



**UNAE**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN**

**Carrera de:**

Educación Básica

Itinerario Académico en: Educación General Básica

**Actividades Lúdicas como Estrategia para Contribuir en la Comprensión de la Multiplicación en Estudiantes del Cuarto año de EGB la Unidad Educativa Particular “Corel” Año Lectivo 2020-2021**

Trabajo de Integración Curricular  
previo a la obtención del título de  
Licenciado/a en Ciencias de la Educación  
Básica

Autor:

Daniel Patricio Pangol Sangurima

CI: 0106412935

Autor:

María Beatriz Zumba Guailas

CI: 0106088289

Tutor:

PhD: Edison Javier Padilla Padilla

CI: 0103783155

**Azogues - Ecuador**

**Marzo, 2021**



## RESUMEN

La presente investigación busca contribuir en la comprensión de la operación de la multiplicación con la aplicación de actividades lúdicas en los estudiantes del cuarto año de E.G.B de la Unidad Educativa Particular Corel Periodo Lectivo 2020-2021, de manera que permita crear un ambiente adecuado, donde todos los estudiantes comprendan el proceso de la resolución de la multiplicación desde la práctica. Para ello, se considera el concepto de la comprensión ya que es un proceso de percibir las cosas y así tener una idea clara de lo que se aprende, de igual manera, se describe las dimensiones, niveles de comprensión que el estudiante debe poseer para resolver ejercicios y problemas relacionados a la multiplicación. Además, dentro del marco teórico se plasma la importancia que tiene aprender la multiplicación, así como la relevancia que tienen las actividades lúdicas dentro del plano de la comprensión de la multiplicación y el enfoque o teoría en el que se sustenta el objeto de estudio que en este caso es la comprensión de la multiplicación. La investigación se basa en un paradigma socio crítico, con enfoque cualitativo, ya que consiste en la experiencia, permitiendo analizar determinadas situaciones, características del fenómeno social a estudiar y en cuanto a la recolección de datos se diseñaron técnicas e instrumentos que propicien y sustenten una información específica de lo que se desea analizar. El análisis de los resultados se desarrolla a partir de una triangulación de datos con sus respectivas dimensiones, uno de los hallazgos más importantes de este análisis, demostró que las estrategias utilizadas en la actividad docente para impartir la temática de la multiplicación se basan única y exclusivamente en la memorización de las tablas y no incluye ejemplos o actividades prácticas que permitan a los estudiantes relacionar la teoría con su vida diaria para construir aprendizajes significativos. Seguidamente, se elabora una propuesta de intervención que permite a los estudiantes reflexionar sobre el tema que está aprendiendo con un enfoque lúdico. Esta propuesta fue implementada y valorada en dos intervenciones durante las practicas pre profesionales, de esta manera, según los resultados obtenidos, se concluye que las actividades lúdicas permiten en gran medida aprender y relacionar la teoría con la práctica para mantener a los estudiantes en total aprendizaje.

**Palabras claves:** Actividades lúdicas, Comprensión, estrategias didácticas, multiplicación



### ABSTRACT

This research seeks to contribute to the understanding of the operation of multiplication with the application of recreational activities in students of the fourth year of EGB of the Corel Private Educational Unit Lective Period 2020-2021, in a way that allows to create an adequate environment, where all students understand the process of solving multiplication from practice. For this, the concept of understanding is considered since it is a process of perceiving things and thus having a clear idea of what is learned, in the same way, the dimensions, levels of understanding that the student must have to solve are described exercises and problems related to multiplication. In addition, within the theoretical framework, the importance of learning multiplication is reflected, as well as the relevance of recreational activities within the plane of understanding multiplication and the approach or theory on which the object of study is based on this case is understanding multiplication. The research is based on a socio-critical paradigm, with a qualitative approach, since it consists of experience, allowing the analysis of certain situations, characteristics of the social phenomenon to be studied and in terms of data collection, techniques and instruments were designed that promote and sustain a specific information about what you want to analyze. The analysis of the results is developed from a triangulation of data with its respective dimensions, after that the proposal is presented, which is implemented and evaluated in two interventions during the pre-professional practices, since in the first instance the analysis of the Implemented instruments, it was found that the students to understand and learn multiplication memorized the multiplication tables without a meaning for their life, in this way it is concluded that playful activities allow to a great extent to learn and relate theory with practice to keep students in total learning.

**Keywords:** Playful activities, Comprehension, teaching strategies, multiplication.



## ÍNDICE DEL TRABAJO

RESUMEN .....	2
ABSTRACT.....	3
ÍNDICE DEL TRABAJO.....	4
ÍNDICE DE TABLAS .....	7
ÍNDICE DE ANEXOS.....	7
INTRODUCCIÓN .....	8
CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN A INVESTIGAR.....	10
JUSTIFICACIÓN.....	14
OBJETIVOS .....	16
Objetivo General.....	16
Objetivos específicos .....	16
CAPITULO I.....	17
MARCO TEÓRICO REFERENCIAL INICIAL.....	17
1.1. Antecedentes .....	17
1.2. Marco legal .....	19
1.3. La comprensión.....	20
1.3.1. Dimensiones de la comprensión .....	21
1.3.2. Niveles de la comprensión.....	22
1.4. Las matemáticas.....	22
1.4.1. Didáctica de las matemáticas .....	22
1.4.2. Importancia de las Matemáticas.....	23
1.4.3. Enfoque pedagógico de matemáticas del currículo nacional en el Ecuador.....	23
1.4.4. Operaciones básicas.....	24
1.5. La multiplicación.....	24



1.5.1. Modelos o teorías en que se sustenta la multiplicación .....	25
1.6. La metodología de la lúdica .....	26
1.6.1. Definición.....	26
1.6.2. La lúdica para el proceso de enseñanza-aprendizaje de las cuatro operaciones básicas .	26
1.6.3. Las actividades lúdicas .....	27
1.6.4. Relevancia de las actividades lúdicas enfocadas en la comprensión de la multiplicación	
27	
CAPITULO II .....	28
MARCO METODOLÓGICO.....	28
2.1. Enfoque.....	28
2.2. Paradigma .....	29
2.3. Método.....	29
2.3.1. Fases de la Investigación – Acción .....	29
2.3.1. Técnicas e instrumentos.....	31
2.4. Recolección de datos .....	33
2.5. Unidad de análisis .....	33
CAPITULO III.....	33
ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	33
3.1. Resultados del análisis documental.....	34
3.2. Resultados del análisis de los diarios de campo.....	35
3.2.1. Diario de campo semana 3.....	35
3.2.2. Diario de campo semana 4.....	36
3.2.3. Diario de campo semana 5.....	36
3.2.4. Diario de campo semana 6.....	37
3.3. Resultados del análisis del pre test.....	37
3.4. Triangulación de datos .....	40



CAPITULO IV.....	44
PROPUESTA.....	44
4.1.    Introducción .....	44
4.2.    Título de la propuesta.....	44
4.3.    Justificación .....	44
4.4.    Objetivo .....	45
4.5.    Cuadro de actividades lúdicas.....	45
4.6.    Planificaciones .....	49
4.6.1. Planificación 1 .....	49
4.6.2. Planificación 2 .....	53
4.7.    Valoración de la propuesta.....	55
4.8.    Conclusiones de la propuesta .....	56
CAPITULO V.....	57
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	57
5.1.    Conclusiones.....	57
1.7.    Referencias bibliográficas.....	60
Anexos .....	64



### ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Análisis del pre test.....	39
<b>Tabla 2.</b> Comparativa de los ámbitos de diagnóstico.....	41
<b>Tabla 3.</b> Cuadro de actividades lúdicas.....	46
<b>Tabla 4.</b> Intervención N.-1.....	49
<b>Tabla 5.</b> Planificación N.-1.....	49
<b>Tabla 6.</b> Intervención N.-1.....	51
<b>Tabla 7.</b> Intervención N.-2.....	52
<b>Tabla 8.</b> Planificación N.-2.....	53
<b>Tabla 9.</b> Valoración de la propuesta.....	55

### ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Parte de la PUD de la Unidad Didáctica.....	64
Anexo 2 Diarios de campo.....	65
Anexo 3 Pre test.....	111
Anexo 4 Rubrica para evaluar las preguntas del pretest y postest.....	114
Anexo 5 Post-Test.....	115

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación busca contribuir en la comprensión de las cuatro operaciones básicas exclusivamente en la multiplicación mediante la implementación de un manual de actividades lúdicas, ya que es un modo de aprender mediante la práctica.

La multiplicación es un tema que se enseña mediante una estrategia basada en la memorización y repetición de las tablas de multiplicar puesto que: “la memoria es una función transversal que está relacionado con distintos procesos del aprendizaje, especialmente en los procesos matemáticos como las secuencias, estructuras y procedimientos” (Scarpetta, 2016, pág. 8). Es por esta razón, que los procesos memoristas es una estrategia ampliamente aceptada en esta cátedra, especialmente en operaciones básicas como la multiplicación. Sin embargo, en los métodos de enseñanza – aprendizaje de las operaciones matemáticas, no solo interviene la memoria, pues el interés y la motivación también juegan un rol importante para que los estudiantes desarrollen y mejoren la lógica de los conocimientos adquiridos

Al respecto, la autora Maseda (2011) menciona que la motivación de un alumno por aprender operaciones Matemáticas es un factor que influye de sobremanera en la capacidad de adquirir nuevos conocimientos y relacionarlos con conceptos anteriores, de esta manera, es capaz de formar nuevos saberes a partir de esta relación. Además, un alumno motivado, se muestra entusiasmado y perseverante por perfeccionar su conocimiento y dominio de las operaciones y, a su vez, esto deriva en el desarrollo de conocimiento significativo y duradero. Por el contrario, un estudiante desmotivado utilizara métodos de memoria acorto plazo que le permitan cursar los niveles académicos, pero no muestran un interés real por aprender, esto ocasiona, que no exista un aprendizaje real ni significativo en el alumno.

Siguiendo con el pensamiento anterior, un alumno desmotivado y sin interés por aprender las operaciones matemáticas más básicas como la multiplicación, se encontrará en situaciones complejas al avanzar en futuras cátedras relacionadas con esta asignatura, por consiguiente, esto le causará frustración y un desapego por la materia, puesto que, las operaciones matemáticas en sus versiones más elementales, siguen un orden lógico y secuencial que requieren de conocimientos previos para desarrollar los procesos de aprendizaje de manera adecuada (Codina & Cañadas, 2015).

Por las razones antes mencionadas, es necesario pensar en nuevas metodologías que fomenten la motivación en los estudiantes por aprender las operaciones más básicas de las matemáticas como la multiplicación, para desarrollar conocimientos significativos y duraderos en los alumnos. Al respecto, la autora Marín (2015) menciona en su investigación, que una estrategia muy eficaz para fomentar la memoria y el interés del estudiantado por aprender matemáticas, es con la implementación de actividades lúdicas a los procesos de enseñanza aprendizaje, ya que, el juego es una manera natural e intrínseca de aprendizaje de los seres humanos desde edades muy tempranas.

Por lo mencionado, se ha pensado en la implementación de actividades lúdicas a los procesos de enseñanza – aprendizajes convencionales de la multiplicación en el área de la Matemáticas, como una estrategia de mejoramiento en los procesos educativos actuales para buscar un cambio en la docencia e innovar con nuevos métodos de estudio que se centra en las necesidades de los estudiantes

Ante todo, con este trabajo, se busca que el estudiante comprenda la multiplicación no solo a partir de la memorización sino de una manera interactiva, participativa y experimental, siendo protagonista de actividades lúdicas que contribuyen a que su aprendizaje le sea significativo para su vida. Según Block, Moscoso, Ramírez y Solares (citado en Lotero, Andrade, 2011) manifiesta que: “la memorización de las tablas de multiplicar solo llega a ser útiles en el momento que se necesita dar una respuesta inmediata como expresiones habituales, pero no favorecen al momento que el docente presenta un ejercicio basado en problemas o de otra forma de presentación” (p.39). En gran parte, la comprensión de la multiplicación o cualquier otro tema no solo se adquiere a partir de la memorización sino desde la reflexión que se realice del tema a estudiar algo que se logra con la praxis continua.

Con respecto a lo antes mencionado, se considera que el aprendizaje de las Matemáticas debe ser enseñado de una manera interesante, ya que, si se continúa enseñando con estrategias basadas en la memorización y repetición, los estudiantes seguirán con la idea que la materia es extremadamente compleja sin formas fáciles de resolverlas. No obstante, Huete (2017) manifiesta que la metodología autoritaria y mecánica que se ha impartido hasta la actualidad dentro del aprendizaje de la multiplicación, disminuye el interés de los estudiantes en aprender, de manera que, considera que la metodología más idónea es una que potencia su curiosidad científica. En este sentido, es necesario tener en cuenta el acceso tecnológico que existe hoy en día para crear y encontrar actividades que sean del interés del estudiantado con respecto a los diferentes contenidos que debe aprender en todo el año lectivo que se encuentre en el momento.

Durante la asistencia de forma virtual dentro de la Unidad Educativa Particular Corel en el cuarto año de Educación General Básica (EGB) en las clases del área de Matemáticas. La percepción de la actividad docente en cuanto a la enseñanza de la multiplicación, coincide con estrategias tradicionalistas, es decir, el docente se remite a impartir los conocimientos mientras los alumnos atienden a la explicación, se notó, además, una falta de actividades y recursos didácticos concretos que puedan motivar a los estudiantes a formar su propio conocimiento y mantener un interés sincero por la asignatura.

Es por ello que, implementar actividades lúdicas que contribuyan en la comprensión de la multiplicación servirá de gran ayuda para incentivar la motivación de los estudiantes por la asignatura, ya que serán diversas actividades con distintos contenidos en diferentes presentaciones que servirá para fomentar el desarrollo de conocimientos significativo y duraderos acerca de la multiplicación. Estas presentaciones pueden ser en forma de problemas, figuras, ejercicios de lógica y reflexión con el fin que

los estudiantes alcancen a desarrollar las destrezas establecidas en el currículo para este nivel en el que se realiza la investigación.

A continuación, se describe la contextualización y sistematización de la situación problemática vista durante las prácticas pre profesionales realizadas por ocho semanas en la respectiva unidad educativa. Para conocer a profundidad el problema que se suscita en el aula, se desarrollaron y aplicaron instrumentos de diagnóstico basados en métodos de observación, de los cuales se despliega una enseñanza tradicional de la multiplicación. Luego de ello se procede a realizar la justificación y pasos a seguir dentro los objetivos que permitan alcanzar con el objetivo general planteado en el proyecto respecto a la propuesta.

