores, tijeras, pega, cinta de mantequilla, hojas blancas y marcadores.

➤ **Metodología:** Esta actividad consiste en pegar cintas de colores en el contorno del matisombrero con ejercicios de multiplicación, el docente se pone el sombrero y baila al son de la música. Luego el estudiante procede a tomar una cinta y da su respuesta; así sucesivamente hace que todos los estudiantes participen y den respuesta de manera individual.

➤ **Evaluación:** Lista de cotejo



ACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARARIA

• LISTA DE COTEJO

Estrategia Matisombbrero

Propósito: Conocer el nivel de conocimiento de los estudiantes en las operaciones básicas.

Nombre de la asignatura: _____ **Grado:** _____

✚ Señala con una "x" la respuesta que más se aproxima en la clase.

	Criterios a evaluar.	SI	NO	Observaciones
1	Muestran interés y respeto hacia el docente al momento de explicar la estrategia.			
2	Comprende correctamente la organización de la estrategia			
3	Todos los miembros participan en la actividad			
4	Colabora y apoya a sus compañeros			
5	Se percibe un ambiente de coordinación por parte de los estudiantes			
6	Se muestran atentos a la estrategia			
7	Utiliza vocabulario acorde a la estrategia planteada por el docente			

8	Se mantiene una actitud positiva dentro del salón de clase			
9	Se observan contentos y conformes al finalizar la actividad.			

▪ **Abriendo el Paraguas.**

- **Definición:** Esta actividad consiste en presentar el contenido a abordar y seleccionar las palabras claves donde el estudiante dará su aporte sobre lo que comprende esa palabra.
- **Propósito:** Compartir pre saberes sin temor a equivocarse.
- **Ventajas:** Desarrolla su mente y expresa con sus propias palabras su opinión.
- **Desventajas:** Temor a expresar sus ideas.
- **Material didáctico:** Pizarra, marcadores, hojas de color y paraguas.
- **Metodología:** En un paraguas se pega una serie de preguntas en hojas de colores en las que se abordan la importancia de la multiplicación.
- **Evaluación:** Registro Anecdótico





**FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA

- **Registro Anecdótico**

➤ **Objetivo:** Compartir pre saberes sin temor a equivocarse.

Nombre del centro: _____

Fecha: _____

Materia: _____

Actividad Evaluada: _____

Descripción de la situación	Análisis

▪ **Yo soy parte de la historia:**

➤ **Definición:** Consiste en integrar al estudiante con su participación de manera personal e interactiva.

➤ **Propósito:** Tomar en cuenta la importancia de saber más acerca de la temática según los conocimientos adquiridos.



➤ **Ventajas:** Compartir experiencias, desarrollar habilidades de pensamiento crítico.

➤ **Desventajas:** Factor tiempo ya que los estudiantes se emocionan y no quieren dejar de contar su historia.

➤ **Material didáctico:** Hojas, lápices o marcador.

➤ **Metodología:**

El docente puede inventar o narrar una experiencia vivida que se relacione con la multiplicación, después solicita a los estudiantes para que también anoten una experiencia vivida o ficticia que tenga relación con el mismo contenido de acuerdo al contexto luego lo lee en plenario.

➤ **Evaluación:** Lista de control para evaluar las ideas de los estudiantes



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARARIA

Lista de control para evaluar las ideas de los estudiantes

- Estrategia Yo soy Parte de la Historia

- **Propósito:** Tomar en cuenta la importancia de saber más acerca del estudiante según los conocimientos adquiridos.

Indicador	Si	En parte	No
Presentación de la hoja de color plasmando sus experiencias			
Ideas claras			
Calidad de las experiencias			
Personalización de las ideas			
Ejercicios claros y bien formulados			
Nivel de comprensión de la estrategia			

▪ **Cantando y adivinando:**

- **Definición:** Cantar un canto que contenga una frase o título relacionado con el contenido a abordar.
- **Propósito:** Despertar el interés por el nuevo contenido.
- **Ventajas:** Desarrolla talentos y relaciona las matemáticas con el arte de cantar.
- **Desventajas:** No encontrar cantos fáciles o alusivos al tema.
- **Material didáctico:** Reproductor, memoria USB o celular.
- **Metodología:** El docente hará uso de su teléfono móvil o memoria USB y el reproductor con cantos alusivos a la multiplicación, posterior le pondrá pausa a la música y espera que los estudiantes contesten la multiplicación asignada, luego le dará play a la música y corroboran si la respuesta está correcta.
- **Evaluación:** Registro anecdótico



2.2.2. Estrategias para desarrollo de contenidos

Aquí se busca centrar al estudiante en el tema. Otras finalidades son el focalizar la atención y practicar ejercicios relacionados con el tema o contenido.

▪ **La Chiquirruleta de la multiplicación**

- ❖ **Definición:** La Chiquirruleta es una herramienta que se puede construir con materiales del medio y se puede utilizar en diferentes contenidos. Es un Juego de azar que se puede adecuar a una asignatura en específico y en el que los participantes responden según el color o pregunta sugerida.
- **Objetivo:** Despertar en los estudiantes el interés por la multiplicación.
- **Materiales:** Madera, pega blanca, silicón, hojas de color, tijera, marcadores permanentes.



- **Metodología:** En la ruleta de tamaño mediano, pegar cintas de color con los nombres de todos los estudiantes y cada nombre con una operación de multiplicación, luego pasar a cada estudiante al frente a girar la Chiquirruleta y el estudiante seleccionado resuelve de manera individual y oral la operación asignada.
- **Evaluación:** Rúbrica para Evaluar el nivel de comprensión de la multiplicación.



**FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARARIA

Rúbrica para Evaluar el nivel de comprensión de la multiplicación

- **Estrategia Chiquirruleta de la multiplicación**

Objetivo: Motivar a los estudiantes a participar de manera interactiva

Categorías	1	2	3	4	5
Tablas para multiplicar	Domina las tablas de multiplicar del 1 al 5	Uso adecuado de las tablas de multiplicar en las diferentes actividades sugeridas	Tiene dificultad en el uso de las tablas de multiplicar través de la estrategia chiquirruleta	No domina las tablas de multiplicar Del 5 al 10	Comprende el concepto de la multiplicación y de las tablas de multiplicar
Estudiantes					

■ **La Canicaja de las operaciones básicas:**

- **Definición:** Es una caja diseñada con cartón que se usa con canicas, para la enseñanza de las tablas del 2,3 y 4.
- **Objetivo:** Aplicar el uso correcto del símbolo de la multiplicación.
- **Materiales:** Caja de cartón tamaño mediano, papelón o papel decorado para forrar, dos vasos descartables, marcadores permanentes, canicas, tarjetas de color.
- **Metodología:** Seleccionar de manera aleatoria usando la ruleta, para que resuelvan situaciones de multiplicación con la caja y las canicas, ejercitando la multiplicación como la suma repetida de cuantas veces indique el otro factor, de acuerdo a la multiplicación que aparece en la tarjeta de colores.
- **Evaluación:** Entrevista Grupal



■ **Los slice de la multiplicación:**

- **Definición:** Esta estrategia se realizó con el fin que el estudiante construyera las tablas de multiplicar y que ellos las puedan manipular en el aula.
- **Propósito:** Desarrollar en los estudiantes la habilidad de construir las tablas de multiplicación con material concreto.
- **Ventajas:** Trabajo en equipo
- **Desventajas:** No cumplir con el objetivo propuesto
- **Material didáctico:** cartón, hojas de color, pega blanca o silicón, marcadores y tijeras.
- **Metodología:** El docente explica a través de un ejemplo como construir las tablas de multiplicación en forma de slice. En grupo de tres o cuatro estudiantes construyen las tablas de multiplicación del dos al diez o al doce en dependencia de la cantidad de grupos. Luego repasan de manera oral cada tabla construida.
- **Evaluación:** Lista de control para evaluar las ideas de los estudiantes





FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARARIA

Lista de control para evaluar las ideas de los estudiantes

Los slice de la multiplicación

- **Propósito:** Desarrollar en los estudiantes la habilidad de construir las tablas de multiplicación con material concreto.

Indicador	Si	En parte	No
Desarrolla habilidades al construir las tablas de multiplicar.			
Trabajan de manera organizada.			
Dan uso adecuado a los materiales proporcionados.			
Personalización de las ideas			
Mantienen la armonía y cohesión grupal.			
Calidad de las experiencias			

▪ **La chalupa de la multiplicación**

- **Definición:** Es un juego tradicional que se adapta a la necesidad que requiere la matemática. También es un material didáctico.
- **Propósito:** Ampliar en los estudiantes el pensamiento, lógico para resolver la multiplicación de manera entretenida.
- **Material didáctico:** Cartón, hojas impresas, pega.
- **Metodología:** En pareja o en grupos, cada participante con su cartilla. Uno de ellos saca la ficha con la multiplicación, el estudiante que conteste de primero y correctamente se gana la ficha hasta completar su cartilla y se le nombrará el rey de la multiplicación.
- **Evaluación:** Coevaluación.





**FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Coevaluación

Estrategia: La chalupa de la multiplicación

Propósito: Ampliar en los estudiantes el pensamiento, lógico para resolver la multiplicación de manera entretenida.

Nombre de los miembros de equipo:

Aspectos positivos del trabajo en equipo

Aspectos a ser mejorados en el trabajo en equipo

Visión general del trabajo realizado en el aula de clase

■ **La tortuga de la sorpresa**

- **Definición:** Es una tortuga elaborada con recursos del entorno con un orificio en el caparazón que contiene las respuestas de una multiplicación.
- **Propósito:** Desarrolla el pensamiento lógico de los estudiantes.
- **Material didáctico:** Una pana, cartón, marcador, hojas de colores, pega.
- **Metodología:** Se trabaja con fichas numéricas. Los niños bailarían al ritmo de un canto, así sacarían una ficha con un número determinado y dirán la multiplicación que da esa respuesta.
- **Evaluación:** Escala de valoración.





FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARARIA

Escala de Valoración					
Colegio: Asignatura:			Grado:		
Propósito: Desarrollar habilidades cognitivas en los estudiantes, mediante las cuales aprenderán las tablas. Estrategia la Tortuga multiplicadora.					
Instrucciones: Lee cada enunciado y marca con una estrellita la opción con la que te identificas					
Niveles de Logro					
Indicadores	Mejorar 	Aceptable 	Regular 	Bien 	Muy Bien  Bien
Escuchan atentamente las orientaciones de la docente					
Ayuda a sus compañeros que presentan dificultad al momento de contestar.					
Participan armoniosamente en la estrategia					

Respetan las opiniones de sus compañeros					
Dar respuesta a lo abordado					

▪ **Los globos de la multiplicación.**

- **Definición:** Aquí puedes jugar con globos para aprender de manera divertida las tablas de multiplicar. Mejora tus tablas de multiplicar pasándotelo bien.
- **Propósito:** Afianzar los conocimientos adquiridos en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- **Ventajas:** fomenta la memorización de la multiplicación.
- **Desventajas:** Ninguna
- **Material didáctico:** Globos de colores, hojas blancas, marcadores, cinta transparente, manila. lápiz de grafito para ponchar los globos.
- **Metodología:** Esta estrategia consiste en pegar globos con las repuestas de las tablas de multiplicación en el pizarrón luego el docente de forma oral pregunta el repaso de las tablas de multiplicar de manera general, directa y viceversa. Cuando el niño obtenga la repuesta correcta procederá a ponchar el globo esto le permitirá comprender con más facilidad y obtener un aprendizaje significativo ejemplo:

$2 \times 9 = 18$ $6 \times 7 = 42$ $9 \times 8 = 72$ $9 \times 2 = 18$ $7 \times 6 = 42$ $8 \times 9 = 72$
- **Evaluación:** Lista de cotejo.





FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Lista de cotejo

- ❖ **Objetivo:** Valorar la funcionalidad de la estrategia los globos preguntones; para afianzar los conocimientos previos, en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
 - ✓ **Marcar con una x la veracidad según el cumplimiento de cada uno de los criterios.**

Criterios	Si	No	Observaciones
Sigue las indicaciones del docente al momento de aplicar la estrategia			
Participa activamente con sus compañeros al ejecutar la estrategia			
Realiza correctamente la estrategia de aprendizaje dada por el docente			
Reconoce los símbolos			

matemáticos en la estrategia de los globos			
Resuelve de manera correcta las operaciones presentadas			

▪ **La silla premiada:**

- **Definición:** Es un juego en el que los estudiantes se desplazan en busca de la sorpresa que tiene cada silla.
- **Propósito:** Desarrollar habilidades cognitivas en los estudiantes, mediante las cuales aprenderán las tablas.
- **Ventajas:** Se puede realizar, aunque sea en un local pequeño.

➤ **Desventajas:**

Indisciplin, inasistencia.

➤ **Material didáctico:**

Marcadores de colores, cinta transparente, sillas, hojas de colores

- **Metodología:** El docente escribe los números del 2 al 9, y de manera discreta,



pega debajo de la silla tarjetas con los números escritos anteriormente, luego el estudiante comienza la búsqueda si encuentra el número 6 se le pregunta la tabla del 6 si encuentra el número 8 se le pregunta la tabla del 8 y así sucesivamente esto le ayudará a practicar las tablas de manera grupal y divertida.

- **Evaluación:** Diario de clases



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARARIA

Diario de clase

Estrategia Silla sorpresa

Objetivo: Desarrollar habilidades cognitivas en los estudiantes, mediante las cuales aprenderán las tablas.

Fecha:

Tema:

¿Qué te pareció la actividad?

¿Cómo aprendes más jugando o escribiendo?

¿Te gustó esta estrategia?

¿Qué no te gusto de la estrategia?

¿Te gustaría repetir la actividad?

¿Qué deberías mejorar? ¿Por qué?

¿Qué actividades propones para la siguiente clase?

Observación: (En este apartado el docente reflejará los resultados).

▪ **Dado Matemático**

- **Definición:** Un dado es un objeto sólido con marcas en sus caras usado para obtener números aleatorios en juegos de azar. Los dados más comunes son cubos con puntos en cada cara que representan los números del 1 al 6. También se pueden resolver operaciones matemáticas.
- **Propósito:** Desarrollar habilidades para solucionar operaciones matemáticas de manera divertida.
- **Ventajas:** Practicar las tablas de multiplicar, despejar la mente.
- **Desventajas:** Distracción.
- **Material didáctico:** Cartón, Silicón, papelones, marcadores, pizarra, dados
- **Metodología:** El docente selecciona al estudiante que dará inicio a la estrategia, este lanza el dado y da respuesta al ejercicio o pregunta de multiplicación según el lado que caiga el dado.
- **Evaluación:** Prueba oral





FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARARIA

- Prueba oral para evaluar la estrategia los dados matemáticos

Propósito: Desarrollar habilidades para solucionar operaciones matemáticas de manera divertida

- ❖ ¿Cuáles son los factores de la multiplicación?
- ❖ ¿Un número que multiplicado por 4 te de 24?
- ❖ De acuerdo a la clase anterior ¿qué es multiplicación?
- ❖ Cuanto es $10+10-5$
- ❖ Di una multiplicación que de resultado 12
- ❖ Todo número multiplicado por 0 es

2.2.3. Estrategias para la ejercitación:

En esta fase los estudiantes procesan la información, esto puede ser mediante material que hayan investigado o que haya sido provisto por el docente. De igual manera el docente pone en juego estrategias de enseñanza y promueve en los estudiantes estrategias de aprendizaje.

A continuación, ejemplos de estrategias que favorecen este momento:

▪ La Rayuela de la multiplicación:

- **Definición:** Juego tradicional que consiste en lanzar una piedra, moneda o un tejo dentro de un esquema dibujado en el suelo al que se desplazan con un pie, mientras se sostiene el otro pie el aire.
- **Propósito:** Utilizar los juegos tradicionales como recurso didáctico para facilitar la retención de la multiplicación.
- **Ventajas:** Aprovechar los conocimientos que tiene de este juego para practicarla multiplicación.
- **Desventajas:** Ninguna.
- **Material didáctico:** Marcador permanente o tiza para dibujar la rayuela.
- **Metodología:** Se dibuja una rayuela en el piso y el docente decide con que tabla de multiplicar va trabajar, por ejemplo, si es la del dos en cada parte de la rayuela donde caiga el tejo, tendrá que decir el estudiante la respuesta correcta y si no perderá su turno de participación.
- **Evaluación:** Lista de cotejo





FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARARIA

Lista de cotejo

Estrategia la Rayuela de la multiplicación

- **Propósito:** Utilizar los juegos tradicionales como recurso didáctico

Nombre de la asignatura: _____

Grupo: _____

Criterios	Si	No	Observaciones
Sigue las indicaciones del docente al momento de aplicar la estrategia			
Su participación se centra en el trabajo realizado			
Plantea sus respuestas correctas e incorrectas			
Aplica el juego como estrategia de aprendizaje			

Maneja el tiempo y cumple puntualmente con cada etapa del proceso			
---	--	--	--

▪ **Saltando, saltando, estoy memorizando.**

➤ **Definición:**

Juego de tres participantes que consiste en saltar la cuerda y también se puede realizar de manera individual.

➤ **Propósito:** Ayudar al estudiante a practicar la multiplicación para que retenga las mismas se la práctica memorística.

➤ **Ventajas:** Fácil de manipular.

➤ **Desventajas:** Dificultad física para saltar

➤ La cuerda.

➤ **Material didáctico:** Cuerda para saltar.

➤ **Metodología:** Consiste en jugar saltando la cuerda, el docente decidirá la tabla de multiplicación a repasar, en cada salto repetirá la multiplicación correspondiente; ejemplo: tabla del cinco, primer salto $5 \times 1 = 5$ y así sucesivamente.

➤ **Evaluación:** Registro anecdótico.





**FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARARIA

Registro anecdótico

Estrategia Saltando, saltando estoy memorizando.

Fecha: _____

Grado: _____

Asignatura: _____

Actividad: _____

Objetivo: Ayudar al estudiante a practicar la multiplicación para que retenga las mismas en la práctica memorística.

Descripción de situación	Análisis / interpretación

▪ **Jugamos a construir:**

- **Definición:** Consiste en construir las tablas de multiplicación de manera dinámica.
- **Propósito:** Practicar la multiplicación con la tabla que más se le dificulte retener.
- **Ventajas:** Reciclar
- **Desventajas:** Escases de material o falta de interés por el estudiante.
- **Material didáctico:** Tapones y botellas desechables, cartón, papelón, silicón, papel, tape transparente, marcador acrílico.
- **Metodología:** En un trozo mediano o grande de cartón se forra con papelón, al lado izquierdo se escribe la tabla a estudiar, luego al lado derecho se abre un orificio donde se pegan los picos de botellas plásticas. Por aparte en los tapones con marcador acrílico se les pone la respuesta de acuerdo a la tabla estudiada. El estudiante enrosca la tapa al lado de la multiplicación correspondiente.
- **Evaluación:** Lista de cotejo





FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARARIA

Lista de cotejo para evaluar la estrategia: Jugamos a construir

- **Propósito:** Practicar la multiplicación con la tabla que más se le dificulte retener.