### **CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN A INVESTIGAR**

La enseñanza de las Matemáticas en el Ecuador dentro del Currículo Nacional (2016) plantea que, la enseñanza de las Matemáticas debe estar enfocada en el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo para interpretar y solucionar problemas de la vida cotidiana de los estudiantes. Por lo que, se debe considerar la aplicación de los conocimientos que le permitan a los niños explorar y a la vez experimentar con la finalidad de registrar, medir y comunicar; esto permite que los alumnos posean una participación activa, pues mediante ejemplos de la vida cotidiana y aplicado en su realidad favorece la adquisición de conocimiento y a su vez desarrolla en el alumno la curiosidad y el deseo de investigar.

Es importante que, los docentes tengan en cuenta que al estar a cargo o frente de un grupo son responsables de facilitar las herramientas necesarias a los estudiantes para que puedan relacionar los conocimientos que adquieren en cada una de los temas (Torres y Zamorano, 2012). De manera que, el docente tendrá que prestar atención a sus alumnos y guiar si se está o no desarrollando la comprensión de las cuatro operaciones básicas específicamente en el desarrollo de la multiplicación, es decir, si los estudiantes entienden el porqué de los procesos de la multiplicación, debido a que es un proceso importante que se debe tomar en cuenta dentro del área de Matemáticas, esto con el objetivo de que los estudiantes comprendan por qué, cómo y para qué de la existencia de dicha operación.

Del mismo modo, Batanero (2005) menciona que: “la comprensión es un proceso continuo y creciente por el cual el alumno construye y relaciona progresivamente los diferentes elementos del significado que atañen al concepto” (p.257). Esta investigación coincide con los autores anteriores en que, los niños aprenden a relacionar y conocer cómo están vinculadas ciertas cantidades con problemas que encontrará en el diario vivir, además, la comprensión de la matemática es un proceso de maduración de los niños, que en gran parte la adquieren a través de la interacción con el medio y sus iguales.

La multiplicación es considerada como una operación matemática que consiste en sumar un número tantas veces como indique otro número y evitar así el proceso tan largo que tiene la suma. Otra situación, es que el orden de los números no altera el resultado dentro de esta operación. Como

mencionan los autores Torres y Zamorano (2012), la multiplicación, aunque está ligada con la adición es más compleja por su proceso. Por esta razón, en la mayoría de los casos esta operación es enseñada desde la memorización y repetición, cuando en realidad, debe ser expuesta por otros medios, de esta manera, el estudiante podrá encontrar el sentido que tiene aprender la multiplicación. Por ende, el estudiante debe ser capaz de comprender y tener un aprendizaje significativo en cuanto a esta operación, puesto que le ayudara y servirá en situaciones que realice en su diario vivir, como es; resolver cuentas grandes, cálculos rápidos, procesos de medición, entre otros. La comprensión de la multiplicación es necesaria para trabajar y contar grandes grupos de objetos o cantidades y son también una abstracción de la realidad que se tiene que desarrollar durante toda la primaria.

Además, la multiplicación permite al estudiante resolver problemas en diversos ámbitos tales como: el científico, el técnico, el artístico y la vida cotidiana (González, 2007). Por lo cual, el contenido de esta operación debe ser concebida desde diversos enfoques con el fin que el estudiante pueda dar respuestas inmediatas pero correctas, así como respuestas a partir de un análisis, lo que emerge a partir de la resolución de problemas. Sin duda, la Actualización y Fortalecimiento Curricular (como se citó en Pallchisaca, 2016) plantea que para enseñar la multiplicación no se debe comenzar por la memorización de las tablas de multiplicar, sino se debe ir ejemplificando con problemas de interés para los niños, de este modo proceder con la parte conceptual de esta operación.

En adición, el Ministerio de Educación y Formación Profesional (MEFP) evalúa el rendimiento académico en las tres temáticas que son; la lectura, Matemáticas y Ciencias Naturales, en este sentido, según las evaluaciones presentadas, exhibe que la temática con más inconvenientes es el área de las Matemáticas (PISA, 2018). Además, el informe presentado por la MEFP muestra que una población importante de los estudiantes no alcanza el nivel básico para resolver problemas matemáticos y concluyen que actualmente, el Ecuador, tiene un largo camino para mejorar. Es por esta razón, que es necesario favorecer la comprensión de la Matemática, ya que es una capacidad fundamental que los estudiantes tienen para poder formular, aplicar, interpretar y resolver diferentes contextos de su diario vivir.

Adicionalmente, el comprender las operaciones básicas y en general la multiplicación, influye en razonamiento lógico y matemático general de los estudiantes, puesto que les permite emplear conceptos, procedimientos, hechos y herramientas lógicas para describir, explicar y predecir fenómenos de diverso tipo (Paltan & Quilli, 2016) . De igual manera, los autores Cardoso y Cerecedo (2008) mencionan que: “para la formación de competencias matemáticas, los educadores reconocen a todas las materias escolares como contribuidoras al desarrollo de la inteligencia, los sentimientos y la personalidad” (p. 1). Pero en términos generales, las Matemáticas son vistas como la principal asignatura respecto a la formación de la inteligencia.

Por lo antes expuesto, los docentes podrían propiciar y facilitar estrategias, actividades, etc, que permitan el desarrollo de la comprensión de la operación básica mencionada y, de este modo, tener un mejor desempeño de los alumnos. Además, los docentes contribuirían al desarrollo de hábitos y actitudes positivas: como asumir retos basados en el descubrimiento y en situaciones didácticas que les permitan contextualizar a los contenidos como herramientas susceptibles de ser utilizadas en la vida. Incluso, se debe contemplar la motivación por medio de actividades lúdicas las cuales facilitan a los estudiantes el entendimiento de los distintos temas, de forma que los educandos encuentren el sentido de aprender dichos contenidos y presenten mayor interés por el aprendizaje. Farias y Rojas (2010) afirman que:

La asimilación de los conceptos se obtiene de una manera lúdica y divertida, es decir, los niños construyen la comprensión de los distintos contenidos matemáticos a través de la relación que obtienen manipulando, observando y experimentando con los objetos. Puesto que, los estudiantes son partícipes de la diversidad de actividades que existen, de este modo entender este pensamiento como un juego de números. Ante todo, se debe fomentar el aprendizaje activo, donde el niño es el propio creador de su aprendizaje. (p.84)

De la misma manera, se ha visto relevante plasmar lo que menciona el modelo pedagógico de la Universidad Nacional de Educación UNAE (2017), debido a que posee ejes fundamentales para la formación integral del docente del siglo XXI, con visiones y nuevas miradas respecto a una educación de calidad. Aparte, consiste en la competencia, la práctica, la cooperación, el aprendizaje, servicio y la evaluación formativa, ante todo con estos ejes se pretende lograr grandes cambios en la educación. Es por ello, que las prácticas pre profesionales son concebidas en todos los ciclos con el fin de formar docentes inspirados, creativos y experimentados en referencia a la carrera de una manera eficiente y concisa, debido a que ve al educando como el autor principal de su aprendizaje. Mientras que el docente es un mediador el cual está siempre dispuesto apoyar en todo momento al educando con los recursos necesarios, orientaciones y estimulaciones para abrir nuevos horizontes a través de la tutoría personalizada.

A partir de un análisis de las planificaciones micro curriculares o también llamado Planificación de Unidad Didáctica (PUD) se pudo observar que se aplican actividades tradicionalistas basadas en la memorización de las tablas de multiplicar, sin aplicación o conexión funcional con la cotidianidad de la vida del estudiante que le ayude a interiorizar el conocimiento. Por consiguiente, estas estrategias lineales provocan que el estudiante no llegue a conocer y comprender en su totalidad las distintas formas de resolver las cuatro operaciones básicas, en especial la multiplicación.

Lo antes mencionado se desarrolla de esta manera porque el docente se centra en cumplir con los contenidos de la guía en los tiempos establecidos en el currículo, es decir, se prioriza el contenido al aprendizaje del estudiante. Por consiguiente, el docente se remite a la creación de las actividades que

están al alcance del texto y no invierte esfuerzos en la innovación de los contenidos. En consecuencia, los estudiantes aprenden las operaciones básicas, en especial la multiplicación, mediante la memorización lineal y metódica de las tablas, esto convierte al proceso de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas en algo repetitivo, monótono y poco dinámico. En adición, la situación antes descrita puede ocasionar que los estudiantes aprendan las tablas de multiplicar por obligación o por cumplir con una asignatura que por la necesidad intrínseca por aprender para resolver situaciones de su vida cotidiana

En el transcurso de las prácticas pre profesionales realizadas en la Unidad Educativa Particular “Corel” ubicada en la ciudad de Cuenca en la zona urbana, en el cuarto año de EGB conformado por 18 estudiantes y una sola docente, se ha visualizado que la comprensión de las operaciones básicas en particular de la multiplicación se da a partir de la memorización de las tablas. Esto se pudo constatar mediante la observación directa de los participantes llevado a cabo en la modalidad virtual por 5 semanas.

En primer lugar, se observó que la concepción de la enseñanza – aprendizaje de la multiplicación está enfocada a métodos memoristas, puesto que, al observar el desarrollo y orientación del PUD para que los niños comprendan las cuatro operaciones básicas en especial la multiplicación, se prioriza las actividades que involucran memorizar los procesos del texto y repasar las tablas. Asimismo, durante las clases, la tutora profesional presenta determinados ejercicios, en los cuales, los niños responden inmediatamente sin reflexionar el porqué del resultado, mientras que otros, tratan de adivinar las respuestas. En adición, la docente adjudica esta falta de criterio por parte de sus alumnos a una carencia de disciplina para repasar y memorizar las tablas de multiplicar.

La situación antes descrita se puede considerar como una limitante para los estudiantes, puesto que, la metodología utilizada se basa únicamente en la memoria a corto plazo y no le da un valor real ni relevancia para la vida de los alumnos, para que puedan asimilar los contenidos y desarrollar conocimientos significativos. Por consiguiente, los estudiantes pierden el interés y la motivación por el estudio de la asignatura, lo que repercutirá de manera significativa al momento de avanzar hacia contenidos más complejos que son planteados en los años superiores.

Resumiendo, esta noción de la comprensión de las operaciones básicas en particular de la multiplicación es mal interpretada, ya que para comprender el contenido los estudiantes no deben aprenderse de memoria las tablas y dar una respuesta inmediata con el uso de la memoria a corto plazo, sino que debe tomarse su tiempo para dar una respuesta con una buena reflexión del proceso para llegar al resultado. Aunque, esta deficiencia no solo se ha visualizado en este ciclo sino en prácticas anteriores, a pesar que era una modalidad presencial, de esta manera es algo preocupante ver que todavía se sigue enseñando los contenidos matemáticos sin un sentido de aplicarlos en la vida. Por ende, se sigue educando tradicionalmente a través de la memorización sin facilitarles los medios necesarios para que

los estudiantes puedan razonar, reflexionar, comprender el porqué de tales resultados o números en un problema.

Por todo lo antes expuesto, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo las actividades lúdicas contribuyen en la comprensión de la multiplicación en los estudiantes del cuarto año de EGB de la unidad educativa “Corel” año lectivo 2020-2021?

### **JUSTIFICACIÓN**

En la actualidad, la educación ecuatoriana es concebida desde una mirada didáctica constructivista, ya que se ve al estudiante como el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, puesto que es él/ella quien construye su propio conocimiento guiado por el docente. Al respecto, El Ministerio de Educación (2016) manifiesta en el currículo que:

El constructivismo en la educación se centra en la actividad y participación de los estudiantes, de modo que favorezca el pensamiento racional y crítico, el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula, que conlleve a la lectura y la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión. Además, la educación tiene como objetivo potenciar las capacidades de los estudiantes al máximo, de modo que se desarrollen las destrezas con criterio de desempeño establecidas para cada área. (p.45)

En realidad, el proceso de enseñanza- aprendizaje en la Unidad Educativa Corel más específicamente en el área de Matemáticas en el tema de la multiplicación, no se está aplicando de acuerdo a lo establecido, debido a que, en la mayor parte de las cesiones a las que se asistió durante las practicas pre profesionales, se observó que no se fomenta un aprendizaje activo- participativo. Es por ello que, con el desarrollo de este trabajo se pretende contribuir con actividades que puedan ser implementadas a las clases del docente como una estrategia complementaria para fomentar el dinamismo a la cátedra y que no sean tan monótonas. Además, contribuirá al continuo mejoramiento de la práctica docente para cambiar el enfoque mecánico y memorista por estrategias más activas, participativas e interactivas en el grupo de estudiantes de la institución.

Por otra parte, el aprendizaje de las Matemáticas tiene como base las operaciones básicas, de las cuales, una gran parte interviene la multiplicación, ya que es una operación que se encuentra en distintos procesos lógicos, la misma que facilita el entendimiento de temas más complejos que se presentan en los años posteriores. De igual manera, la multiplicación se puede enseñar con un enfoque práctico, ya que se encuentra inmersa en las actividades más cotidianas como; comprar determinados productos y saber cuánto debe pagar por ellos, el cambio de moneda, impuestos, cálculo de aportaciones, entre otros. Es decir, la multiplicación tiene relevancia y una función más allá de las tablas tradicionales que pueden ser usados como temáticas más familiares para impartir la materia y, sobre todo, para que el alumno interiorice los conocimientos al comprender la practicidad de los conocimientos en su vida.

Por lo anterior mencionado, este trabajo pretende cambiar de sentido el panorama educativo desarrollado hasta hoy, a pesar de los cambios establecidos en los documentos nacionales como institucionales en referencia a una educación de calidad y calidez. Es por ello que, este proyecto tiene como propósito implementar actividades lúdicas que favorezcan la comprensión de la multiplicación en ámbitos diferentes de los estudiantes del cuarto año de EGB de la Unidad Educativa Corel, quienes se encuentran en la etapa de operaciones concretas que aprenden mediante diferentes metodologías. Por consiguiente, este proyecto se inclina en la comprensión y reflexión del porqué de la multiplicación para alejarse de la metodología memorista y lineal aplicada hasta ahora.

Además, los docentes deben regir su práctica pedagógica de acuerdo a lo que establece el Currículo Nacional, de modo que, sus clases sean ejecutadas con actividades dinámicas y constructivistas, es decir, que incentiven al estudiante a formar su propio conocimiento en la cual, el docente toma el rol de facilitador de información y creador de ambientes de trabajo. A más de ello, la presente investigación dotara de actividades lúdicas que el docente puede utilizar en las clases para brindarle a sus estudiantes un aprendizaje basado en la experiencia, manipulación y practica de los distintos contenidos. De esta manera, el estudiante no tendrá dificultades al momento que desee dar una respuesta a los distintos problemas que se le presenten en el futuro, ya que habrá aprendido de distintas formas, ya no solo de memoria los contenidos. En gran parte, las actividades lúdicas que se abordaran en este trabajo tienen como alcance que los estudiantes antes de dar una respuesta analicen, reflexionen y ejemplifiquen cual fue el procedimiento que siguieron para obtener el resultado. Además, los estudiantes con las actividades que se propone desarrollaran las destrezas correspondientes a cada año y así alcanzar el perfil de salida que sugiere el currículo.

A lo expuesto, la comprensión de la multiplicación abre nuevas puertas a los estudiantes en cuanto al conocimiento que adquiere mediante una forma participativa, critica, reflexiva e interactiva. Es decir, el aprendizaje del estudiante se centrará más en la práctica y ejecución que realice durante las actividades tanto físicas como virtuales propuestas por el docente, las mismas que deben ser orientadas con anterioridad. En general, la organización que se tenga de las actividades lúdicas en referencia a la comprensión de la multiplicación, permitirá que las clases sean más dinámicas, divertidas, interesantes, motivadoras y prácticas evitando el aburrimiento y la monotonía.

En adición, ya que los estudiantes del cuarto año se encuentran en el proceso de aprendizaje de las tablas de multiplicar, no será posible obtener resultados del conocimiento que tengan sobre la división y, respecto a operaciones de adición y sustracción se considerará en este estudio, como un conocimiento que se encuentran inmersas en la multiplicación.

## OBJETIVOS

### Objetivo General

Implementar un manual de actividades lúdicas que contribuyan a la comprensión de la multiplicación en los estudiantes del cuarto año de EGB de la unidad educativa “Corel” año lectivo 2020-2021.

### Objetivos específicos

- Fundamentar teóricamente el aporte de las actividades lúdicas en la comprensión de las cuatro operaciones básicas específicamente en la multiplicación mediante una revisión de la literatura.
- Diagnosticar el estado actual de comprensión que tienen los estudiantes acerca de la multiplicación mediante un *pretest*.
- Analizar las actividades lúdicas que contribuyen a la comprensión de las cuatro operaciones básicas en particular de la multiplicación a través de revisión bibliográfica.
- Aplicar planificaciones con actividades lúdicas enfocadas a la comprensión de la multiplicación detalladas en el manual propuesto.
- Valorar la pertinencia de las actividades lúdicas en la comprensión de las cuatro operaciones básicas en especial de la multiplicación por medio de un *pos test* y una rúbrica.

Este trabajo está distribuido en cinco capítulos, de manera que en cada uno se aborda temas que son parte de la investigación y que de una u otra manera contribuyen a la realización del proyecto. Cada apartado es detallado de acuerdo a lo que se desea informar respecto al proyecto, a continuación, los detallaremos:

El primer capítulo presenta los antecedentes y referentes teóricos que permiten tener una idea clara de cada uno de los *ítems* que se presenta dentro de la investigación, que, en este caso, es la comprensión de las operaciones matemáticas, especialmente la multiplicación. La temática se aborda a través de los aportes de distintos autores como Piaget, Gómez (2015) entre otros para comprender el enfoque en que se basa la multiplicación, así como la relevancia que tiene comprender esta operación por medio de actividades lúdicas, para lo cual se ha visto necesario citar a la Constitución y el Ministerio de Educación como entidades primordiales de la educación.

El segundo capítulo se plasma el marco metodológico en el cual se presenta el enfoque, método, tipo de estudio, las técnicas e instrumentos utilizados para la realización de la investigación. Además, se presenta las fases del método aplicado acorde a la investigación.

Un tercer capítulo se muestra los análisis de resultados realizados a partir de los instrumentos aplicados, luego de ello se presenta la triangulación de datos mediante ámbitos en común que tengan los instrumentos aplicados, así como sus similitudes y características comunes en lo que respecta al problema.

El cuarto capítulo describe la propuesta desarrollada con su respectiva justificación y objetivos, así como una lista de actividades lúdicas que pueden ser aplicadas en clases para mejorar la comprensión de la multiplicación. Además, se describe las intervenciones realizadas con la propuesta de algunas actividades.

Para finalizar, el quinto capítulo presenta las conclusiones y recomendaciones a las que se han llegado luego de la realización de cada uno de los objetivos específicos que permiten llegar a cumplir el general. De igual manera se presenta a continuación de ello se plasman las tablas, referencias y los anexos del proyecto para guardar una organización del trabajo presente.

## CAPITULO I

### MARCO TEÓRICO REFERENCIAL INICIAL

En este apartado se plasma las investigaciones que se han realizado en relación a la temática abordada en este documento, mediante una revisión bibliográfica tanto internacional como nacional, sobre la comprensión de operaciones básicas en particular de la multiplicación y la funcionalidad de las actividades lúdicas. Además, se describe brevemente algunas de las concepciones de las categorías y subcategorías en que se divide la situación problemática.

#### 1.1. Antecedentes

Por lo general, la práctica docente se basa en una metodología tradicionalista y mecánica para el aprendizaje y la comprensión de la multiplicación, puesto que se tiene la interpretación errónea que esta operación requiere únicamente de la memoria. Es por este motivo, que las actividades de enseñanza – aprendizaje se basan en enviar a los estudiantes a repasar de forma secuencial las tablas de multiplicar sin contemplar el factor de comprensión que requiere para que los conocimientos adquiridos sean de carácter significativo y duradero (Castro, 2013). Además, al utilizar la memoria como única metodología, se está limitando a los estudiantes a conocer una sola forma de resolver las operaciones básicas puesto que, al no contemplar el razonamiento de estas operaciones, los saberes adquiridos son fácilmente olvidados con el tiempo o por la falta de práctica. Por lo tanto, en lo posterior, los estudiantes tendrán dificultades al dar las respuestas, ya que en ocasiones se olvidan lo aprendido y se bloquean totalmente.

De modo que, si se desea formar estudiantes críticos, reflexivos, interpretativos y participativos, se puede emplear otras metodologías que posean actividades lúdicas, con el fin de alcanzar un aprendizaje de calidad y calidez. En referencia al trabajo realizado por Gallardo, González y Quispe (2008). En la investigación realizada en la revista latinoamericana de investigación en matemática educativa (México) con el título de “*interpretando la comprensión matemática en escenarios básicos de*

*valoración*". Ponen de manifiesto que la comprensión de la matemática es concebida como la interpretación que los estudiantes realicen de los valores numéricos que se les presente en distintos escenarios. Lo que posibilita elevar la comprensión de un contenido desde distintas perspectivas, a más de ello, puede realizar un sin número de procedimientos distintos que conlleven a un aprendizaje significativo.

Además, para conocer los resultados de esta investigación aplicó la técnica del cuestionario con el instrumento de *pretest* y *postest* de forma individual con preguntas basadas en problemas de reflexión con la cual, tuvieron buenos resultados, porque la mayoría de los estudiantes respondieron de forma correcta. Es por ello que, para esta investigación también se utilizó un cuestionario con problemas basados en la realidad, ejercicios con imágenes, valores secuenciales, etc. De esta manera, se pudo constatar la importancia y relevancia del aprendizaje mediante las actividades lúdicas. De igual forma, se utilizará una rúbrica para evaluar la pertinencia de las actividades aplicadas para la comprensión de las cuatro operaciones básicas en especial de la multiplicación ya que Gómez (2015) utilizó esta técnica en su investigación, titulada "*Actividades lúdicas como estrategia para el aprendizaje de operaciones básicas aritméticas*". Mediante la cual tuvo buenos resultados sobre las actividades implementadas.

Por otra parte, en el proyecto se utilizó el juego como elemento fundamental para realizar cada una de las actividades en relación a la multiplicación. Como lo ha utilizado Suarez (2017). En la Universidad Nacional de Colombia. Gracias a su investigación realizada con el título "*La Construcción del conocimiento matemático a través del juego como actividad complementaria en el grado sexto de Educación Básica Secundaria*". Describe como conclusión que, al momento de buscar una comprensión significativa por parte de los estudiantes es necesario que se haga uso de juegos didácticos, ya que son una caja de herramientas muy valiosas en el aprendizaje de las matemáticas. Aunque esta sea una metodología muy antigua, pero, es eficiente si se la planifica y ejecuta bien, ya que está mediada por las actividades lúdicas propuestas.

También, el autor recomienda a los docentes que pueden seguir utilizando juegos dentro del aula de clases para que los estudiantes se muestren más receptivos y adquieran una comprensión más favorable, de forma que propicien un aprendizaje significativo y duradero. Del mismo modo, sugieren que a la hora de planear la clase con la ayuda del juego debe ser bien pensada, ya que se puede desviar del objetivo principal que se vaya a desarrollar. Entonces, al ver la conclusión y la recomendación a la que llegó Suarez con la implementación del juego, este trabajo también se sustentó en este elemento.

Lo elemental de las actividades lúdicas es el juego, ya que propicia un ambiente más activo, divertido y participativo, pero siempre con una finalidad, que, en este caso, es contribuir en la comprensión de las cuatro operaciones básicas en efecto de la multiplicación. Ante todo, existen varias actividades lúdicas que han propuesto autores como Gutiérrez y Pérez (2012) en la investigación realizada en la Universidad Politécnica Salesiana (Cuenca). Con el trabajo titulado "*Guía de actividades*

*lúdicas para el refuerzo de las cuatro operaciones básicas de las matemáticas para los estudiantes del cuarto año de EGB*". En este contexto de estudio, los autores antes mencionados describieron un sin número de actividades que la mayoría de docentes aprobaron, ya que es una guía con actividades lúdicas que pueden ser de fácil creación y se puede utilizar para una evaluación de modo que ya no se realice un examen tradicional o sumativo.

Ya que la presente investigación tiene como finalidad, favorecer la comprensión de la multiplicación, se tomó del estudio realizado por Gutiérrez y Pérez (2012) las siguientes actividades que se relacionan con el tema: la juguetería, ludo del tren, la yupana, rompecabezas de la multiplicación y bolos matemáticos que bien elaboradas estas actividades contribuirán de alguna manera a la comprensión que deben tener los estudiantes en este nivel de estudio.

En definitiva, los trabajos citados anteriormente, ponen de relieve que se han realizado investigaciones con estudiantes pertenecientes a los niveles elemental, media y superior, pero no señalan cómo se da la comprensión de la multiplicación mediante las actividades lúdicas que implementan. Por lo que, la mayoría se enfoca sólo en el aprendizaje y refuerzo de la multiplicación sin tomar en cuenta que métodos ayudan a comprender su proceso y estructura.

## **1.2. Marco legal**

La Constitución del Ecuador estipula que la educación forma ciudadanos para el trabajo y para producir conocimientos, de manera que, en todos los niveles se debe propiciar prácticas extracurriculares que estimulen el ejercicio y la producción de artesanías (Asamblea Constituyente, 2011). Por esta razón, el Currículo Nacional del Ecuador (2016) establece que en el subnivel elemental en el área de matemáticas el docente debe trabajar conjuntamente con los estudiantes en el desarrollo de competencias básicas de razonamiento que les permitan resolver problemas enfocados en la resolución de las cuatro operaciones básicas en particular de la multiplicación. De modo que, el estudiante aprenda a comunicar, interpretar y registrar gráficos estadísticos elementales y patrones para solucionar dificultades que se le presenten en situaciones cotidianas. Para lo cual, los docentes pueden apoyar su ejercicio laboral en las actividades lúdicas debido a que posee una gama de beneficios para el desarrollo integral del estudiante (p.51).

De acuerdo a lo que estipula la constitución y el currículo para construir una educación de calidad, hay que tener en cuenta las necesidades que presenten los estudiantes respecto al aprendizaje, de este modo aplicar las estrategias necesarias con actividades que permitan que los estudiantes desarrollen habilidades y capacidades en todo el proceso de aprendizaje. Estas habilidades y capacidades son de vital importancia para aprender cualquier contenido sin trabas, ejecutando nuevos procesos de resolución de los problemas.

### 1.3. La comprensión

La comprensión es un proceso de interpretación y reflexión que las personas le dan a determinados temas que se va aprendiendo en el camino. En correspondencia con el Ministerio de Educación (2011) menciona que:

La comprensión es el acto de construir significado a partir de un texto oral o escrito. A más de ello, pone de manifiesto tres aspectos que se deben considerar para comprender: en primer lugar, hace referencia al conocimiento previo acerca del tema que debe tener la persona a través de sus experiencias, un segundo aspecto hace hincapié en las estrategias que favorezcan la comprensión de determinadas representaciones o lecturas y como último aspecto se refiere a la motivación que debe poseer el lector respecto a lo que va a analizar. (p. 10-11)

Aunque lo que redacta el MINEDUC es primordial para alcanzar un buen nivel de comprensión, en gran medida, hay docentes que se desvinculan a estos aspectos al momento de dar la clase, debido a que privilegian la transmisión de los contenidos por encima de la comprensión. Por otra parte, Mastachi (2015) menciona que la comprensión es el ámbito en el cual los niños desempeñan trabajos basados en momentos de reflexión, de manera que deben desarrollar habilidades tales como razonar, comparar, pensar, etc. De hecho, las actividades y trabajos que se planifiquen deben ser proyectados desde las necesidades e intereses que presenten los alumnos dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, de manera que, lo que se proponga para conseguir un aprendizaje significativo por parte de los estudiantes debe ser novedoso y aplicarlo desde los niveles inferiores. Además, los docentes en todo momento de la clase deben estar pendientes de como los estudiantes van adaptándose a cada una de las actividades presentadas, de este modo el profesorado observara y buscaran medios para mejorar sus prácticas.

En concordancia, con lo que se manifiesta anteriormente para deducir que hay comprensión, se debe tener en cuenta la relación que le da el individuo a los nuevos conocimientos con los anteriores. Por lo que, es ineludible trabajar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, debido a que los educandos necesitan comprender el porqué de tales conceptos o estructuras de la resolución de determinados problemas que se les presenta. En su mayoría necesitan encontrar el significado que cada uno de los contenidos le pueden brindar para que ejecute en su cotidianidad. Además, la comprensión de las operaciones básicas en especial de la multiplicación es necesaria, ya que, a diario los alumnos se encuentran en situaciones problémicas que necesitan ser resueltas mediante soluciones favorables, que permitan dar con la respuesta correcta ante un largo proceso. Tal como lo manifiesta Villafan (2007):

La comprensión es el intercambio dinámico momento en el cual el lector es capaz de interpretar lo que presenta el texto o cualquier otra situación que necesite ser comprendida. Durante el proceso de comprender el enunciado es pertinente que el lector relacione la información que le es presentada con la almacena con anterioridad en su mente. Es así que podrá encontrar el significado a todo aquello que se encuentra aprendiendo. Asimismo, la comprensión se vincula

estrechamente con la visión que tenga cada uno sobre el mundo y de sí mismo, por esta razón la información es subjetiva, debido a que puede haber distintos puntos de vista respecto a una situación. (p.6)

Al igual que, si se quiere: “formar personas autónomas con criterios propios, capaces de dar soluciones innovadoras ante problemas difíciles, es pertinente cambiar el panorama de las prácticas pedagógicas y centradas en el desarrollo de la comprensión” (Escobedo, Jaramillo y Bermúdez, 2004, p. 4). De todos modos, las razones antes mencionadas con respecto a la comprensión, ayudan al individuo a desenvolverse en distintas situaciones, por lo que es necesario resaltar las dimensiones en que se sostiene la comprensión.