Instrucciones: Marque X en sí, si el estudiante muestra el criterio, marque X en No, si el estudiante no muestra el criterio			
Valor	Criterio	Si	No
20	Demuestra conocimiento al construir las tablas de multiplicar		
20	Participa Activamente en la elaboración de su trabajo		
20	Contribuye a mantener el orden y la disciplina durante el desarrollo de la estrategia		
10	Muestra tolerancia ante lo opinión de los demás		
10	Aporta argumentos precisos, y relevantes de la multiplicación.		
10	Justifica sus argumentos		
10	Utiliza los recursos del medio proporcionados por el docente		
Puntos obtenidos			
Total			
Observaciones			

▪ **La ficha numérica de la multiplicación**

- **Definición:** Las fichas son piezas pequeñas, generalmente plana y delgada, a la que se le puede dar usos diversos, en esta ocasión lo haremos en tamaño grande.
- **Propósito:** Desarrollar habilidades cognitivas y fortalezas del estudiante.
- **Ventajas:** se puede utilizar material reusable y así reciclar.
- **Desventajas:** Ninguna.
- **Material didáctico:** Cartulina, marcadores, colores, taponos de diferentes colores.
- **Metodología:** Colocar una ficha grande con los números naturales del uno al cien el niño comienza a contar de dos en dos, de tres en tres, de cuatro en cuatro y así sucesivamente, según lo indique el docente y conforme vaya contando coloca taponos en los números que corresponden si no tiene taponos puede usar colores para ir pintando las repuestas de su conteo.
- **Evaluación:** Lista de cotejo:



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100



**FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARARIA

Lista de cotejo

Estrategia Ficha numérica de la multiplicación

Objetivo: Explorar sus capacidades y fortalezas del estudiante.

Semestre:

Fecha:

Grupo:

Nombre de la asignatura:

Marca (Sí o No) y el puntaje requerido, según considere conveniente los indicadores

N°	Indicadores a evaluar	Cumple	No cumple	Puntos	Observaciones
1	Escuchan atento la estrategia presentada por el docente				
2	Muestran iniciativa por participar de manera grupal				
3	Presentan un comportamiento adecuado y actitud de trabajo en grupo				
4	Se relacionan con sus compañeros heterogéneo				

5	Reflejan su participación activa				
6	Entregan en tiempo y forma el trabajo asignado por el docente				

▪ **La máquina de los números.**

- **Definición:** objeto manipulable con numeración rotativa para poder usarlo de una manera más fácil.
- **Propósito:** Diseñar un modelo de máquina con el símbolo de multiplicación para favorecer el aprendizaje.
- **Ventajas:** Uso rápido y fácil.
- **Desventajas:** Ninguna
- **Material didáctico:** Cartón, Hojas blancas, Marcadores, Una pajilla o un lápiz.
- **Metodología:** Consiste en una máquina hecha de cartón con los números del uno al diez luego siguen los símbolos de suma, resta, multiplicación y división continuando con los números nuevamente con los números naturales seguido el símbolo igual y su repuesta permitiendo que el estudiante pueda manipularla fácilmente en el salón de clase.
- **Evaluación:** Guía de observación.





FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARARIA

• **Guía de observación**

Estrategia la máquina de números

Nombre del estudiante: _____

Fecha de la observación: _____

Grado: _____

Escribe la puntuación de la siguiente manera (E10, MB8, B6, NM5.)

Nº	Indicadores	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Necesita mejorar	No observado
1	El estudiante se interesa por la clase					
2	Responde correctamente a las actividades implementadas por el docente					
3	Trabaja de manera ordenada					
4	Procura trabajar de manera grupal					
5	Trabaja de manera individual y productivamente					
6	Los recursos utilizados resultaron					

	atractivos y adecuados					
7	Comparten sus ideas con sus compañeros					
8	Usan la maquinita para la ejercitación					
9	Entrega sus resultados en tiempo y forma					
10	Muestran interés por resolver los ejercicios planteados en la pizarra					

▪ **Estrategia el tablero de la sorpresa.**

- **Definición:** Es una tabla cuadrada dividida en cuadros alternos o con símbolos y figuras para variados juegos.
- **Propósito:** Despertar el interés por la multiplicación para brindar respuestas acertadas.
- **Ventajas:** Se puede utilizar material concreto.
- **Desventajas:** Indisciplina al momento de participar.
- **Material didáctico:** Cartón, cartulina, silicón, marcadores, imágenes impresas.
- **Metodología:** Formar un tablero de cartón luego se decora o se forra, al lado izquierdo se ponen ejercicios de multiplicación a tratar y el símbolo igual (=). Se le entrega al estudiante fichas con diferentes respuestas, el estudiante ubicara la respuesta correcta al lado derecho del tablero.
- **Evaluación:** Lista de cotejo.





Lista de cotejo

Estrategia El tablero de sorpresa

Semestre:

Fecha:

Grupo:

Asignatura:

Objetivo: Tomar en cuenta la eficacia del aprendizaje adquirido.

Marca con una x según los indicadores a evaluar.

N°	Indicadores a evaluar	si	No	Observación
1	Escucha atento como se va a realizar la estrategia			
2	Sigue las indicaciones dadas por el docente			
3	Respetar las ideas y opiniones de sus compañeros			
4	Muestran conocimiento del tema con ayuda de la estrategia			
5	Hace aportes valiosos sobre el tema			
6	Mantuvo interés permanente			
7	Acepta sugerencias			
8	Responde de manera correcta los ejercicios planteados.			

2.2.4. Estrategias de evaluación

En esta parte del proceso sirve para realizar una síntesis de la clase, que consiste en acciones de sistematización, reforzamiento, afianzamiento o retroalimentación de los contenidos (conocimientos) abordados en el desarrollo. El protagonista de esta acción es el docente y el colaborador el estudiante. En este momento se aclaran dudas, se refuerzan contenidos, se generaliza conceptos; el mismo que lo realiza el docente a través de un material visual. Dentro de estas estrategias para evaluar los aprendizajes tenemos:

- **Los globos matemáticos**

- **Definición:** Juego tradicionalmente conocido como pizar el globo.
- **Propósito:** Hacer el cierre de una actividad de manera dinámica.
- **Ventajas:** Diversión aprendizaje.
- **Desventajas:** No tener los globos suficientes para cada persona.
- **Material didáctico:** Globos, hojas blancas, marcadores punta fina, hilo o cinta transparente, reproductor de música.
- **Metodología:** Para realizar esta estrategia utilizaremos globos de diferentes colores y se escriben las tablas de la multiplicación en recortes de hojas blancas y se colocan dentro del globo se llenan de aire luego se atan al tobillo de estudiante se pone música para que el estudiante participe y esté en constante movimiento poniendo a salvo su globo para que no sea pinchado, si uno de los participantes logra pinchar un globo se detiene la música y se le pregunta al participante la tabla que le corresponde al momento de ser pinchado el globo y gana el que quede de último con su globo a salvo.
- **Evaluación:** Preguntas orales.





FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARARIA

- Preguntas orales

Objetivo:

Estrategia globos matemáticos

Nombre: _____

Fecha: _____

¿Qué les pareció el juego realizado?

¿Qué fue lo que más les gusto de este juego y por qué?

¿Qué fue lo que no les gusto?

¿Si lo hubieran hecho de otra manera, cómo sería?

¿Cómo consideras que aprendes más jugando o memorizando? Justifica tu respuesta

Analiza ¿Por qué crees tú que se te dificulta la multiplicación?

▪ **Yo sí puedo:**

- **Definición:** Juego donde pueden participar todos los niños y conocer el algoritmo de la multiplicación.
- **Propósito:** Identificar el algoritmo de la multiplicación y sus factores.
- **Ventajas:** Conoce de manera divertida los factores y elementos de una multiplicación.
- **Desventajas:** Ninguna.
- **Material didáctico:** Marcadores permanentes o cinta adhesiva.
- **Metodología:** Dibujar en el piso un cuadrado con cuadrículas de $11 * 11$ cuadritos, luego en ese cuadrado ubicar la tabla de Pitágoras. El docente forma dos filas donde un grupo serán los multiplicando y el otro grupo los multiplicadores, en parejas se ubican en la casilla del cero y de acuerdo a la cifra a multiplicar que dirá la maestra, cada uno saltará la cantidad de casillas correspondiente hasta formar el ángulo donde se volverán a encontrar el multiplicando y el multiplicador; en la casilla que queden será el producto de la multiplicación.
- **Evaluación:** Cuaderno de trabajo del estudiante con ejercicios resueltos de multiplicación.



▪ **El gusano de la multiplicación:**

- **Definición:** Juego que se realiza en un lugar amplio donde pueden participar un número indeterminado de personas.
- **Propósito:** Repasar mentalmente las tablas de multiplicación.
- **Ventajas:** Trabajo en equipo.
- **Desventajas:** Espacio limitado.
- **Material didáctico:** Marcador permanente o tizas.
- **Metodología:** Dibujar en un lugar amplio un gusano con estructura de círculos, formar dos filas con los



estudiantes una de ellas quedará en la cabeza del gusano y la otra en la parte de la cola del gusano. Al momento de indicar la salida uno de cada fila sale saltando en cada círculo hasta encontrarse con su compañero, al momento de encontrarse el docente pregunta una multiplicación el que contesta correctamente sigue avanzando, el que falla regresa a su fila. La fila que llega primero al otro extremo será la ganadora.

- **Evaluación:** Rúbrica.



FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARARIA

- **Rúbrica para evaluar los resultados de la Estrategia el Gusano de la Multiplicación**

➤ **Propósito:** Repasar mentalmente las tablas de multiplicación.

Categoría	Excelente	Bueno	Regular	Mal
Presentación	Escucha atentamente las instrucciones del docente y las aplica.	Escucha atentamente las instrucciones del docente.	No comprende las instrucciones.	No acata orientaciones.
Orden	Trabaja de manera ordenada con su equipo correspondiente.	Trabaja con su equipo correspondiente.	Trabaja a su ritmo.	No mantiene el orden.
Participación	Realiza correctamente todas las actividades orientadas por el docente	Realiza las actividades.	Participa con inseguridad	No participa

▪ **Enlaza2**

- **Definición:** Juego que se elabora con material reciclable para usarlo como recurso didáctico.
- **Propósito:** Practicar de manera divertida la multiplicación.
- **Ventajas:** Fomenta la participación activa y dinámica.
- **Desventajas:** Requiere tiempo para la elaboración del recurso didáctico.
- **Material didáctico:** Cartón o cartulina, mecate, lana u otro tipo de hilo, marcadores permanentes.
- **Metodología:** En una cartulina o cartón al lado izquierdo se ubica la multiplicación a resolver, con un trozo de lana o hilo pegado a la par al lado derecho las respuestas de manera desordenada donde igual le pegará a la par un trozo de lana, el estudiante unirá el trozo de lana de la multiplicación con el trozo de la lana de la respuesta correcta.
- **Evaluación:** Pauta de Evaluación Trabajo en clase





FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARARIA

❖ Pauta de Evaluación Trabajo en clase

Nombre: _____ Fecha: _____

Estrategia Enlaza2

Propósito: Practicar de manera divertida la multiplicación.

S: Siempre; **A/V:** A veces; **N:** Nunca; **N/O:** No observado

Indicadores	S	A/V	N	N/O
Atentos a las indicaciones de la docente				
Participa activamente en la estrategia				
Expresa sus ideas y las comparten con sus compañeros				
Despeja las dudas preguntándole al docente				
El estudiante reconoce la importancia de la multiplicación				

▪ **El crucigrama matemático**

- **Definición:** Diseñar un crucigrama donde se colocarán las respuestas de las multiplicaciones presentadas por el docente, estas respuestas se ubicarán tanto vertical como horizontal según se estime.
- **Propósito:** Analiza y presentar las respuestas acertadas a la multiplicación.
- **Ventajas:** Desarrollar el pensamiento lógico, resolver problemas matemáticos con facilidad
- **Desventajas:** Distracción
- **Material didáctico:** marcadores, hojas blancas o la pizarra.
- **Metodología:** Dibujar el crucigrama ya sea en la pizarra o de manera individual en hoja blanca y los estudiantes lo resuelven individualmente, el docente les pondrá los ejercicios de multiplicación al lado opuesto del crucigrama.
- **Evaluación:** Hoja de aplicación



El árbol de la multiplicación

- **Definición:** En el árbol de frutas de su entorno (naranja, mango, limón, etc.) colocar cifras numéricas con respuestas correctas e incorrectas a la operación de la multiplicación.
- **Propósito:** Relacionar recursos de su entorno con la solución de situaciones matemáticas.
- **Ventajas:** Bajo costo.
- **Desventajas:** Ninguna.
- **Material didáctico:** Marcador o lápices, colores, hoja de aplicación.
- **Metodología:** Presentar la hoja de papel con un árbol de frutas (en blanco y negro) con cifras matemáticas, luego presentar los ejercicios a un lado de la hoja o en la pizarra, el estudiante colorea solo la fruta con la respuesta correcta.
- **Evaluación:** Hoja de aplicación.





FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARARIA

Hoja de Aplicación

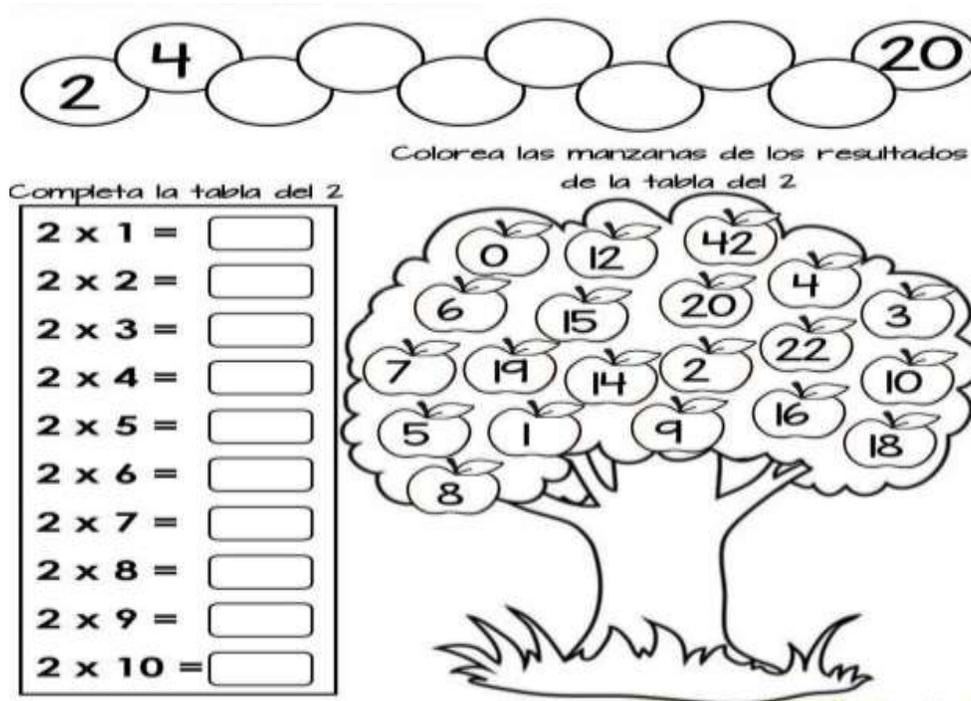
Estrategia El árbol de la multiplicación

Propósito: Relacionar recursos de su entorno con la solución de ejercicios matemáticos.

TABLA DEL 2

Me llamo:

Escribe los números de 2 en 2



2 4 20

Colorea las manzanas de los resultados de la tabla del 2

Completa la tabla del 2

$2 \times 1 =$	<input type="text"/>
$2 \times 2 =$	<input type="text"/>
$2 \times 3 =$	<input type="text"/>
$2 \times 4 =$	<input type="text"/>
$2 \times 5 =$	<input type="text"/>
$2 \times 6 =$	<input type="text"/>
$2 \times 7 =$	<input type="text"/>
$2 \times 8 =$	<input type="text"/>
$2 \times 9 =$	<input type="text"/>
$2 \times 10 =$	<input type="text"/>

0 12 42 4 3
6 15 20 22 10
7 19 14 2 16 18
5 1 9 8

Rompecabezas

- **Definición:** Juego que consiste en componer determinada figura combinando cierto número de piezas en las cuales hay una parte de la figura.
- **Propósito:** Concientizar sobre la importancia de la práctica de la multiplicación.
- **Ventajas:** Es de uso práctico.
- **Desventajas:** Ninguna
- **Material didáctico:** Cartón, papel lustrillo, marcadores permanentes, pega o silicón.
- **Metodología:** En un trozo mediano de cartón, formar la figura del rompecabezas y sacar las piezas, en otro pedazo de cartón poner la base para las piezas cada parte de la base tendrá una operación de multiplicación y cada pieza por aparte tendrá la respuesta. Si el estudiante halla la respuesta correctamente fácilmente armará la figura del rompecabezas.
- **Evaluación:** Rúbrica





**FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Rúbrica

Estrategia: El Rompecabezas

- **Objetivo:** Concientizar sobre la importancia de la práctica de la multiplicación.

Indicadores	Excelente	Bien	Regular	Mal
Implementación de la estrategia.	Comprende el sentido de la estrategia presentada por el docente y lo desarrolla correctamente	Comprende el sentido de la estrategia y la desarrolla.	Desarrolla la estrategia	No participa
Trabajo grupal	Participa de manera colaborativa con su grupo de trabajo	Cumple con algunos los parámetros de la estrategia.	No propicia la participación grupal	Trabaja de manera individual.
Interés personal	Se evidencia interés por cumplir con la actividad establecida	Organiza y comparte sus ideas con sus compañeros.	No organiza sus ideas.	No aporta ideas.
Organización	Resuelve en tiempo y forma	Resuelve la estrategia con	Busca alternativas	No resuelve la actividad

	la estrategia propuesta.	el tiempo limitado	para resolver la estrategia	
Evaluación	Resuelve los ejercicios de multiplicación correctamente	Plantea sus respuestas correctas e incorrectas	Se le dificulta resolver los ejercicios	No pudo resolver los ejercicios.

▪ **El Títere evaluador**

- **Definición:** el títere es una figurilla que se mueve con alguna cuerda o introduciendo una mano en su interior.
- **Propósito:** Evaluar el aprendizaje de los estudiantes sobre la multiplicación.
- **Ventaja:** Conocer que asimilación tuvo cada estudiante del contenido abordado
- **Desventaja:** Conocer si hubo fracaso en el aprendizaje en el transcurso de la clase.
- **Material didáctico:** Títeres
- **Metodología:** La docente lleva un títere, el cual se lo pondrá en la mano y de manera rotativa el títere pasará por cada uno de los lugares de los estudiantes, este los saludará y le preguntará de forma divertida que le pareció la clase y que aprendió.
- **Evaluación:** Escala de valoración





FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARARIA

Escala de Valoración					
Colegio: Asignatura:			Grado:		
➤ Propósito: Evaluar el aprendizaje de los estudiantes sobre la multiplicación.					
Instrucciones: Lee cada enunciado y marca con una estrellita la opción con la que te identificas					
Niveles de Logro					
Indicadores	Mejorar 	Aceptable 	Regular 	Bien 	Muy Bien 
Escuchan atentamente las orientaciones de la docente					
Responden a las preguntas realizadas por el títere					
Participan armoniosamente en la estrategia					

Respetan las opiniones de sus compañeros					
Dan respuesta a lo abordado y se expresan con fluidez con vocabulario adecuado					

Estrategias lúdicas haciendo uso de la tecnología como herramienta didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Gracias a los avances científicos en la actualidad, la tecnología ha sido una de las herramientas didácticas más utilizadas en los últimos tiempos. Hoy en día el Ministerio de Educación (MINED) ha implementado espacios de enseñanza y aprendizaje que cuenta con dispositivos móviles, tales como: ordenadores y tabletas con conexión a internet como recurso educativo; estos espacios son conocido como aula TIC.