En sí, la comprensión de las cuatro operaciones básicas está entrelazadas una con otras, es decir, para aprender y comprender la división el estudiante debe tener conocimientos significativos sobre la suma, resta y multiplicación. Por ello, los maestros pueden crear nuevas metodologías, estrategias con actividades que en general despierten en el educando el interés por aprender. Como se manifestó anteriormente es fundamental comprender la multiplicación, ya que en todo instante de la vida el estudiante se estará encontrando con problemas relacionados a este tema. Por tal razón, es esencial la implementación de actividades lúdicas que permitan comprender las operaciones básicas en especial la multiplicación en su totalidad.

### **1.3.1. Dimensiones de la comprensión**

La comprensión de un determinado tema o contenido matemático se ve mediado por cuatro dimensiones que manifiestan Escobedo, Jaramillo y Bermúdez (2004), el primero; son las redes conceptuales donde el tutor debe concebir lo que los alumnos comprenderán y deberá organizarlos como una teoría. El segundo; son los métodos que se utilizarán en la producción de conocimientos, aquí es necesario el análisis de métodos y caminos para llegar a juicios de valor se plantea como preguntas de tipo ¿Cómo comprende el alumno? El tercero, hace referencia a la praxis donde relaciona la teoría de la práctica de modo que se genere un sentido y razón de conocer, la pregunta que se debe responder es ¿Para qué el alumno debe comprender aquello? Finalmente, la cuarta dimensión, se refiere a la comunicación que se relaciona con la manera que se expresará, es pertinente responder a la pregunta ¿Cómo comunicar para la comprensión de los demás?

Por esta razón, las dimensiones antes mencionadas cubren todo el proceso para que se dé una comprensión favorable de los contenidos que se estipula en el currículo por parte de los estudiantes, en sí cada una necesita atención individualizada, debido a que contienen métodos, propósitos, estructuras y distintas formas de comunicar lo que se desea abordar. En cuanto a las preguntas que se debe realizar en cada dimensión son valiosas para guiar el proceso de la comprensión. También es importante mencionar los niveles de comprensión que debe tener los estudiantes para alcanzar su aprendizaje y comprensión dentro de las matemáticas específicamente en la operación básica de la multiplicación.

### **1.3.2. Niveles de la comprensión**

En cuanto a los niveles de comprensión hacen referencia a cuanto comprende el estudiante, es decir, en qué medida comprende los temas presentados, de manera que, si es capaz de resolver los ejercicios y problemas sin dificultades, entonces se considera que el aprendizaje y la comprensión que tiene el estudiante sobre la temática está desarrollado en su totalidad. Por el contrario, de no ser así, estos niveles permitirán conocer en qué estado de comprensión se encuentra el estudiante. En este sentido los autores López, Rentería y Vergara (2016) mencionan los tres niveles que los estudiantes deben dominar para demostrar una comprensión adecuada de la multiplicación:

Un primer nivel hace referencia a que los estudiantes pueden resolver las operaciones de manera instrumental, como segundo nivel de comprensión en los estudiantes es establecer relaciones de diversos tipos, utilizando conceptos, imágenes y procedimientos que los aplica a diferentes situaciones y como tercer nivel los estudiantes son capaces de solucionar problemas. (p.34)

En este sentido, los niveles de comprensión permiten conocer cuál es la capacidad que tiene cada uno de los estudiantes para resolver problemas que se presente, ya sea de manera escrita, visual, representativa con imágenes, corporal u oral. Ante todo, estos niveles de comprensión deben desarrollarse paso a paso con ayuda de diversos materiales, de este modo, el alumno vaya relacionando y adoptando una comprensión eficiente en cada uno de los niveles mencionados anteriormente.

## **1.4. Las matemáticas**

### **1.4.1. Didáctica de las matemáticas**

La didáctica de las matemáticas es una disciplina que surgió desde el siglo XIX, la misma que no puede ser aislada de otras disciplinas tales como la propia matemática, la sociología, psicología, la didáctica general de la pedagogía, la historia de la matemática, la historia y epistemología de las ciencias y demás áreas científicas que aportan elementos necesarios para su desarrollo, pero un trío básico es la matemática, la pedagogía y la didáctica (Mora, 2009). Al principio, hablar de la didáctica de las matemáticas está estrechamente relacionada a la forma como se enseña y pretende que aprenda el estudiantado los distintos contenidos establecidos en el currículo, de igual forma hace referencia al rol pedagógico que el docente debe desempeñar al inicio, durante y final de la clase sin olvidar los materiales y actividades que faciliten el aprendizaje de sus estudiantes.

De acuerdo a lo expuesto, se puede deducir que, para propiciar un proceso de enseñanza-aprendizaje favorable para los estudiantes es necesario trabajar dentro del trío básico mencionado por Mora (2009) en referencia al área de matemáticas. Ya que, como primer elemento es la matemática que se refiere a los contenidos que debe aprender los estudiantes, en segundo lugar, está la didáctica que hace referencia a los recursos y metodología de enseñanza que implementa el docente y, en tercer lugar, hace mención a lo pedagógico que, en sí, se inclina a la figura docente respecto a cómo enseña los

diferentes contenidos de matemáticas, siempre teniendo en cuenta los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje de sus estudiantes.

#### **1.4.2. Importancia de las Matemáticas**

Las matemáticas son una ciencia primordial formada por valores numéricos que tienen un resultado establecido, pero sin duda los procedimientos pueden variar dependiendo de la forma como haya comprendido los educandos los temas. Además, las matemáticas son vistas de manera general con un sentido de temor por la concepción de muchas personas sobre la dificultad de la asignatura que pone desafíos a los estudiantes, pero en general esto se debe a que la mayoría de estudiantes tuvieron que aprender de manera memorística las cuatro operaciones básicas en especial la multiplicación. Debido a que, se les envía a estudiar un cuestionario y aprender las tablas con el uso de la memoria, es por esta razón, que al momento de dar los exámenes deben poner la idea con las mismas palabras que se las aprendió, de no ser así simplemente reducía su puntaje (Pinilla, Marazzani, & Silsua, 2010).

Entonces, la didáctica de las matemáticas propicia un amplio campo de metodologías con actividades lúdicas que el docente puede apoyar su práctica pedagógica para generar un ambiente de interacción entre los estudiantes, de modo que puedan tener una mayor comprensión de los contenidos matemáticos. Como se plasma en el Ministerio de Educación dentro del currículo nacional (2016) que:

La enseñanza de las matemáticas es importante para la vida cotidiana del individuo, ya que le permite tener una formación integral tanto en su conocimiento como su aprendizaje y comprensión de los contenidos, de manera que sea capaz de dar las soluciones pertinentes a los problemas que se le presente en su diario. De igual forma, en el currículo plasma que, la matemática es una de las disciplinas y pilares que contribuyen al buen desarrollo del individuo dentro de la sociedad, debido a que es una materia considerada como una de las primordiales que debe los estudiantes dominar para alcanzar el perfil de salida. (p.50)

Respecto a lo anterior mencionado, se puede deducir que la matemática es concebida como la primera disciplina que se debe asimilar en todos sus momentos, porque en la mayoría de las actividades que se realiza en el día a día están siempre enfocadas en ella, de manera que necesitamos darle valor a lo que aprendemos en esta rama. Algo que se puede hacer solo cuando se haya comprendido en rasgos muy generales qué sentido tiene aprender las matemáticas.

#### **1.4.3. Enfoque pedagógico de matemáticas del currículo nacional en el Ecuador**

El proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas se da mediante enfoques pedagógicos constructivistas establecidos en el currículo nacional, debido a que busca formar estudiantes críticos, razonables, reflexivos y que posean la capacidad de iniciativa en dar soluciones a los problemas que se le presente en todo momento de su vida. Desde el currículo nacional (2016) pone de relieve un enfoque por cada materia, en el caso del área de matemáticas plantea el enfoque de pensamiento lógico- matemático y el constructivismo, ya que es una asignatura que debe ser intermediada por actividades lúdicas que

permitan la participación, socialización y reflexión de los contenidos con la manipulación directa de objetos.

Por tal motivo, el enfoque planteado por el currículo tiene una mirada de transformación de la educación tradicional a una más activa y dinámica, donde el estudiante ya no sea un ser con pensamiento mecánico y que su aprendizaje no solo se centre en lo memorístico, por el contrario, que lo guíe a ser una persona crítica, reflexiva, interpretativa y que sea capaz de dar soluciones a determinados problemas que se presente en su entorno. Cabe mencionar que los niños en cada momento están realizando actividades en las que tienen que aplicar las operaciones básicas, pero si no conocen la noción de estas operaciones se les presenta mayor dificultad para comprender y resolverlos.

#### **1.4.4. Operaciones básicas**

Las operaciones básicas son consideradas como un vínculo primordial en el aprendizaje de las matemáticas, debido a que posee y está conformado de gran variedad de reglas numéricas, símbolos y patrones que se debe seguir para obtener los resultados. En lo que corresponde a las operaciones básicas están conformadas por la suma, resta, multiplicación y división, las cuales son utilizadas en la mayoría de situaciones que se presentan en un contexto determinado. De cualquier manera, las operaciones básicas son:

Un conjunto de procedimientos aritméticos que son enseñados en primera instancia, ya que son un pilar fundamental para avanzar en temas más complejos que se presenten en los posteriores años. Además, el dominar estas operaciones permite no hacer uso de la calculadora y desarrollar un pensamiento lógico de forma que se pueda razonar, interpretar, reflexionar y actuar de forma autónoma en los problemas y situaciones que conlleven a hacer uso de las operaciones básicas.

(Mastachi, 2015, p. 12)

Se puede inferir que, las operaciones básicas son necesarias para que el estudiante desarrolle habilidades competitivas que en el futuro le ayudan a resolver situaciones más complejas que se le presente en años posteriores. Pero, un buen aprendizaje y comprensión de las operaciones básicas no solo se adquiere con un repaso continuo de las tablas de cada operación, sino que debe ser mediadas con actividades y materiales que los estudiantes puedan manipular de manera directa y física de forma que a partir de la experiencia adquiera las habilidades, conocimientos necesarios con respecto al tema.

#### **1.5. La multiplicación**

La multiplicación es concebida como la operación de sumar valores iguales las veces que indique el multiplicador, de modo que si el estudiante tiene  $4 \times 3$  él deberá deducir que se refiere a la suma de cuatro veces el tres o viceversa. Todo este proceso se puede llevar a cabo ya que la ubicación de los números no altera el producto. En definitiva, la multiplicación es un proceso complejo que puede ser enseñado desde una metodología que esté centrado en la praxis, con el fin de que el alumno comprenda como se resuelven los distintos ejercicios o problemas que estén basados en la multiplicación.

### 1.5.1. Modelos o teorías en que se sustenta la multiplicación

Una de las teorías más aceptadas en la que se sustenta a la multiplicación es en la de Piaget (citado por Benítez y Cuadros, 2015) quien desarrolló cuatro etapas en las que se desarrolla el conocimiento de los estudiantes, pero sin duda la etapa que más se enfatiza a este tema es la de las operaciones concretas, donde el alumno es capaz de realizar una serie de pasos y acciones para aprender. De manera que, esta etapa parte en la edad de los siete años del individuo, en la cual puede aprender desde el juego, ya que propicia una manera divertida de aprender con materiales físicos. También, Piaget manifiesta que los niños en la etapa de operaciones concretas no solo pueden solucionar problemas específicos, sino habilidades para aprender y desarrollar capacidades de razonamiento lógico, que les ayudará a hallar sentido a su experiencia general

La teoría de Piaget es habitual en la construcción de la comprensión de las operaciones básicas matemáticas en particular de la multiplicación, ya que es fundamental en la vida del niño y está relacionada con la realidad de cada uno. Por otra parte, los estudiantes en la etapa de operaciones concretas trabajan de manera grupal como individual mediados con la manipulación de objetos de acuerdo al tema de estudio. De esta manera, los estudiantes encontrarán sentido a todo lo que aprendan respecto a la multiplicación.

Sin embargo, la enseñanza de la multiplicación se fundamenta en el modelo de aprendizaje significativo que propone Ausubel (citado en Tomas, 2014), ya que los estudiantes cuando aprenden algo nuevo deben relacionarlo con las experiencias que tengan, de este modo darle un nuevo significado y sentido a lo que se encuentra aprendiendo en el aula de clases. Al respecto, Ausubel menciona que:

Los conocimientos se deben presentar a los alumnos por parte de los docentes mediante el uso de: recursos, conocimientos, herramientas y otras ayudas que de alguna manera sean significativas para el estudiante, es decir con lo que esté el alumno familiarizado y lo maneje. Estas ayudas deben ser seleccionados por los docentes de acuerdo al nivel de desarrollo del pensamiento que posea cada estudiante y el contexto social en el cual interactúa de acuerdo a su edad. (Ausubel, citado en Tomas, 2014, p.25)

La teoría tanto de Piaget como Ausubel contribuyen en gran medida al aprendizaje y la comprensión de las cuatro operaciones básicas esencialmente en la multiplicación, ya que dichos autores manifiestan que los estudiantes para desarrollar un aprendizaje significativo y duradero tienen que participar de manera activa en contextos que permitan la interacción y trabajo con los demás y el medio. En si los estudiantes al practicar con actividades lúdicas que están mediadas por el juego, expresan de manera libre y espontánea soluciones a los problemas que el docente les presente.

## **1.6. La metodología de la lúdica**

Es una metodología antigua, pero ha tenido resultados efectivos en el aprendizaje de los distintos contenidos en los diferentes años establecidos por el currículo, sino que no se le da tanta importancia, debido a que requiere tiempo y una serie de procesos para llevar a cabo de una manera idónea.

### **1.6.1. Definición**

Por lo mismo, la concepción de la “lúdica es el espacio de recreación que se enmarca en el juego, pero a su vez desarrolla el potencial intelectual y socioafectivo” Holzapfel (como se citó en Araujo, Gómez, Fonseca y Molano, 2013). De modo que, la lúdica brinda un momento de diversión, ya que está asociada al juego, además el espacio que vaya a ser utilizado para esta metodología debe ser amplio, con las diferentes actividades bien planteadas, para que el estudiante a más de divertirse comprenda cada uno de los contenidos. Ante todo, la lúdica busca que el estudiante adquiera un aprendizaje significativo como manifiesta Ausubel (citado en Tomas, 2014), este proceso se debe realizar de manera que pueda utilizar dicho aprendizaje en diferentes contextos como ejercicios basados en problemas de la realidad, representaciones y relaciones de objetos entre otros con procedimientos eficaces y con una buena organización de ideas.

A propósito, la lúdica está centrada en generar un ambiente de trabajo ameno, flexible, interactivo con todos los miembros del grupo que sean participativos de las actividades que estén planificadas desde esta metodología. Sobre todo, el hablar de lúdica no significa solo jugar, divertirse y entretenerse, es mas en esta parte se debe tener claro que si se utiliza como estrategia es con el fin de que el estudiante se interese por el aprendizaje y que en cada actividad vaya interiorizando lo necesario sobre el tema y ya no sea un ser extático que atienda desde su puesto a la teoría dada por el docente.