El objetivo es fomentar y desarrollar en el estudiante la capacidad mental de comunicación activa participativa, logrando un ambiente de confianza y diversión donde el individuo se puede expresar libremente. Por lo tanto, estas estrategias lúdicas las podemos realizar a través de libros digitales, videos, matemáticas jugando, conferencias y charlas a distancia, cuestionarios para estudiar y aprender en grupos, arte audiovisual, gráficos con teléfonos móviles, cantos entre otros.

Como lo menciona Bustamante citado por Bonavides: “El desarrollo de la cuarta generación de derechos humanos está intrínsecamente relacionado con la capacitación de los ciudadanos para disfrutar de las posibilidades de realización personal que aportan las TIC”. (Bonavides , 2022)

Así mismo, estas son claves en el aprendizaje del estudiante ya que estamos en un mundo cada vez más competitivo inmerso en avances tecnológicos asistiendo al

estudiante cuando lo necesite para que este logre ser autónomo, realizando actividades retóricas e interesantes dando tiempo para preguntas y respuestas, interactuando e innovando con sus demás compañeros.

Estas estrategias lúdicas tienen como fin visualizar el nivel de comprensión y avances en los estudiantes. Acoger la tecnología de manera positiva utilizándose a favor de la educación durante su proceso de enseñanza y aprendizaje haciéndolo lúdico y atractivo para ellos.

A continuación, dejamos algunos links y URL que permitirán tener acceso a herramientas digitales, en las que encontrarán un sinnúmero de estrategias y materiales que se pueden llevar a las aulas de clases, con el fin de despertar el interés en el ámbito educativo.



- En este espacio, los niños aprenderán a través del juego conceptos matemáticos como el reconocimiento de los números y su asociación con las cantidades, formas geométricas, patrones y secuencias, así como sumas y restas. Haciendo uso de este sitio web se nos facilitó este proceso.

1. <https://arbolabc.com/juegos-de-matematicas>

- A continuación, les proporcionamos este enlace donde encontrarás específicamente ejercicios para la multiplicación con la estrategia de la ruleta.

2. https://drive.google.com/file/d/1pekmeKfBOGyXnJlmeJt8xx7EQ_cgddDV/view

- En este sitio nos ofrece distintas actividades que maestras y maestros han compartido en sus redes para que las puedan poner en práctica en vuestras aulas.

3. <https://yosoytuprofe.20minutos.es/2019/04/01/recursos-y-juegos-para-aprender-y-trabajar-las-tablas-de-multiplicar/>

- En este apartado encontramos estrategias lúdicas; Estos juegos, a modo de ejercicios, pueden ayudar a los alumnos a estudiar y aprender matemáticas, asignatura que puede resultar complicada, por ello proponemos el aprendizaje con diversión mediante juegos de matemáticas interactivos y divertidos.

4. <https://www.cokitos.com/rompecabezas-tablas-de-multiplicar/>

Las tablas de multiplicar son básicas en las matemáticas, de forma que para aprenderlas es fundamental repetirlas. Tu desempeño en la escuela será mucho mejor en el momento en que puedas rememorar las tablas de multiplicar del 1 al 10. Para esta rememoración sugerimos este Links.

5. <https://tablademultiplicar.net/en-defensa-de-la-memoria/>

"El objetivo principal de la educación es crear personas capaces de hacer cosas nuevas, y no simplemente repetir lo que otras generaciones hicieron" Jean Piaget.

Bibliografía

- Mattos, N. (2014). *Qué es el desarrollo de la perspectiva teórica*. Retrieved 22 de Noviembre de 2022, from Qué es el desarrollo de la perspectiva teórica: <https://slideplayer.es/slide/2490829/>
- Rojas, A. (4 de septiembre de 2017). *Investigación e Innovación Metodológica*. Investigación e Innovación Metodológica: <http://investigacionmetodologicaderojas.blogspot.com/2017/09/poblacion-y-muestra.html>
- Valadez, L. (21 de Octubre de 2021). Retrieved 16 de Noviembre de 2022, from <https://procomun.intef.es/articulos/operaciones-basicas#:~:text=Para%20la%20matem%C3%A1tica%2C%20la%20multiplicaci%C3%B3n,el%20resultado%20se%20denomina%20producto.>
- Bonavides , P. (25 de 06 de 2022). *Derechos humanos de cuarta generación*. Retrieved 01 de 11 de 2022, from Derechos humanos de cuarta generación: https://dhpedia.wikis.cc/wiki/Derechos_humanos_de_cuarta_generaci%C3%B3n
- Centro Virtual Cervantes. (2023). *Prueba diagnóstica*. Prueba diagnóstica: https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/pruebadiagnostica.htm#:~:text=Se%20entiende%20por%20prueba%20diag%C3%B3stica,desenvuelve%20en%20las%20distintas%20habilidades.
- Clavijo, G. A. (16 de 10 de 2020). *Una mirada crítica al proceso de enseñanza-aprendizaje*. Retrieved 14 de 06 de 2022, from Una mirada crítica al proceso de enseñanza-aprendizaje: <https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/mirada-critica-al-proceso-ensenanza-aprendizaje>
- Coll Morales, F. (13 de octubre de 2020). *Estudio transversal*. Estudio transversal: <https://economipedia.com/definiciones/estudio-transversal.html>
- Creative Commons BY-SA 4.0. (6 de Octubre de 2016). *¿Qué es la resolución de problemas matemáticos?* Retrieved 26 de Noviembre de 2022, from ¿Qué es la resolución de problemas matemáticos?: https://cnbguatemala.org/wiki/Serie_de_Cuadernillos_Pedag%C3%B3gicos_-_Matem%C3%A1ticas/Resoluci%C3%B3n_de_problemas_con_operaciones_b%C3%A1sicas_-_Tercer_grado/%C2%BFQu%C3%A9_es_la_resoluci%C3%B3n_de_problemas_matem%C3%A1ticos%3F#:~:text=Es%20una%20habil
- Edna, M. d. (09 de 2017). *Estrategias lúdicas para el aprendizaje en niños y niñas de la escuela normal superior de cartagena*. Retrieved 04 de 07 de 2022, from

Estrategias lúdicas para el aprendizaje en niños y niñas de la escuela normal superior de cartagena:

<https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/1585/diazmaria2017.pdf?sequence=1>

EDUCACIÓN. (11 de Agosto de 2020). */11/08/2020*. Retrieved 26 de Noviembre de 2022, from <https://www.unir.net/educacion/revista/etapa-preoperacional-en-que-consiste-e-importancia-en-los-ninos/#:~:text=Etapa%20de%20las%20operaciones%20concretas,pueden%20o%20C3%20ADr%20C%20tocar%20y%20experimentar.>

EDUCACIÓN 3.0. (16 de Septiembre de 2018). *Estas son las 4 fases para una óptima planificación de las clases*. Retrieved 25 de Noviembre de 2022, from Estas son las 4 fases para una óptima planificación de las clases: <https://www.educaciontrespuntocero.com/experiencias/planificacion-de-las-clases/>

elearningmasters. (28 de Septiembre de 2017). *¿Cómo funciona el proceso de enseñanza-aprendizaje?* Retrieved 10 de Noviembre de 2022, from *¿Cómo funciona el proceso de enseñanza-aprendizaje?*: <http://elearningmasters.galileo.edu/2017/09/28/proceso-de-ensenanza-aprendizaje/>

Gardey, J. P. (2021). *DEFINICIÓN DE LIDERAZGO*. Retrieved 13 de 09 de 2022, from <https://definicion.de/liderazgo/>

Guerrero, H. J. (5 de febrero de 2019). *Evaluación diagnóstica, formativa y sumativa: definiciones y ejemplos*. Retrieved 22 de Noviembre de 2022, from Evaluación diagnóstica, formativa y sumativa: definiciones y ejemplos: <https://docentesaldia.com/2019/02/05/evaluacion-diagnostica-formativa-y-sumativa-definiciones-y-ejemplos/>

Guevara Alban, G. P., Verdesoto Arguello, A. E., & Castro Molina, N. E. (Julio de 2020). *Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción)*. Retrieved 20 de Noviembre de 2022, from Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción): <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/860#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20descriptiva%20tiene%20como,y%20comparable%20con%20la%20de>

Leiva, H., Montalvan, M., & Zamora, B. (13 de 04 de 2019). *Repositorio Institucional UNAN-Managua*. Repositorio Institucional UNAN-Managua: <https://repositorio.unan.edu.ni/11032/1/100.097.pdf>

- Lozada, J. (2014). *Investigación Aplicada*. Retrieved 04 de 07 de 2022, from Investigación Aplicada: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6163749>
- Merino, J. P. (2021). *DEFINICIÓN DE GUÍA DE OBSERVACIÓN*. Retrieved 19 de 07 de 2022, from DEFINICIÓN DE GUÍA DE OBSERVACIÓN: <https://definicion.de/guia-de-observacion/>
- Olivos, S. E. (27 de 03 de 2021). *¿Cuáles son las características de la ludica?* Retrieved 04 de 07 de 2022, from ¿Cuáles son las características de la ludica?: <https://aleph.org.mx/cuales-son-las-caracteristicas-de-la-ludica>
- Patín Ninabanda, R. (2016). *MANUAL DE ESTRATEGIAS LÚDICAS*. Retrieved 06 de noviembre de 2022, from MANUAL DE ESTRATEGIAS LÚDICAS: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/1998/2/UNACH-IPG-CEP-2016-ANX-0007.1.pdf>
- Pinto, M. A. (2021). *Juego lúdico y sus ventajas y desventajas*. Retrieved 2022 de Octubre de 2022, from Juego lúdico y sus ventajas y desventajas: <https://brainly.lat/app/profile/22395474/answers>
- rojtose. (9 de Agosto de 2021). *LA IMPORTANCIA DE REALIZAR EL PLAN DE CLASE*. Retrieved 27 de Noviembre de 2022, from LA IMPORTANCIA DE REALIZAR EL PLAN DE CLASE: <https://tumaestros.co/la-importancia-de-realizar-el-plan-de-clases/>
- Sanchez Paz, M. (23 de Mayo de 2022). *El Diseño Metodológico de las investigaciones educativas*. El Diseño Metodológico de las investigaciones educativas: <https://chontales.unan.edu.ni/index.php/el-diseno-metodologico-de-las-investigaciones-educativas/>
- Tapia, A. C. (19 de Marzo de 2021). *¿Qué es una guía de entrevista en una investigación?* Retrieved 19 de Julio de 2022, from ¿Qué es una guía de entrevista en una investigación?: https://aleph.org.mx/que-es-una-guia-de-entrevista-en-una-investigacion
- Transformación Curricular, Paradigmas* . (08 de 06 de 2018). Retrieved 04 de 07 de 2022, from Transformación Curricular, Paradigmas : [https://issuu.com/minednicaragua/docs/transformacion__n_curricular](https://issuu.com/minednicaragua/docs/transformacion_curricular)
- Trijilia, A. (23 de 12 de 2015). *Las 4 etapas del desarrollo cognitivo de Jean Piaget*. Retrieved 14 de 06 de 2022, from Las 4 etapas del desarrollo cognitivo de Jean Piaget: <https://psicologiaymente.com/desarrollo/etapas-desarrollo-cognitivo-jean-piaget>

- UNIR. (17 de Julio de 2020). *Evaluación educativa: en qué consiste, importancia y sistemas habituales empleados para evaluar*. Retrieved 26 de Noviembre de 2022, from Evaluación educativa: en qué consiste, importancia y sistemas habituales empleados para evaluar: <https://www.unir.net/educacion/revista/evaluacion-educativa/>
- vinci, C. L. (02 de 08 de 2017). *La Importancia de las Matemáticas*. Retrieved 13 de 09 de 2022, from <https://davinci.vaneduc.edu.ar/nivel-superior/noticias/la-importancia-de-las-matem%C3%A1ticas/#:~:text=Las%20matem%C3%A1ticas%20son%20fundamentales%20para,la%20cr%C3%ADtica%20y%20la%20abstracci%C3%B3n>.
- Xotlanihua, J. C. (12 de 04 de 2021). *¿Qué es la ludica según Piaget?* Retrieved 04 de 07 de 2022, from *¿Qué es la ludica según Piaget?*: <https://aleph.org.mx/que-es-la-ludica-segun-piaget>
- Xotlanihua, J. C. (12 de 04 de 2021). *¿Qué es la ludica según Piaget?* Retrieved 14 de 09 de 2022, from <https://aleph.org.mx/que-es-la-ludica-segun-piaget>

Anexo 11. Artículo Científico

Estrategias lúdicas para fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de la multiplicación.

Autoras: Tec. Sup. Marvelly del Carmen Ruíz Gavilán/Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-Managua.

ruizmarbeli07@gmail.com ORCID: 0009-0004-1398-0914

Tec. Sup. Yesica Patricia González/Facultad de Educación e Idiomas de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN- Managua. Yesica.gonzalez0093@gmail.com

ORCID: 0009-0004-0521-5390

Resumen:

El presente artículo se fundamenta en el trabajo investigativo “Estrategias lúdicas para fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de la multiplicación”, en estudiantes de cuarto grado del centro escolar Ruices N°3, en la Concepción, Masaya, en el segundo semestre del año 2022; con el fin de promover y describir la importancia de la implementación de estrategias lúdicas en el aula de clases.

La metodología de esta investigación avanzó en dos etapas, la primera para diagnosticar las dificultades educativas, en la que se encontró como principal necesidad la falta de retención de la multiplicación y en la segunda etapa aplicar: “Estrategias lúdicas para el desarrollo de habilidades cognitivas en la asignatura de matemáticas” para brindar respuesta a la problemática detectada, esto fue posible a través de cinco intervenciones didácticas en las que se utilizaron recursos del medio para la elaboración de materiales educativos.

Por lo mencionado anteriormente, se considera la investigación de carácter descriptivo y de corte transversal bajo un enfoque cualitativo, tomando la población total de veintitrés estudiantes de cuarto grado.

Estas acciones funcionaron de manera eficaz, ya que, al poner en práctica paso a paso cada una de estas estrategias permitió alcanzar el nivel de competencia esperado tanto en las investigadoras como en los investigados.

Palabras clave: Aprendizaje, estrategias lúdicas, multiplicación, proceso de enseñanza.

Abstract

The purpose of this research work is to strengthen the teaching and learning process of multiplication, through playful strategies in fourth grade students of the Ruices N°3 school, in La Concepción, Masaya, in the second semester of the year 2022.

The research advanced in two stages, the first to diagnose educational needs, in which the lack of retention of multiplication was found as the main need, and in the second stage to apply: "Playful strategies for the development of cognitive skills in the subject of Mathematics" to provide an answer to the problem detected, this was possible through demonstrative classes in which resources from the environment were used for the elaboration of didactic materials.

Due to the aforementioned, the descriptive and cross-sectional research is considered under a qualitative approach, taking the total population of twenty-three fourth grade students.

These actions worked effectively, since by describing each of these strategies step by step, it was possible to reach the expected level of competence in both the researchers and the researched.

Keywords: Learning, ludic strategies, multiplication, teaching process.

Introducción

La multiplicación es parte de las operaciones básicas y de uso cotidiano del ser humano, que permite alcanzar el pensamiento lógico realizando operaciones mentalmente y resolver situaciones del entorno con mayor facilidad.

Según (Valadez, 2021) indica que, Para la matemática, “la multiplicación consiste en una operación de composición que requiere sumar reiteradamente un número de acuerdo a la cantidad de veces indicada por otro”. Los números que intervienen en la multiplicación reciben el nombre de factores, mientras que el resultado se denomina producto.

Es por ello, que la multiplicación la podemos entender de una forma fácil, de sumar sumandos iguales, que favorezcan la lógica en los estudiantes, lo que les permitirá diferenciar una operación de otra, cumpliendo con la resolución de problemas claramente.

Como antecedentes similares a este estudio se encuentran los siguientes.

- “Enseñar a multiplicar mediante el juego y el aprendizaje cooperativo en 3° de primaria.” Elaborado por Noemí Rodrigo Huete, en Madrid del 2017.

En esta investigación la autora pretende mostrar la situación actual en la que se encuentran las matemáticas en el sistema educativo y la importancia que tienen los juegos para mejorar el aprendizaje de la multiplicación, por lo tanto, que los estudiantes puedan aplicar nuevos conocimientos a situaciones y contextos de la vida cotidiana, favoreciendo un aprendizaje significativo. (Rodrigo Huete, 2017).

- “Estrategias metodológicas utilizadas por la docente en el proceso de aprendizaje de la operación básica de la multiplicación en el tercer grado de primaria, del Colegio Cristiano Fuente de Vida del distrito VII de Managua, durante el segundo semestre del año 2017”. Elaborado por María Irene Dávila Obando, Katherine Lucía Estrada Boniche y Jessica Asunción Pérez Cortez. (Dávila Obando y otros, 2017)

En este estudio las investigadoras concluyeron que, aunque la maestra tiene clara la importancia de la aplicación de estrategias metodológicas, sin embargo, continúa aplicando la metodología tradicional, afectando con ello el aprendizaje significativo de los niños, lo cual los limitara para resolver problemas más complejos en grados posteriores.

No se logró identificar la aplicación de nuevas estrategias metodológicas utilizadas por la docente en el proceso de aprendizaje de la operación básica de la multiplicación, ya que se observó que la docente hacía siempre las mismas actividades.

La implementación inadecuada de las estrategias metodológicas no permite que los estudiantes desarrollen habilidades para la resolución de problemas básicos de multiplicación, lo cual les ocasionará dificultades en niveles posteriores.

La docente no participa en capacitaciones que le permitan reforzar los conocimientos sobre la operación básica de la multiplicación, lo cual se evidenció durante la realización del estudio realizado.

Tomando en cuenta los antecedentes antes presentados, se considera que la implementación de estrategias lúdicas permitirá un mejor desarrollo en el proceso de enseñanza y aprendizaje para seguir avanzando hacia nuevos conocimientos positivos en la educación.

En esta generación de constantes cambios existe una gran variedad de estrategias, las cuales se pueden adecuar en el proceso de enseñanza y aprendizaje, para alcanzar el aprendizaje significativo; dentro de estas las estrategias lúdicas pertinentes para la enseñanza de la multiplicación y fundamentales en la práctica de diversas actividades guiadas por el docente

Cabe señalar, que este estudio fue diseñado con el objetivo de fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de la multiplicación, brindando posibles soluciones a la problemática encontrada en el diagnóstico realizado en la primera etapa de la investigación, siendo beneficiados directamente los estudiantes de cuarto grado porque mediante la aplicación de estrategias lúdicas despertaron el interés por las matemáticas, sobre todo en la multiplicación, ya que, ellos pueden construir su propio aprendizaje, también los docentes salieron beneficiados debido a que se apropiaron de una serie de estrategias lúdicas las que se pueden adecuar en las distintas áreas de conocimiento y de esta manera impartir clases dinámicas.