### **1.6.2. La lúdica para el proceso de enseñanza-aprendizaje de las cuatro operaciones básicas**

La lúdica es una metodología que facilita el aprendizaje de los estudiantes, debido a que propicia un ambiente más participativo y activo, de manera que el estudiante desarrolle su propio conocimiento a partir de la relación que hace de los conocimientos previos con los nuevos. Ante todo, los estudiantes pueden darle sentido a cada uno de los procesos que realiza para resolver las operaciones básicas que son operaciones primordiales para la adquisición de los demás temas de mayor complejidad que se estudian en los años posteriores. Como menciona Ortiz (2014):

No obstante, cuando un niño juega para contar o hacer operaciones, convierte un hacer tan serio como contar, representar números y hacer operaciones en tareas agradables y sencillas. La práctica es necesaria para adquirir dominio de la que se aprende en metamatemáticas, en ella el estudiante va alcanzando niveles de comprensión en un proceso continuo de integración de los conceptos. (p. 44)

De acuerdo, a lo antes expuesto sobre la lúdica como metodología en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las cuatro operaciones básicas aritméticas, ayuda en gran parte a desarrollar habilidades de conteo, reconocimiento e interpretación de las cantidades visualizadas dentro las clases o en cualquier momento, de manera que le sea fácil para el estudiante la comprensión de textos y de las operaciones básicas para la vida, de forma que puedan utilizar para resolver problemas más complejos que se les presente en su futuro.

### **1.6.3. Las actividades lúdicas**

La actividad lúdica es aquello que está relacionado con el juego, en sí, brinda a la persona una forma más práctica, divertida y placentera de resolver los problemas que se le presenten, a más de ello es capaz de encontrar las soluciones más idóneas a cada una de sus dudas, debido a que con esta metodología tiene la posibilidad de trabajar de manera individual como grupal. Por su parte, Palomo del Blanco (como se citó en Serrada, 2007) menciona que:

Es una actividad placentera donde el niño puede explorar y comprender mejor cada procedimiento que realice para dar respuesta a los problemas que encuentre en su diario. Así mismo, la actividad lúdica estimula en los estudiantes aspectos como la creatividad, social entre otros con el fin de que se sienta un ser autónomo y capaz de resolver situaciones complejas sin dificultades. (p.640)

En concordancia a lo antes mencionado, las actividades lúdicas brindan un ambiente exclusivo para que los niños pueden interactuar con sus iguales y participar conjuntamente e individualmente en problemas presentados por parte del docente sobre los distintos contenidos que se vaya a tratar, resolviéndolos de manera eficaz, clara y concisa.

### **1.6.4. Relevancia de las actividades lúdicas enfocadas en la comprensión de la multiplicación**

Como se sabe las actividades lúdicas se enlazan con el juego, de manera que los estudiantes utilizarán al máximo su pensamiento como su manejo corporal, para así ir interpretando cada uno de los episodios que debe tener presente para resolver problemas o ejercicios con operaciones básicas. En gran medida estas actividades poseen pasos, reglas y normas que el estudiantado debe respetar durante su desarrollo, así comprenderá mejor lo que debe hacer y aprender en la actividad, debido a que es voluntario. Adicionalmente, Omeñaca y Ruiz (citado en Gómez, 2015) mencionan que:

Las actividades lúdicas a más de ser placenteras, alegres y libres permiten al estudiantado relacionarse, expresarse y comunicarse con los demás y aprender de los errores que junto a ellos vaya encontrando dentro los contenidos que este por aprender. También, manifiesta que son actividades que pueden ser realizadas de forma externa como interna, ya que poseen variedad de formas de planificarlas, es decir no solo se puede enseñar en un aula sino en otros espacios. (p.8)

En fin, para tener una comprensión exitosa depende mucho de cómo el docente plantee la actividad y que las instrucciones dadas sean claras y concisas, de forma que el niño comprenda lo que debe hacer y aprender mediante la actividad. Aunque, las actividades lúdicas no solo se pueden abordar de manera física sino también se puede realizar con la ayuda de las TIC, por lo que pueden surgir algunos inconvenientes al momento de planificar la clase.

Como se pudo evidenciar en las investigaciones realizadas, la comprensión de las cuatro operaciones básicas es un proceso que se debe desarrollar desde las primeras instancias en todo momento, ya que, si el estudiante no ha comprendido del todo alguna de ellas, le será difícil entender las que continúan. Debido a que, no hay edad para dejar aprender las situaciones que se ven en el diario vivir y necesitan ser resueltas. Porque si se sabe que siempre se está aprendiendo algo nuevo ya sea en la escuela como en el hogar, para lo cual es necesario actuar de forma libre y autónoma, dando soluciones innovadoras y motivantes, ya que se tiene a la mano una variación de actividades lúdicas como manifiestan los autores antes citados.

## **CAPITULO II**

### **MARCO METODOLÓGICO**

La presente investigación es de corte descriptivo – exploratorio puesto que buscó recolectar información sobre un fenómeno o situación problemática para identificar las variables que lo componen y detallarla con la mayor precisión posible (Estrada & Díez, 2011). En este sentido, esta investigación aplicó un estudio de campo para obtener datos pertinentes sobre la realidad percibida en el contexto del estudio. Además, al ser una investigación descriptiva se basó en un paradigma socio-crítico con un enfoque cualitativo mediante el método de investigación acción con el cual se expondrá las fases para recolectar la información necesaria en cuanto al tema. Detalla las técnicas e instrumentos acordes a la investigación, de manera que al final se pueda realizar una triangulación de la información recolectada.

#### **2.1. Enfoque**

La investigación se sustentó en el enfoque cualitativo, puesto que, según los autores Blasco y Pérez (2007) señalan que: “estudia la realidad en su contexto natural y cómo sucede, obteniendo información a través de las entrevistas, imágenes, observaciones, historias de vida, en los que se describen las rutinas y las situaciones problemáticas, así como los significados en la vida” (p.8). Con el enfoque cualitativo dentro de la investigación se pudo tener una participación con los investigados de manera directa y permitió la obtención de nuevas perspectivas de la situación problemática. Así mismo, con el uso del enfoque cualitativo se pudo tener un acercamiento interpretativo y naturalista del sujeto u objeto de estudio, ya que su proceso de investigación fue de carácter inductivo, es decir, partió de lo particular a lo general.

## **2.2. Paradigma**

La presente investigación se desarrolló mediante el paradigma socio-crítico, ya que permite tener autorreflexión de la práctica. Vera y Pilar (2018) señalan que: “la investigación socio crítica comienza de un concepto social y científico, (...) de su propia realidad a través de su experiencia, sus pensamientos y acción; ella constituye el resultado del significado individual y colectivo” (p.5). Este paradigma permitió tener una amplia visión del problema, mediante la comprensión de la realidad educativa y las interacciones entre los diferentes actores del medio investigado, por lo que podemos tener un mejor análisis y reflexión del problema y poder dar una mejora en esa realidad.

El paradigma socio-crítico permitió tener una parte interpretativa y objetiva del problema de estudio, seleccionando lo más elemental del contexto y los investigados para así conocer a profundidad y con claridad las causas del problema. Por otra parte, este paradigma incentivó las transformaciones sociales, ya que propició las respuestas a los problemas a través de la participación e interacción de los miembros que se encontraron en el proceso de investigación.

## **2.3. Método**

El método en que se fundamenta la presente investigación es de Investigación Acción, debido a que combina dos procesos que son el conocer a profundidad las causas que están suscitando el problema y actuar de manera conjunta con los miembros que se encuentran inmersos en el contexto que se va estudiar. Además, este método fue elegido por el proceso que se siguió para la recolección de datos, ya que se basó en cuatro pasos que conforma el método, de manera que se estructuró la información del objeto a estudiar. En adición este método permitió al maestro comportarse como aprendiz de largo alcance ya que le enseñó cómo aprender a aprender, cómo comprender la estructura de su propia práctica y cómo transformar permanente y sistemáticamente su práctica pedagógica (Restrepo, s.f., como se citó en Colmenares y Piñero, 2008)

### **2.3.1. Fases de la Investigación – Acción**

En base a lo anterior expuesto, los autores Colmenares y Piñero (2008) mencionan cuatro fases para el desarrollo de este tipo de investigación que se muestran en la Figura 1.

**Figura 1**  
Fases de la investigación – acción



**Fuente:** Elaboración propia (2021)

**Fase de diagnóstico;** En esta etapa de la investigación se determinó la situación problemática de la forma más precisa posible a través de un diagnóstico de la población objetivo para indagar más sobre el origen de los hechos. Para realizar lo mencionado se inició con la observación directa de la población a través de diarios de campo, y la revisión documental del PUD que tiene la Unidad Educativa Particular Corel (UEPC). Una vez se identificó el problema se procedió a realizar una confirmación de los hechos a través de la aplicación de un *pretest*.

**Fase de planificación:** Cuando la fase de la delimitación de la situación problemática se determinó, se procedió a establecer el plan de acción que se ejecutará. Para realizar lo mencionado se plantearon objetivos medibles y cuantificables, se organizó una secuencia de actuación y se describió cómo se van a ejecutar las acciones de forma clara. Para realizar lo mencionado se inició un análisis documental de la bibliografía institucional perteneciente a la UEPC. Esta información se contrastó con investigaciones relevantes contenidas en repositorios de diversas fuentes.

**Fase de acción:** Esta fase hace referencia a la concepción de la investigación, puesto que a través del análisis documental se seleccionaron tres destrezas con criterio de desempeño tomadas del currículo nacional en las cuales se elaboró tres actividades lúdicas para desarrollar la comprensión matemática.

**Fase de reflexión:** En esta fase se analizó e interpretó los datos determinados por los instrumentos; *pretest*, *postest*, diarios de campo. Con esta información fue posible obtener conclusiones y recomendaciones del proyecto. Además, a esta fase se incluyó la evaluación de los resultados obtenidos de la ejecución del plan de acción, de manera que se pueda tomar nuevas decisiones en caso de no tener cambios y mejoras en la ejecución del plan.

### 2.3.1. Técnicas e instrumentos

Las técnicas e instrumentos usados para la elaboración de la presente investigación guardaron relación con los objetivos específicos planteados. Para el objetivo 1: “Fundamentar teóricamente el aporte de las actividades lúdicas en la comprensión de las cuatro operaciones básicas específicamente en la multiplicación mediante una revisión de la literatura” se utilizó la técnica de la revisión bibliográfica a través de una ficha bibliográfica (Ver Anexo 1). La revisión bibliográfica permitió ampliar la visión sobre las actividades lúdicas como metodología para mejorar la comprensión de las operaciones básicas de las matemáticas en especial la multiplicación puesto que, a través de las investigaciones revisadas en los repositorios digitales se pudo comprobar la eficiencia de esta técnica. En adición, brindó una perspectiva mucho más amplia sobre el tema a través de los saberes acumulados.

Para el objetivo 2 que corresponde a: “Diagnosticar el estado actual de comprensión que tienen los estudiantes acerca de la multiplicación mediante un *pretest*” se utilizaron tres técnicas, la primera hace referencia a la revisión documental que se realizó a través del análisis del PUD de la institución. La segunda se refiere la técnica de guía de evaluación a través del instrumento *pretest*. Finalmente, la tercera técnica usada fue la observación participante que usa el instrumento de diarios de campo.

Sobre la primera técnica mencionada, se realiza una revisión documental de las planificaciones micros curriculares (PUD), con el fin de conocer mediante qué actividades se van realizando las clases en referencia a las operaciones básicas y si se lleva o no a cabo en las clases dadas. La técnica de análisis documental según, Solís y Hernández (2003) lo define como “la operación que consiste en seleccionar ideas informativamente relevantes de un documento, a fin de obtener la versión legal de las variables sin ambigüedades para recuperar la información contenida en él”. Es por ello que la revisión documental ayuda en gran parte a obtener una información más profunda y clara sobre cómo se está desarrollando la comprensión en las cuatro operaciones básicas y saber cómo se están elaborando los planes de clase.

En adición, la segunda técnica e instrumento utilizados. Este es un instrumento que se aplicó en la etapa inicial del proyecto. Así que es un instrumento que permite conocer el estado inicial de los estudiantes por medio un cuestionario de preguntas determinadas (Rodríguez; García; García, 2017). Por lo que el *pre-test* en esta investigación permitió conocer el estado en el que se encuentran los estudiantes del desarrollo de comprensión matemática.

Sobre la tercera técnica de la observación participante, se participó en algunas clases sugeridas por la docente, de modo que se pudo observar todas las dificultades que presentaban los niños respecto a la comprensión de las operaciones básicas. También, con esta técnica se obtuvo mayor interacción en el contexto y con los sujetos para la recolección de la información. Al respecto, Jociles (2018) afirma que:

La observación participante, (...) tiene de participación más que de observación, en efecto contribuye a que el investigador se haga un lugar en el campo en el que investiga, a adquirir claves

culturales que le sean útiles en el desarrollo de otras técnicas, a facilitarle aproximarse a sujetos y a información que, de otro modo, serían más inaccesibles. (p.127)

Esta observación participante se llevó a cabo durante todas las clases que se nos asignaron, para ello, como primer paso se aplicaron diarios de campo para anotar todas las observaciones sobre la práctica docente y el nivel de comprensión de los niños en cada ejercicio propuesto.

En el objetivo 3 que corresponde a: “Analizar las actividades lúdicas que contribuyen a la comprensión de las cuatro operaciones básicas en particular de la multiplicación a través de revisión bibliográfica” se utilizó la técnica de revisión bibliográfica a través de una ficha bibliográfica. En este sentido, se utilizó la misma metodología mencionada para el objetivo 1, pero enfocado a los propósitos de este objetivo.

Seguidamente, para el objetivo 4 que se refiere a: “Aplicar planificaciones con actividades lúdicas enfocadas a la comprensión de la multiplicación detalladas en el manual propuesto” se utilizó dos técnicas. La primera hace referencia a la técnica de revisión bibliografía a través del análisis de antecedentes, mientras que la segunda se refiere a la técnica del análisis de datos con el instrumento de triangulación.

Para la primera técnica de análisis de antecedentes, se inicia indagando en fuentes bibliográficas relevantes que propongan actividades lúdicas enfocadas a la comprensión de la multiplicación y que realicen planificaciones de aplicación de dichas actividades, con el propósito de obtener un punto de partida en la cual basar las actividades que se propusieron. Puesto que, como menciona Naghí (2005) la revisión de antecedentes ayuda es como un tipo de investigación exploratoria. El propósito de la investigación exploratoria es la generalización de ideas y perspectivas. Un análisis de antecedentes bien elaborado pone el problema en perspectiva respecto a su alcance y a sus propiedades (p.64). A lo expuesto, el análisis de antecedentes permite comprender el problema o situación de investigación dando una percepción del problema y tratando de dar a conocer las diferentes situaciones y posibles soluciones del problema.