Este estudio servirá como referente teórico para futuras investigaciones relacionadas a esta temática para fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje, al aplicar estrategias lúdicas en el aula de clase, donde el aprendiz alcance conocimientos que le sea de utilidad a lo largo de la vida.

Materiales y métodos:

Este estudio se desarrolló en el Centro Escolar Ruices N°3, ubicado en el departamento de Masaya, zona rural Camilo Ortega, municipio de la Concepción, durante el segundo semestre del año 2022, el cual se aplicó en dos etapas, en la primera: un diagnóstico educativo en el que se identificaron las necesidades más sentidas por la comunidad estudiantil y la segunda

en la que se propusieron posibles soluciones a la problemática encontrada, desarrollando clases en las que se aplicaron estrategias lúdicas para fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de la multiplicación.

Primera etapa de la investigación:

Aquí se detallan aspectos referidos al tipo de investigación utilizadas en las dos etapas de esta investigación.

El enfoque que determinó este diagnóstico del estudio fue cualitativo, puesto que se desarrolló a través de la observación directa se comprende y explica mediante las experiencias según el contexto. Con una metodología descriptiva, porque como lo dice su nombre va describiendo y explicando paso a paso lo que se investiga el que del estudio y la posible solución al fenómeno.

Tipo de investigación

También este estudio es de corte transversal, ya que se aplicó en un tiempo determinado, abarcando el primer semestre del año lectivo 2022.

Este trabajo es considerado una investigación aplicada, ya que, (Lozada, 2014) hace la siguiente mención: “La investigación aplicada busca la generación de conocimientos con aplicación directa a los problemas de la sociedad o el sector productivo. Esta se basa fundamentalmente en los hallazgos tecnológicos de la investigación básica, ocupándose del proceso de enlace entre la teoría y el producto.

En este estudio se aplicaron los métodos deductivos e inductivos, el primero con el fin de obtener los datos que abonen a la necesidad encontrada y poder darle solución y el segundo para sacar conclusiones de manera general.

Técnicas e instrumentos para recolectar información

En esta primera etapa se aplicaron los instrumentos necesarios para la recolección de información, utilizando el instrumento (FODA) la que reflejo las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que había en los docentes y director del Centro Escolar Ruices N° 3

en el periodo comprendido del primer semestre del año 2022, al aplicar este instrumento se evidenció la necesidad que tenían los docentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

También se aplicó la entrevista a docente y director con el instrumento guía de entrevista, obteniendo resultados claros de las necesidades educativas. Por lo tanto, hacer comparaciones de distintas informaciones y proceder en la búsqueda de soluciones.

continuación, se conceptualizan los instrumentos aplicados:

- ❖ **Guía de entrevista:** Una guía general de temas, presentados a manera de párrafo introductorio de una conversación entre el entrevistador y el entrevistado. (Tapia, 2021).

Este instrumento se aplicó al director y al docente de cuarto grado, de manera directa, oral y con voluntad de apoyar al grupo interesado.

- ❖ **Guía de observación:** Una guía de observación, por lo tanto, es un documento que permite encausar la acción de observar ciertos fenómenos. Esta guía, por lo general, se estructura a través de columnas que favorecen la organización de los datos recogidos. (Merino, 2021).

Esta guía de observación se aplicó de manera directa del contexto al fenómeno de estudio, de esta manera se recopiló toda la información necesaria para identificar aspectos generales

Segunda etapa, desarrollo de la investigación.

Para dar continuidad a este trabajo investigativo se retomaron los resultados obtenidos en el diagnóstico en el primer semestre del año lectivo 2022, en la segunda etapa de Seminario de Graduación se retomaron aspectos importantes siguiendo con un enfoque cualitativo, puesto que describe la manifestación de este trabajo de manera natural paso a paso.

El perfil de dicha investigación es descriptivo, porque va detallando cada momento según se observa desde su naturaleza, provocando evidenciar las características de un fenómeno, analizándolo en función de determinar las incidencias de aprendizaje de los estudiantes de cuarto grado del Centro Educativo Ruices N° 3.

Esta investigación también es de corte transversal. Desde el punto de vista de

(Coll Morales, 2020) el estudio transversal es un tipo de investigación observacional centrado en analizar datos de diferentes variables sobre una determinada población de muestra, recopiladas en un periodo de tiempo.

Este trabajo se considera una investigación aplicada, como lo menciona (Lozada, 2014)“La investigación aplicada busca la generación de conocimientos con aplicación directa a los problemas de la sociedad o el sector productivo. Esta se basa fundamentalmente en los hallazgos tecnológicos de la investigación básica, ocupándose del proceso de enlace entre la teoría y el producto.

La investigación es de campo, debido que en este proceso se recopilaron los datos de distintas fuentes y de esta manera lograr el objetivo propuesto de forma específica, a través de la relación con las personas interesadas, siendo ese el centro Educativo Ruices N° 3 y por lo tanto el escenario pedagógico el aula de cuarto grado.

Técnicas e instrumentos para recolectar información

Para recopilar información existen muchas técnicas de investigación en esta etapa se utilizó la técnica de observación directa y las pruebas diagnósticas a los estudiantes de cuarto grado, debido a que era necesario conocer la situación real de los niños y así encontrar las razones que llevaron a diseñar e implementar diferentes tipos de estrategias con el fin de mejorar dicha situación; estas se aplicaron para evaluar los conocimientos previos de los estudiantes.

Pruebas diagnósticas: Se entiende por prueba diagnóstica la que tiene como finalidad determinar cuáles son los puntos fuertes y los puntos débiles del estudiante que se presenta a la misma, qué puede o no puede hacer con la lengua, y hasta qué punto se desenvuelve en las distintas habilidades. (Centro Virtual Cervantes, 2023).

Población y muestra.

Para (Rojas, 2017) especifica que la población “es el conjunto total de individuos, objetos o medidas, que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado”, además cuando se vaya a llevar a cabo alguna investigación debe de tenerse en cuenta algunas características esenciales al seleccionarse la población bajo estudio.

De acuerdo a lo citado anteriormente las características comunes de esta población es la dificultad en la multiplicación; siendo la causa de estudio de la investigación. Por esta razón se seleccionó el grupo de estudiantes de cuarto grado que cuenta con un grupo de 14 niñas 9 niños haciendo un total de 23 los cuales esta misma es el conjunto de individuos. La muestra seleccionada para esta investigación en las dos etapas desarrolladas fue probabilística, por lo tanto, dependerá de la experiencia de las investigadoras analizar los resultados.

Resultados y discusión

Las protagonistas de esta investigación fueron pertinentes con las estrategias lúdicas, utilizando material didáctico para realizar los ejercicios acordes al tema, facilitando el material para la ejercitación individual y grupal; afianzando los contenidos demostrando creatividad en la presentación de las clases; al hacer uso de variados recursos tanto naturales, humanos entre otros; cada estrategia se vinculaba con los indicadores de logro propuestos, favoreciendo el desarrollo de competencias.

Se puso en práctica la evaluación de los aprendizajes, las docentes evaluaron a los estudiantes de acorde a los propósitos de las estrategias y los indicadores de logro, evaluando la temática de manera dinámica, consolidando y sintetizando el trabajo realizado, promoviendo la crítica y autocrítica respetando la idea de los demás, propiciando la solidaridad y el compañerismo fomentando las relaciones interpersonales; estableciendo una cultura de aprendizaje consiente al orientar actividades para el estudio independiente de los estudiantes en función de su preparación personal.

Cabe mencionar que durante todo este proceso cada estrategia contó con un instrumento de evaluación pertinente, teniendo coherencia entre el propósito, metodología y forma de evaluar los aprendizajes adquiridos por los estudiantes en cada estrategia aplicada.

Primera intervención.



El nivel de aprendizaje en los estudiantes era un poco deficiente, esto se visualizó mediante la aplicación de una prueba diagnóstica con operaciones básicas de sumas, restas, multiplicación y divisiones con bajas cantidades, en este se mostró que de los veintitrés estudiantes (catorce mujeres y nueve varones); de los cuales once no dominaban ni las operaciones básicas y 12 si tenían un poco más

de conocimiento, pero que algunas veces confundían los símbolos matemáticos.

Segunda intervención



7 estudiantes respondieron correctamente el ejercicio que le salió en el globo.



8 respondieron el ejercicio con pequeños errores.



7 no lograron dar respuesta a los ejercicios.

Se evaluó a los estudiantes con la estrategia: los globos preguntones en donde fue visible el avance en la multiplicación al darle respuesta a los ejercicios matemáticos, que estaban dentro de cada globo que tenían los niños y niñas de manera individual. Mediante preguntas orales plasmadas en el diario de clases, se percibió la veracidad de estas estrategias.

Tercer Intervención

Al evaluar las distintas estrategias implementadas en la secuencia didáctica de ejercitación, se verificó a través del gusano de la multiplicación y la estrategia Enlaza2 que los niños y niñas que en la primer intervención tenían dificultad en la multiplicación, habían mejorado de manera autodidacta; por ejemplo, de los cinco niños que no dominaban las operaciones básicas dos de ellos mostraron avances al participar al dar respuesta a ejercicios de multiplicación de manera correcta, al igual que en las niñas, de las siete que presentaban deficiencia, en este momento, tres de ellas habían mejorado de manera significativa.

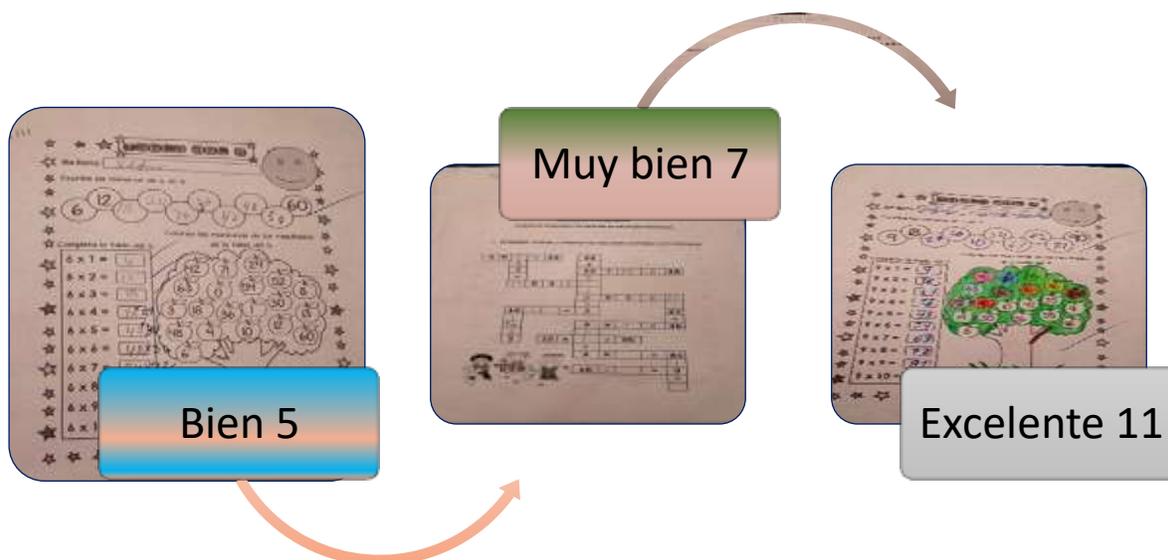
Validado con el instrumento de pauta de evaluación.

S: Siempre; A/V: A veces; N: Nunca; N/O: No observado

Indicadores	S	A/V	N	N/O
Atentos a las indicaciones de la docente	20	2	–	–
	Estudiantes	Estudiantes		
Participa activamente en la estrategia y da respuesta a la multiplicación correspondiente	15	7	–	–
Expresa dominio en las tablas de multiplicar	9	7	3	3
Despeja las dudas preguntándole al docente la respuesta a los diferentes ejercicios matemáticos.	5	3	10	4
El estudiante reconoce la importancia de la multiplicación	23	–	–	–

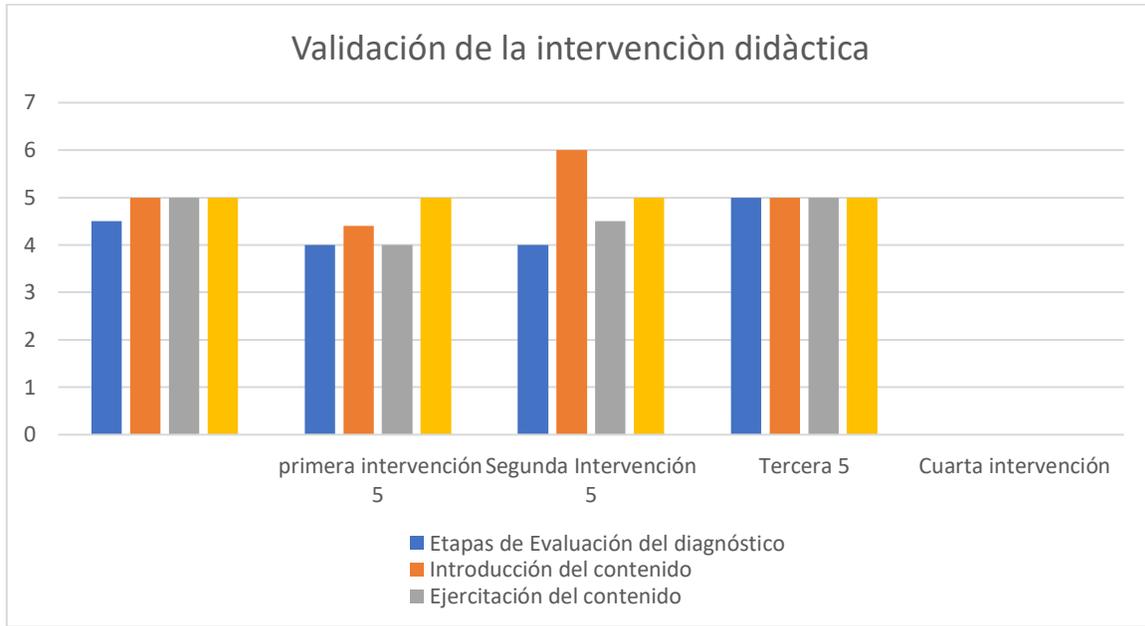
Cuarta Intervención

Al finalizar las cinco sesiones de clase se pudo constatar de manera directa el avance que presentaron los estudiantes al proporcionarles una hoja de aplicación con la que fue claro que los niños y niñas han alcanzado un nivel de competencia: Bueno, en este nivel 5 estudiantes, Muy Bien fueron 7 y Excelente 11 con resultados satisfactorios en el dominio de la multiplicación constatando el cumplimiento del propósito de la investigación el cual fue: Fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de la multiplicación mediante estrategias lúdicas en estudiantes de cuarto grado del centro escolar Ruices N°3, en la Concepción, departamento de Masaya, durante el segundo semestre del año escolar 2022



Evaluación general de las intervenciones didácticas.

La docente titular de cuarto grado, validó el desempeño de las investigadoras, calificándolo de excelente, ya que se hizo a acorde a la necesidad que presentaban los estudiantes y que los resultados que se obtuvieron fueron positivos gracias al compromiso de las mismas durante todo el proceso de intervención.



Conclusiones

según el análisis de los resultados obtenidos a través de distintos instrumentos de evaluación, se detallan las siguientes conclusiones:

- Las estrategias lúdicas aplicadas fortalecieron el proceso de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes
- El proceso de investigación tuvo impacto en la comunidad educativa ya que no se había realizado un a investigación como esta.
- Los estudiantes aprenden jugando, propiciando la integración y participación incluyente.
- La implementación de estrategias lúdicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la multiplicación son un elemento activo que desata la potencialidad en cada individuo desarrollando un mayor compromiso en los docentes y estudiantes.
- El aprendizaje creativo de un juego o una actividad lúdica se transforma en una experiencia feliz, significativo y funcional.
- Fomenta el compañerismo al desarrollar juegos grupales propiciando un clima afectivo entre los estudiantes despertando el interés por aprender.
- Se actualizaron conocimientos en los docentes de planta para poner en práctica el uso de estrategias lúdicas en las diferentes asignaturas.
- La implementación de estrategias lúdicas motiva a los docentes a estar en constante actualización.

Referencias

- Centro Virtual Cervantes. (2023). *Prueba diagnóstica*. Prueba diagnóstica:
https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/pruebadiagnostica.htm#:~:text=Se%20entiende%20por%20prueba%20diag%C3%B3stica,desenvuelve%20en%20las%20distintas%20habilidades.
- Coll Morales, F. (13 de octubre de 2020). *Estudio transversal*. Estudio transversal:
<https://economipedia.com/definiciones/estudio-transversal.html>
- Dávila Obando, M. I., Estrada Boniche, K. L., & Pérez cortez, J. A. (15 de 9 de 2017).
<https://repositorio.unan.edu.ni/8890/1/98386.pdf>
- Guevara Alban, G. P., Verdesoto Arguello, A. E., & Castro Molina, N. E. (Julio de 2020). *Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción)*. Retrieved 20 de Noviembre de 2022, from Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción):
<https://recimundo.com/index.php/es/article/view/860#:~:text=La%20investigaci%C3%B3n%20descriptiva%20tiene%20como,y%20comparable%20con%20la%20de>
- Lozada, J. (2014). *Investigación Aplicada*. Retrieved 04 de 07 de 2022, from Investigación Aplicada: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6163749>
- Merino, J. P. (2021). *DEFINICIÓN DE GUÍA DE OBSERVACIÓN*. Retrieved 19 de 07 de 2022, from DEFINICIÓN DE GUÍA DE OBSERVACIÓN:
<https://definicion.de/guia-de-observacion/>
- Rojas, A. (4 de septiembre de 2017). *Investigación e Innovación Metodológica*. Investigación e Innovación Metodológica:
<http://investigacionmetodologicaderojas.blogspot.com/2017/09/poblacion-y-muestra.html>
- Rodrigo Huete, N. (27 de 1 de 2017). *Universidad Internacional de la Rioja Facultad de Educación*. Universidad Internacional de la Rioja Facultad de Educación.:
<https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/4777/RODRIGO%20HUETE%20C%20NOEMI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Tapia, A. C. (19 de Marzo de 2021). *¿Qué es una guía de entrevista en una investigación?* Retrieved 19 de Julio de 2022, from ¿Qué es una guía de entrevista en una investigación?: <https://aleph.org.mx/que-es-una-guia-de-entrevista-en-una-investigacion>

Valadez, L. (21 de Octubre de 2021). Retrieved 16 de Noviembre de 2022, from <https://procomun.intef.es/articulos/operaciones-basicas#:~:text=Para%20la%20matem%C3%A1tica%2C%20la%20multiplicaci%C3%B3n,el%20resultado%20se%20denomina%20producto.>