En la segunda técnica se elabora un cuadro de triangulación para analizar los datos obtenidos por los instrumentos de recolección de las fases anteriores, para comprar resultados y obtener una visión más amplia sobre las variables que conforman la situación problémica. Al respecto los autores Aguilar & Barroso (2015) la triangulación es referida a la aplicación de diversos métodos en la misma investigación para recaudar información contrastando los resultados, analizando coincidencias y diferencias. Su fundamento se centra principalmente en la idea de que los métodos son instrumentos para investigar un problema y facilitar su entendimiento (p.74).

Por lo que el objetivo de la triangulación de datos es comprobar la metodología empleada en la investigación permitiendo tener mayor conocimiento del problema de investigación.

Finalmente, para el objetivo 5 que hace referencia a: “Valorar la pertinencia de las actividades lúdicas en la comprensión de las cuatro operaciones básicas en especial de la multiplicación por medio de un *postest* y una rúbrica” se aplica la técnica de la guía de evaluación a través de los instrumentos *postest* y una rúbrica. En este sentido, estos instrumentos permitieron obtener y registrar datos que serán de gran utilidad para la investigación, según García (2005) menciona que los instrumentos de evaluación tipo test o cuestionario: “consiste en un conjunto de preguntas, normalmente de varios tipos, preparado sistemática y cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación o evaluación” (p.3). Por lo que, esta técnica nos permitió recolectar información de la investigación a partir de preguntas ya establecidas y referentes al tema que nos interesa, de esta manera se pudo profundizar en el tema.

#### **2.4. Recolección de datos**

Respecto a las técnicas utilizadas se implementaron instrumentos acordes a cada una de ellas, para realizar una recolección de información fiable y fidedigna de la presente investigación. Como primer instrumento que se aplicó para la recolección de información fueron los diarios semanales que se realizaron durante las prácticas mediante la observación. Un segundo instrumento que se va a tomar en cuenta para realizar el cuestionario es el pre test y pos test que en gran parte permiten obtener el avance que los estudiantes han adquirido en el desarrollo de las actividades lúdicas para comprender las operaciones básicas. Tercer instrumento es una ficha con ámbitos referente a como la docente planifica y en qué medida utiliza actividades lúdicas para la comprensión de la multiplicación.

#### **2.5. Unidad de análisis**

La población con la que se trabajó en este proyecto es un total de 21 estudiantes del cuarto año de educación general básica, quienes se encuentran en edades comprendidas entre 6 a 7 años, justo en la etapa de las operaciones concretas que establece Jean Piaget, donde el niño es capaz de desarrollar un sin número de habilidades y destrezas a partir de la observación, comparación, manipulación y relación de objetos con cantidades numéricas. Ante todo, las variables a estudiar son la independiente que son las actividades lúdicas y la dependiente la comprensión de la multiplicación.

### **CAPITULO III**

#### **ANÁLISIS DE RESULTADOS**

En este capítulo se realiza el análisis de cada uno de los instrumentos aplicados para la recolección de información durante el desarrollo del proyecto de investigación, los mismos que fueron detallados en el capítulo anterior. Respecto a los instrumentos aplicados se elaboró una triangulación de los resultados de acuerdo a ámbitos comunes que tiene los tres instrumentos en referencia al objeto de estudio. Con ello, la información obtenida permite tener una visión más clara y profunda del problema, de este modo realizar el planteamiento de la propuesta de intervención acorde a la situación encontrada y que se desea transformar. Para tener una presentación clara y precisa de los resultados se optó por

elaborarlo una matriz de coherencia donde especifica el marco conceptual y las categorías de análisis, a partir de esta matriz de coherencia se realizaron los análisis de datos.

### **3.1. Resultados del análisis documental**

Para el análisis documental se tomó como documento institucional la planificación micro curricular (PUD), del cual se realizó un análisis breve y general de las cosas que se pudo observar con respecto a las actividades y el contenido dado. Ante todo, observar si las clases se daban o no de acuerdo a lo planificado.

Los resultados obtenidos del análisis del PUD revelo que no todas las actividades que propone la docente son aplicables de manera virtual, puesto que basa su propuesta en trabajos por equipos. Pero, al disponer solo de 40 minutos para la clase, la logística y la organización de los grupos provocan que el tiempo aprovechable se vea disminuido considerablemente. Además, se observó que la docente no puede cerciorarse con seguridad que las actividades grupales se están desarrollando con normalidad, pues, la modalidad virtual en la que se trabaja actualmente en la institución dificulta de sobre manera esta actividad.

Al respecto, el autor Andreola (2019) menciona que las actividades grupales dentro de la virtualidad se deben enfocar de manera distinta a la modalidad presencial puesto que la protección que brinda una pantalla puede propiciar conductas anti educativas en los estudiantes, especialmente en edades tempranas, como la desmotivación, la falta de interés o inclusive ausencia. Es por lo mencionado, que la planificación docente debe prever estos escenarios y basar las actividades en procesos constructivistas que fomente la motivación y el dinamismo de las actividades grupales. En base a lo anterior expuesto, sin duda, el enfoque trabajado por el docente para la realización del trabajo grupal no sería en este caso efectivo, puesto que utiliza una metodología tradicionalista propia de clases presenciales pero llevado a la virtualidad.

Además, se observó que dentro del PUD estaban planificadas las intervenciones de los niños, es decir, los cuestionamientos, afirmaciones y complementaciones sobre la temática impartida durante clases no se realizan de manera autónoma o intrínseca, pues esta actividad tiene un espacio y tiempo determinado. En este sentido, los autores Ruedas et al., (2017) mencionan que la participación en clases es un indicador fehaciente de que la actividad docente está dando resultados, pues el estudiantado tiene interés en la temática y se está realizando cuestionamientos que derivarán en aprendizaje significativo. Sin embargo, esta actividad debe desarrollarse de manera intrínseca en el estudiantado o en su defecto, motivarse de manera indirecta con estrategias como la promesa de puntos extras en un trabajo. Por lo anterior mencionado, se puede concluir que la estrategia que toma la docente de planificar las intervenciones ocasiona que los niños no participen de forma autónoma en las clases y se cree una dinámica poco motivadora.

En adición, se constató que la actividad docente se centra en la educación tradicionalista con estrategias lineales y repetitivas que no está enfocado en fomentar el dinamismo o el constructivismo de los alumnos. Además, en general, las actividades observadas en la PUD se posesionan en aspectos teóricos antes que prácticos, de forma que no hay espacios de reflexión donde el niño analice cada uno de los contenidos dados en su momento. Se tomó en cuenta esta planificación, ya que contiene una de las destrezas que se va a desarrollar en este nivel y tiene que ver con la aplicación y ejecución de la multiplicación que es el objeto de estudio. (Ver anexo A)

### **3.2. Resultados del análisis de los diarios de campo**

Por otra parte, se realizó el análisis de los diarios de campo que plasmaron los hechos y situaciones más relevantes que se suscitaban en la clase y que fueron observados durante la práctica pre profesional en la UEPC. En general, la información que se encuentra en los diarios es de gran importancia, debido a que se ha anotado aspectos que permiten esclarecer como la clase fue implementada en cada momento y si los estudiantes comprendían o no la clase.

#### **3.2.1. Diario de campo semana 3**

**Nro. de práctica:** 3

**Fecha de práctica:** 23 al 27 de noviembre del 2020

**Observaciones:** La docente inicia en esta semana con la enseñanza de las multiplicaciones para lo cual explica de manera breve la definición y propiedades de la misma. En estas clases las actividades que se realiza son ejercicios conjuntamente con los niños y posteriormente se les pide que copien en sus cuadernos de trabajo. Para impartir la temática de la clase, el tiempo requerido es de uno o dos días, el resto de la semana se utiliza para repasar el contenido con ejercicios y la memorización de las tablas de multiplicar.

Los ámbitos que resaltan en este diario de campo son repaso de la multiplicación mediante la memorización y resolución de ejercicios repetitivos, de modo que no les permite a los estudiantes tener un espacio de reflexión y comprensión de lo que están aprendiendo. Otro ámbito es la actitud de la docente, debido a que menciona que la única forma de aprender la multiplicación es memorizarse, de esta manera se limita a desarrollar actividades más interesantes para sus estudiantes.

Al respecto el autor Araya (2014) menciona que el desarrollo de aprendizajes significativos y duraderos en el área de matemáticas se desenvuelve de manera adecuada cuando los estudiantes asocian la información nueva con información que ya poseen de manera ver sionista, es decir, crea un proceso analítico y lógico nuevo a partir de la relación de estos dos tipos de conocimiento. Si tenemos en cuenta esta afirmación, e puede concluir que la metodología utilizada en las clases no aporta al desarrollo de un aprendizaje significativo en los niños y tampoco permite que los estudiantes desarrollen las habilidades y destrezas suficientes en el tema que se encuentran aprendiendo. En si con las actividades realizadas en

esta clase se le está limitando al estudiante, ya que no se despierta el interés por aprender y mucho menos se le permite conocer el mundo. (Ver anexo B)

### 3.2.2. Diario de campo semana 4

**Nro. De práctica:** 4

**Fecha de práctica:** 30 de noviembre al 4 de diciembre del 2020.

**Observaciones:** en esta semana la docente enseña a los niños otra forma de representar la multiplicación, para ello les pide que presten atención y copien en sus cuadernos lo que está escrito en la pizarra. Por otra parte, en esta semana se tuvo intervenciones por parte de los practicantes de modo que para reforzar las clases dadas por la docente se creó actividades como preguntas, juegos online, análisis de las palabras que tienen que ver con la multiplicación, por ejemplo, para que utilizan esta operación en su diario. Con todas estas actividades se ve la participación de los niños más activa y en su mayoría comprenden la utilidad de saber la multiplicación.

Al finalizar la semana, la docente como evaluación les toma las tablas de multiplicar de manera aleatoria va nombrando a los niños para que respondan, pero este método de evaluar es muy satisfactorio para los niños, ya que siendo una evaluación virtual los estudiantes aprovechan para sacar las tablas de multiplicar o en su mayoría sus padres les dictan las respuestas de modo que no hay una participación y reflexión propia del niño. El ámbito resaltante en este diario es la memorización de las tablas de multiplicar, así como la actitud de los niños cuando aprenden el contenido desde otro enfoque como es los juegos y espacios de reflexión, de esta manera tiene una participación activa y dan sentido a lo que aprenden. (Ver anexo B)

Al respecto el autor Ortiz (2017) menciona que, pese a que la memoria es importante y una pieza clave para el desarrollo de procesos lógicos, puesto que es necesario recordar algunos conceptos básicos para desarrollar otros más complicados, no es un método confiable, puesto que la retención de información está condicionada a la práctica y repetición de conceptos, es decir, al momento que el individuo ya no tiene contacto directo con la fuente del saber, esta se pierde con el tiempo. Por lo mencionado, para alcanzar una comprensión de la multiplicación no es factible la memorización continua de las tablas, ya que es un método poco confiable porque limita la participación de los estudiantes, de manera que no podrán comunicar, interpretar situaciones que se les presente en un futuro, o dar respuesta de forma reflexiva a los ejercicios.

### 3.2.3. Diario de campo semana 5

**Nro. De práctica:** 5

**Fecha de práctica:** 7 al 11 de diciembre del 2020.

**Observaciones:** en esta semana la docente explica la multiplicación con base 10 de modo que los niños comprendan como utilizar esta operación en situaciones del diario. Además, este tema es dado

mediante la memorización y repaso de las tablas de multiplicar sin otro tipo de actividad ni recurso que le permite tener al estudiante una perspectiva diferente a aprender de memoria las tablas. (Ver anexo B)

Según el Ministerio de Educación (MinEduc) las actividades deben ser pensadas desde las necesidades e intereses de los estudiantes no solo centrarse en cumplir con lo que se tiene planificado puesto que es una disciplina que contiene procedimientos numéricos que en su mayoría se encuentran en actividades que se realizan a diario. En fin, se considera que las actividades no solo aportan placer, diversión, sino que permite que el niño aprenda junto a sus compañeros, con la mediación de material didáctico que pueda manipular y tenga una experiencia viva de lo que está aprendiendo.

#### **3.2.4. Diario de campo semana 6**

**Nro. De práctica:** 6

**Fecha de práctica:** 14 al 18 de diciembre del 2020.

**Observaciones:** para esta semana la docente enseña los duplos, triples y cuádruplos de un número, ya que están relacionados con la multiplicación, en estas clases explica paso a paso como se obtiene cada uno de esos valores, es por ello que pide a los niños que presten mucha atención. Igual que en las clases anteriores son dadas mediante ejercicios que ya están estructurados en el texto de modo que no hay una reflexión por parte de los niños, ya que conocen de memoria los datos puestos. De igual manera, la docente les hace copiar materia y ejercicios de modo que el tiempo acaba de forma rápida y no se alcanza a enseñar de otra forma estos contenidos que sin duda son importantes en la vida de los estudiantes. (Ver anexo B)

En consecuencia, de acuerdo a las afirmaciones ya realizadas por Ortiz (2017) y Araya (2014) en los diarios de campo anteriores, se puede concluir que, al centrarse en un solo método de enseñanza implica limitar al estudiante a una sola forma de aprender sin permitirle conocer que existen más actividades y formas de aprender sin muchas complicaciones de resolver problemas. Además, en el currículo el enfoque por el cual se enseña la Matemáticas es el constructivismo, el mismo que se centra en implementar actividades lúdicas que le permitan al estudiante, razonar, comparar, interpretar etc., los distintos contenidos matemáticos. Pero, en la mayoría este hecho solo queda en lo escrito, ya que en las clases no se ve un cambio por parte de los docentes en cuanto a la enseñanza.

#### **3.3. Resultados del análisis del pre test**

El análisis del *pre test* fue elaborado a partir de las preguntas desarrolladas por la pareja didáctica y aprobado por docentes de la UNAE, las mismas que están enfocadas a tres destrezas que se deben cumplir en este nivel elemental por el cual están cursando los niños de cuarto año, de modo que, se analizaron las preguntas según las destrezas establecidas en el currículo. Además, se tomó en cuenta la rúbrica desarrollada para valorar cada una de las preguntas: (Anexo D)

- M.2.1.5. Construir patrones de figuras basándose en sus atributos y patrones numéricos a partir de la multiplicación.

- M.2.1.27. Memorizar paulatinamente las combinaciones multiplicativas (tablas de multiplicar) con la manipulación y visualización de material concreto.
- M.2.1.33. Resolver problemas relacionados con la multiplicación utilizando varias estrategias, e interpretar la solución dentro del contexto del problema.

Cabe mencionar que el pre test fue desarrollado en dos partes, la primera fue tomada de manera virtual en las plataformas de Zoom donde los estudiantes tenían abiertos los micrófonos y las cámaras para saber cuál era su razonamiento y acciones ante estos ejercicios y la plataforma Google Drive donde llenaban y se registraban sus datos. En la segunda parte los alumnos realizaron unos ejercicios en sus cuadernos, posteriormente los estudiantes tomaron fotos de los resultados y los enviaron a la plataforma de WhatsApp. De manera que, los datos obtenidos en el pre test serán detallados a continuación. (Anexo C)



**Tabla 1.**

Análisis del pre test

ANÁLISIS DEL PRETEST		
Destrezas	Preguntas	Análisis
<p><b>M.2.1.5.</b> Construir patrones de figuras basándose en sus atributos y patrones numéricos a partir de la multiplicación.</p>	1	<p>Las tres preguntas que fueron tomadas de forma escrita, se observaron que los estudiantes tenían inconvenientes en resolverlas, ya que algunos no conocían la noción de patrón, de manera que les fue difícil entender las preguntas, de manera que según la rúbrica en esta destreza los estudiantes se encuentran en la valoración de desarrollo. Están en desarrollo porque están contestadas a medias las preguntas.</p>
	2	
	3	
<p><b>M.2.1.27.</b> Memorizar paulatinamente las combinaciones multiplicativas (tablas de multiplicar) con la manipulación y visualización de material concreto.</p>	4	<p>La cuarta pregunta consistía en señalar la respuesta correcta según sea la operación, pero la mitad de estudiantes se equivocaron y pusieron la respuesta errónea, de modo que esta pregunta les fue mal ya que estaban elaboradas de forma no secuencial. En su mayoría ellos aprenden las tablas de memoria y se les dificulta resolver en otra presentación.</p>
<p><b>M.2.1.33.</b> Resolver problemas relacionados con la multiplicación utilizando varias estrategias, e interpretar la solución dentro del contexto del problema.</p>	5	<p>Estas preguntas están direccionadas a conocer cuál es el procedimiento y análisis que realizan los estudiantes para resolver cada una de las preguntas, pero igual se encuentran en proceso de desarrollo, ya que los estudiantes ponen respuestas inmediatas sin reflexión, es decir, no plantean la respuesta con otras estrategias.</p>
	6	
	7	
	8	
	9 y 10	

Fuente: María Beatriz Zumba y Daniel Pangol (2021)

De lo antes analizado y contrastado con lo observado mediante la plataforma ZOOM se podría decir que los estudiantes no dominan del todo las destrezas, ya que en su mayoría demuestran dificultades en resolver los ejercicios. Pero, eso no quiere decir que estén totalmente errados al momento de resolver estos ejercicios y preguntas, como se dijo, la mitad de estudiantes tienen dificultades de reflexión, pero dan una respuesta inmediata. Además, se puede observar que su mayor problema es que se les enseñó las tablas de multiplicar a través de la memorización como único método de aprendizaje, sin una mediación de actividades o material concreto que le ayude a comprender y encontrar sentido para las temáticas.

Para finalizar, los estudiantes demuestran dificultades en las preguntas porque son elaboradas de forma distinta a la tabla de multiplicar, ya que con estas preguntas se pretende que los estudiantes realicen una reflexión de lo que saben y conocen, pero como en su mayoría aprendieron la multiplicación de forma memorística se les complica. En fin, la comprensión que los estudiantes poseen es la de aprendizaje porque su conocimiento está basado en modos de pensar disciplinarios y que las actividades por las que aprenden no son lúdicas de manera que no permite dar nuevas soluciones o desenvolverse en otras formas de resolver la multiplicación.

### **3.4. Triangulación de datos**

En este apartado se analizaron los resultados obtenidos de los instrumentos aplicados en lo que respecta a la recolección de datos, de modo que se pueda validar la problemática encontrada dentro de las prácticas pre profesionales. Por esta razón, se utilizará el método triangulación de datos, ya que permite tener un análisis comparativo de los ámbitos que de una u otra manera guardan relación común entre los instrumentos aplicados para la investigación (Okuda & Gómez, 2005).

Para la triangulación de datos se analizó a los estudiantes, docente y observadores en lo que respecta al problema de estudio con el fin de tener una amplia y profunda información de las valoraciones que tiene la población sobre la problemática. Consecuente a ello, se realiza un análisis de los instrumentos con sus respectivas dimensiones que provienen de similitudes y características encontrados.

A continuación, se presenta el cuadro comparativo de los instrumentos aplicados con cada dimensión y de manera general cual es el análisis e interpretación de la situación problemática. (ver Tabla 2)

**Tabla 2.**

Comparativa de los ámbitos de diagnóstico

<b>Dimensiones</b>	<b>PUD</b>	<b>Pre test</b>	<b>Diarios de campo</b>	<b>Interpretación</b>
Conocimiento	Las actividades presentadas en este documento son planificadas para un aprendizaje presencial de modo que esas actividades no permiten que los estudiantes logren obtener una comprensión de maestro, ya que tienen poco conocimiento del tema a aprender cómo es la multiplicación.	Los estudiantes demuestran problemas en los ejercicios y preguntas abiertas, ya que no dan una respuesta a partir de una reflexión y no mencionan el proceso de la solución de las preguntas. De esta manera, los estudiantes demuestran una comprensión de principiante, debido a que les cuesta elaborar una respuesta bien elaborada de lo que se les pide en cada pregunta.	Para las clases dadas en lo que refiere a la multiplicación la docente utiliza la metodología tradicionalista, ya que pide que los estudiantes se aprendan de memoria las tablas de multiplicar y cada vez recalca que es la única forma de comprender la multiplicación. Por esta razón el conocimiento que los estudiantes logran obtener una comprensión de principiante, de manera que no es capaz de resolver problemas más complejos.	La metodología utilizada por la docente es muy monótona, ya que no permite a los estudiantes reflexionar sobre el procedimiento que deben seguir para llegar a la respuesta, del mismo modo los estudiantes no encuentran el sentido de aprender estos contenidos. En parte, los estudiantes no alcanzan la comprensión necesaria en el tema de la multiplicación ya que su conocimiento llega solo a una comprensión de principiante.
Métodos	En este apartado no se	Se elaboraron preguntas que	Durante las clases no se ve	En cuanto a la comprensión de



---

	<p>visualiza la facilitación de métodos que les permita a los estudiantes a resolver los ejercicios de la multiplicación de manera diferenciada e interesante. Con las actividades presentadas en la PUD son muy técnicas y teóricas antes que prácticas.</p>	<p>necesitan de un análisis, pero en su mayoría los estudiantes dan una respuesta única e inmediata dejando claro que utilizaron las tablas o simplemente solo conocen la respuesta de memoria. En la mayoría de respuestas no se visualiza una respuesta bien elaborada.</p>	<p>esta comprensión, ya que la mayoría de niños se distraen fácilmente, ya que no hay actividades de su interés y que les permita comprender el tema, además los padres de familia intervienen en las respuestas.</p>	<p>la multiplicación que deben tener los niños es de aprendiz, ya que las actividades presentadas por la docente no permiten alcanzar una comprensión de maestro, de manera que los niños sean capaces de interpretar situaciones multiplicativas. Así que, los estudiantes no utilizan diferentes estrategias para resolver los ejercicios y preguntas que se les plantee. La docente menciona que los estudiantes son colaboradores y participativos de modo que no habrá problema en darles clase, pero en si ellos tienen esta predisposición si las actividades presentadas son de su interés caso contrario se sienten aburridos y no ponen mucha</p>
Propósitos	<p>Con las actividades presentadas se busca que haya una participación activa por parte de los estudiantes en lo que respecta al tema. Pero si las actividades no son planificadas desde las necesidades que presentan</p>	<p>Al realizar el pre test los estudiantes demuestran una concentración y participación única, ya que las preguntas están realizadas de una manera distinta a la que ellos conocen, entonces buscan estar atentos y no equivocarse. En gran medida si les dificulta</p>	<p>En cada una de las intervenciones dadas por los practicantes la participación de los niños se visualiza en toda la clase, ya que las actividades presentadas son diferentes a las dadas por la docente de aula. En si se les ha pasado los links de las</p>	

---



---

	los estudiantes entonces no se podrá obtener aprendizajes significativos peor aún la participación del estudiante.	comprender las preguntas ya que hasta ahora han aprendido la multiplicación de un solo modo.	plataformas utilizadas en clases con el fin de que practiquen todos los días y comprendan la importancia de aprender la multiplicación.	atención.
Formas de comunicar	Desde las actividades presentadas en este instrumento se visualiza poca actividad donde el estudiante es capaz de participar y reflexionar, entonces no tienen opción de expresar todo lo que conocen sobre el tema.	Las preguntas planteadas son en su mayoría abiertas y de análisis, pero, los estudiantes responden de una sola forma que es la memorística, dando una respuesta directa e inmediata.	Dentro las clases observadas los estudiantes solo participan al momento que la docente les pregunta, ya que no hay actividades donde le permita tener una participación más autónoma.	En general, los estudiantes solo participan cuando la docente les nombra o pregunta, pero en gran parte no existe una participación autónoma e emancipadora por parte de los estudiantes.

---

**Fuente:** Elaboración propia (2021)

Para comprender la multiplicación no es necesario centrarse en una sola metodología, ya que existen ejercicios que requieren una rápida respuesta, así como una respuesta larga que explique el proceso. Entonces, el docente podría buscar medios y actividades que permitan la participación de los estudiantes, además que les permita tener claro el sentido de aprender la multiplicación y de qué manera les ayudaría en su diario. Es por ello, que la propuesta del manual de actividades lúdicas contribuirá de una u otra manera en la comprensión de la multiplicación de los estudiantes del cuarto año de EGB de la Unidad Educativa Particular Corel.

## CAPITULO IV

### PROPUESTA

#### 4.1. Introducción

La presente propuesta fue elaborada a partir del análisis de los resultados abordados de la fase de diagnóstico y la investigación de los referentes teóricos que respaldaron la aplicación de la misma. La propuesta está enfocada en un manual de actividades lúdicas que contribuyen a la comprensión de la multiplicación, ya que están presentadas de una manera divertida y de formas diferentes a las tablas de multiplicar. Además, en este manual se presenta los materiales y procedimientos que deben seguir el docente para que todos los estudiantes participen y comprendan cada uno de los procesos que debe seguir para llegar a la respuesta.

En gran parte, con esta propuesta se busca dar a entender que el aprendizaje y la comprensión de la multiplicación no solo debe ser a partir de la memorización sino con la práctica continua de ejercicios diferentes en su estilo y presentación. Es así que se cambiara el ideal de que la materia de Matemáticas es compleja y tediosa. Con ello, se podrá desarrollar con éxito las destrezas establecidas en este nivel de estudio.

#### 4.2. Título de la propuesta

“LA MEMORIA Y LA PRACTICA VAN DE LA MANO”

#### 4.3. Justificación

El trabajar con actividades lúdicas como estrategia en la comprensión de la multiplicación permite que los estudiantes desarrollen habilidades, destrezas y competencias únicas para desenvolverse en cualquier situación problémica que se encuentre (Farias & Rojas, 2010). Ante todo, el estudiante conocerá diversas estrategias de resolver problemas y ejercicios que sean pensadas desde la multiplicación y en mayor de los casos resolver situaciones más complejas que se presenten en el futuro.

Hoy en día, los docentes tienen en sus manos cambiar esa educación tradicionalista a una constructivista, razón por la cual debe invertir todo su tiempo en buscar actividades que permitan al estudiante adquirir y fortalecer los conocimientos necesarios en cada nivel de manera placentera y enriquecedora. Para Gómez, Molano y Rodríguez (2015) la actividad lúdica es el camino a seguir para

ofrecer un ambiente educativo desde el aula preescolar, que responde a los intereses y necesidades de los niños y niñas contribuyendo positivamente a su desarrollo integral.

Dentro de la triangulación de datos se encontró la información suficiente en lo que respecta a las intervenciones que se realizaron, con el fin de aplicar las actividades lúdicas pertinentes para la edad y necesidad que presentan los estudiantes del cuarto año de EGB de la Unidad Particular Corel. Además, de propiciar actividades lúdicas el estudiante encuentra un ambiente placentero en el cual puede aprender de forma significativa y divertida cada uno de los contenidos con relación a la multiplicación.

#### **4.4. Objetivo**

Facilitar la comprensión de destrezas inherentes a la multiplicación en sus distintas presentaciones con la práctica continua mediante actividades lúdicas, de este modo los estudiantes alcancen el desarrollo de las destrezas establecidas para el cuarto año.

#### **4.5. Cuadro de actividades lúdicas**

En este apartado se presenta un cuadro de actividades lúdicas, el cual contiene destrezas con criterios de desempeños tomadas del Currículo con actividades lúdicas que permitan el desarrollo de estas destrezas, además el objetivo de estas actividades con su respectivo material y su procedimiento. (ver Tabla 4)

**Tabla 3.**  
Cuadro de actividades lúdicas

<b>Destrezas</b>	<b>Actividades lúdicas</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Materiales</b>	<b>Procedimiento</b>
M.2.1.5. Construir patrones de figuras basándose en sus atributos y patrones numéricos a partir de la multiplicación.	Bingo numérico	Lograr en el niño o niña la habilidad para interpretar y hallar el patrón de las secuencias numéricas.	Tarjeta de bingo y semillas.	Cada niño o niña recibe una tarjeta de bingo que contiene en forma horizontal secuencias numéricas. Se sacará de forma secuencial de una cajita los números al azar. Los niños colocaran las semillas en el número que tengan. Al niño o niña que forme una fila dirá en voz alta ¡Bingo! mencionando los números que forma la secuencia numérica.
	Estrellas mágicas	Desarrollar la agilidad mental para resolver operaciones matemáticas. Buscar las soluciones posibles para resolver una situación. Encontrar sentido a las actividades matemáticas. Reconocer el patrón de figura que corresponde según sus atributos.	Estrellas de cinco puntas elaboradas en cartón, cartulina o fomix. Círculos de cartón, cartulina o fomix con imágenes de varias figuras y cantidades. Hojas de papel y lápices.	Entregar una estrella a cada niño, niña o grupo y seis fichas con sus respectivas imágenes o cantidades. Pedir que busquen en las fichas el que tenga menor cantidad para que ubiquen en el centro de la estrella. Las fichas restantes deben colocar en los puntos de la estrella. Identificar la cantidad que no tiene relación con las demás, ya sea respecto a la imagen o cantidad. Para identificar que ficha no va debe recordar que número multiplicado por el número del centro da la cantidad las fichas que están alrededor y el resultado debe ser siempre un número entero y múltiplo del que está en el centro. Una vez identificado el valor que no corresponde retirarlo de la estrella y reemplazarlo por otro que si pertenezca al grupo.
M.2.1.27. Memorizar paulatinamente	Domino matemático (buscando los	Seguir una secuencia lógica Entender las	Fichas de dominó con las tablas de multiplicar del 2 al 10.	Colocar a cada grupo formando un tren (un niño o niña detrás del otro) Colocar las tarjetas del 2 al 9 al frente de los grupos,



las combinaciones multiplicativas (tablas de multiplicar) con la manipulación y visualización de material concreto.	rieles del tren)	tablas de multiplicación como una suma abreviada. Desarrollar la organización y el trabajo en equipo.	Tarjetas con los números del 2 al 9. Cestos o cajas de cartón según el número de grupos.	volteadas de manera que no se vea los números. Colocar los dominós en forma separada de cada tabla en cartones o cestos numerados, con el número de la tabla que contenga. Pedir que la niña o niño que se encuentre primero en la fila pase al frente a coger una tarjeta, la voltee lea el número y busque el cartón o cesto que tenga ese número y lo lleve a su grupo. Una vez que todos los grupos tengan sus cartones con los dominós, el niño que paso al frente debe encargarse de entregar uno a cada miembro de su grupo. Cada grupo armara los rieles del tren, con las fichas del domino según corresponda, ordenado correctamente para que funcione. El primer riel será el que tiene en el domino la carita feliz de modo que deben moverse al lugar que les pertenece, así como los demás deben moverse buscando su puesto, de acuerdo al resultado de la multiplicación de la ficha del domino, que tiene su compañero. El primer grupo que termine, deberá salir de forma de tren dando la vuelta por todo el patio, pitando y repitiendo en voz alta cada uno su ficha en orden.
M.2.1.33. Resolver problemas relacionados con la multiplicación utilizando varias estrategias, e interpretar la solución dentro del contexto del	La juguetería	Desarrollar la lógica para la resolución de problemas de la vida cotidiana. Reforzar aprendizajes. Ejercitar el pensamiento lógico la agudeza	Varias tarjetas de 9cm x 6cm., que por un lado tienen un dibujo de juguete conocido por los niños y por el otro lado una operación matemática de la multiplicación. Tarjetas de 15cm x 10cm., con los mismos	La docente dirige el juego. La docente sacara una por una las tarjetas de la funda o caja mostrando a todos los estudiantes. Pregunta a los niños el valor de los juguetes, indicando la operación matemática que está registrada en la tarjeta. ¿Cuánto cuesta este juguete? Los niños deben alzar su banderilla para dar la respuesta. El que diga la respuesta correcta será quien saque la próxima tarjeta para continuar con el juego.



---

problema.	y la rapidez mental. Desarrollar la coordinación visomotora.	dibujos de juguetes y operaciones matemáticas que están en las pequeñas. Una banderilla para cada niño o niña (trozo de funda plástica en un palo de chuzo). Una caja o funda para guardar las tarjetas.	
Rompecabezas de las cuatro operaciones matemáticas	Fortalecer la agilidad mental. Desarrollar el pensamiento lógico matemático y la creatividad con la utilización de material concreto. Favorecer el desarrollo de contenidos matemáticos en general y del pensamiento lógico y numérico en particular.	Rompecabezas elaborados de cartón o fomix. Hojas de papel dibujados las operaciones matemáticas para completar. Lápices de colores.	Cada grupo de niños deben armar el rompecabezas, ubicando la ficha donde encaje. Una vez terminado de armar explicar que operación obtuvieron y analizar si la figura está bien armada de no ser así volver a armar. Intercambiar entre grupos para que analicen como armaron y si está bien. Luego se les presentara hojas con ejemplos de completar la operación de acuerdo a lo que se les presente.

---

Fuente: Daniel Pangol y Maria Zumba (2021)

#### 4.6. Planificaciones

A continuación, se detallan las dos intervenciones realizadas en el área de Matemáticas, en las cuales se realizó las clases a partir de algunas actividades propuestas en el trabajo. (ver Tabla 5)

**Tabla 4.**

*Intervención N.-1*

Nombre del docente:	MARIA ZUMBA, DANIEL PANGOL	Área / Asignatura:	MATEMATICAS	Grado / curso:	4TO GRADO	Paralelo	A
N° de unidad de planificación:	1	título de la planificación:	Reforzando mis destrezas	N° de períodos:		semana de inicio:	
Objetivos específicos de la unidad:	comprender la formación y construcción de patrones de figuras según sus atributos y patrones numéricos a partir de la multiplicación mediado con actividades lúdicas.						
Criterios de evaluación:	CE.M.2.2. Aplica estrategias de conteo, el concepto de número, expresiones matemáticas sencillas, procedimientos de cálculos de multiplicación con números naturales hasta 9 999, para formular y resolver problemas de la vida cotidiana del entorno y explicar de forma razonada los resultados obtenidos.						

##### 4.6.1. Planificación 1

**Tabla 5.**

*Planificación N.-1*

¿QUÉ VAN A APRENDER? DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	¿CÓMO VAN A APRENDER? ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	RECURSOS	EVALUACIÓN	
			INDICADORES DE LOGRO	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
M.2.1.27. Memorizar	<b>Anticipación</b>	<i>Internet</i> <i>Computadora/celular</i>	I.M.2.2.4. Opera utilizando la	<b>Técnica</b> Observación



<p>paulatinamente las combinaciones multiplicativas (tablas de multiplicar) con la manipulación y visualización de material concreto.</p>	<p>Recuerdo el concepto de la multiplicación mediante preguntas: ¿Qué es multiplicar? ¿Para qué sirve multiplicar?</p>	<p><i>diapositivas</i>  <i>Cuadernos</i> <i>Lápiz</i> <b>Plataforma de:</b> <b>YouTube</b> <b>Computadora/celular</b> <b>celebriti</b></p>	<p>multiplicación con números naturales en el contexto de un problema del entorno.</p>	<p><b>Instrumento</b> Lista de cotejo</p>
	<p><b>Construcción</b> Aprendo trucos para memorizar las tablas de multiplicar mediante un video <a href="https://www.youtube.com/watch?v=O-WCc9MVMxk">https://www.youtube.com/watch?v=O-WCc9MVMxk</a></p> <p>Después pongo en práctica lo aprendido haciendo uso de los dedos y un cuaderno para resolver ejercicios de plataforma celebriti <a href="https://www.cerebriti.com/juegos-de-matematicas/multiplica-sin-calculadora/">https://www.cerebriti.com/juegos-de-matematicas/multiplica-sin-calculadora/</a></p>	<p><b>Hojas impresas</b> <b>Cuaderno</b> <b>Lápiz</b> <b>Celulares</b> <b>Plataforma</b> <b>WhatsApp</b></p>		<p><b>Técnica</b> Observación <b>Instrumento</b> Lista de cotejo</p>
	<p><b>Consolidación</b> Realizo un rompecabezas de multiplicar el cual contiene multiplicaciones que dan un resultado en la</p>	<p><b>Celebriti</b> <b>Cuaderno</b> <b>Lápiz</b> <b>Celulares</b> <b>Plataforma</b> <b>WhatsApp</b></p>		<p><b>Técnica</b> Observación <b>Instrumento</b> Lista de cotejo</p>



pieza, está la realizare en casa y tomare una foto como evidencia.

En anexos se encuentra el rompe cabezas

### ADAPTACIONES CURRICULARES

#### ADAPTACIÓN DE LA NECESIDAD EDUCATIVA

#### ESPECIFICACIÓN DE LA NECESIDAD A SER APLICADA

\*Considerar la guía de adaptaciones curriculares

ELABORADO		REVISADO	APROBADO
DOCENTE:		DIRECTOR DE ÁREA:	DIRECTOR/SUBDIRECTOR/LÍDER:
FIRMA:		FIRMA:	FIRMA:
FECHA:		FECHA:	FECHA: 22/07/2016

### Lista de cotejo 1:

#### Tabla 6.

#### Intervención N.-1.

Indicadores	Si	No	Observaciones
Memoriza los trucos de las tablas de multiplicar			
Aplica los trucos de las tablas de multiplicar			
Participa en clase			
Realiza preguntas acerca de sus inquietudes			

**Observaciones de la planificación aplicada N.-1;** Durante esta intervención a los niños se les explico tips para mejorar el aprendizaje de las tablas de multiplicar y ponerlos en práctica con ejercicios interactivos virtuales, durante esta intervención los niños se mostraban muy participativos y se les permitía realizar preguntas que surgieran a lo largo de la clase.

**Intervención N.-2:**

**Tabla 7**

*Intervención N.-2.*

<b>NO MBRE DEL DOCENTE:</b>	MARIA ZUMBA, DANIEL PANGOL	<b>ÁR EA / ASIGNATU RA:</b>	MATEMATICAS	<b>GRA DO / CURSO:</b>	4TO GRADO	<b>P A RALEL O:</b>
<b>Nº DE UNIDAD DE PLANIFICACI ÓN:</b>	1	<b>TÍTULO DE LA PLANIFICACI ÓN:</b>	REFORZANDO MIS DESTREZAS	<b>Nº DE PERÍODOS:</b>	SEMA NA DE INICIO:	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD:</b>	COMPRENDER LA FORMACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE PATRONES DE FIGURAS SEGÚN SUS ATRIBUTOS Y PATRONES NUMÉRICOS A PARTIR DE LA MULTIPLICACIÓN MEDIADO CON ACTIVIDADES LÚDICAS.					
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN:</b>	CE.M.2.2. Aplica estrategias de conteo, el concepto de número, expresiones matemáticas sencillas, procedimientos de cálculos de multiplicación con números naturales hasta 9 999, para formular y resolver problemas de la vida cotidiana del entorno y explicar de forma razonada los resultados obtenidos.					



#### 4.6.2. Planificación 2

**Tabla 8.**

*Planificación N.-2.*

<p>M.2.1.5. Construir patrones de figuras basándose en sus atributos y patrones numéricos a partir de la multiplicación.</p>	<p><b>ANTICIPACION</b> Participo de la lluvia de ideas de acuerdo a las preguntas visualizadas en el power point. ¿Qué entiende por patrón? ¿Que se le viene a la mente cuando escucha patrón de figura o patrón numérico? ¿Con que le relaciona la palabra atributo?</p>	<p><b>Diapositivas</b> <b>Cuaderno</b> <b>Hojas</b> <b>Lápiz o marcador</b> <b>Plataforma cokitos</b></p>	<p>I.M.2.1.2. Propone patrones y construye series de objetos, figuras y secuencias numéricas. (I.1.)</p>	<p><b>Técnica</b> Observación <b>Instrumento</b> Lista de cotejo</p>
	<p><b>CONSTRUCCION</b> Observo y desarrollo las actividades presentadas en power point. Escribo en el cuaderno el concepto de patrón de figuras y numéricos. Juego en la plataforma cokitos para completar las figuras presentadas y reconozco la figura que completa la secuencia.</p>			<p><b>Técnica</b> Observación <b>Instrumento</b> Rubrica</p>
	<p>Verifico la secuencia de números presentadas en las diapositivas para anotar en una hoja en blanco el valor que continua y explico porque es tal número.</p>	<p><b>Hoja impresa del bingo matemático</b> <b>Semillas</b></p>		<p><b>Técnica</b> Trabajos del alumno</p>



---

Participo en el juego del bingo matemático Para reforzar la comprensión de patrones numéricos.

Este juego consiste en:

Observo la ficha que sea expuesta en la pantalla y realizo la operación.

Ubico una semilla o maíz en el resultado que obtenga luego de realizar la operación de la ficha.

Grito bingo si lleno de forma vertical, horizontal o diagonal la tarjeta del bingo matemático.

Explico cuál es la secuencia que tienen las cantidades expuestas en la tarjeta del bingo con la que gane.

Por último, completo el patrón de figuras en el espacio en blanco y explico porque continúa el patrón que se realizó. (anexo 2)

**Fichas  
Hoja de  
patrón de figuras**

**Instrumento**  
Lista de cotejo

---

**Observaciones de la planificación aplicada N.-2;** Durante esta intervención a los niños aprendieron estrategias que les permitían comprender y reflexionar el proceso de resolver ejercicios de la multiplicación, esto estafa enfocada en problemas de la vida cotidiano, por lo que los niños veían lo necesario de aprender esta tabla

#### 4.7. Valoración de la propuesta

A continuación, se realiza la valoración de la propuesta por medio una comparación entre el pre test como estado inicial de los estudiantes y el pos test como esta actual luego de aplicar la propuesta así conocer cuáles fueron los efectos producidos. Este hecho se presenta en el cuadro siguiente:

**Tabla 9.**

*Valoración de la propuesta*

<b>Dimensiones</b>	<b>Estado inicial (pre test)</b>	<b>Estado deseado (pos test)</b>
M.2.1.5. Construir patrones de figuras basándose en sus atributos y patrones numéricos a partir de la multiplicación.	Los estudiantes tenían dificultades en esta destreza, por lo que los ejercicios que se plantearon en el pre test no tenían una idea clara de lo que es un patrón, de modo que les costaba ubicar el concepto y representar en los valores requeridos en la tabla.	Los estudiantes poseen la noción de patrón, por lo que los ejercicios fueron realizados sin problemas y pudieron representar los valores requeridos en cada pregunta.
M.2.1.27. Memorizar paulatinamente las combinaciones multiplicativas (tablas de multiplicar) con la manipulación y visualización de material concreto.	Los estudiantes demostraron tener problemas con esta destreza ya que en su mayoría no se memorizaban las tablas y colocaba respuestas al azar y en el desarrollo de estos problemas los niños no empleaban estrategias para la solución del problema.	Los estudiantes mejoraron en su dominio de esta destreza, ya que aplicabas las estrategias enseñadas en la propuesta, por lo que se visualizaba aplicando los tips de las tablas de multiplicar y facilitaba su repuesta.
M.2.1.33. Resolver problemas relacionados con la multiplicación utilizando varias estrategias, e interpretar la solución dentro del	Los estudiantes demostraron tener problemas con esta destreza, ya que en los ejercicios no realizaban la reflexión y tampoco interpretaban la solución, se evidencio que no hubo la aplicación de estrategias.	Los estudiantes mejoraron su dominio de esta destreza por lo que aplicaban lo aprendido y se observó que ya tiene una mejor idea de cómo interpretar los datos y dar soluciones a los

Aplicación de la propuesta

---

contexto del problema.

problemas.

---

**Fuente:** Los autores (2021)

#### **4.8. Conclusiones de la propuesta**

La ejecución de la propuesta se aplicó en 2 sesiones de clase, las cuales tenían como objetivo desarrollar las destrezas necesarias en los niños en lo que respecta al año. En si estas actividades llevadas a cabo contribuyen a la comprensión de las multiplicaciones, para el análisis se realizó un contraste entre el pre test y el post test, dando a conocer que se consiguió el mejorar la comprensión.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se redactará las conclusiones y recomendaciones a las que se llegaron luego de la aplicación de la propuesta.

#### 5.1. Conclusiones

La implementación de actividades lúdicas en las matemáticas permitió que los estudiantes mejoren sus habilidades de comprensión y pensamiento lógico al momento de memorizar las tablas de multiplicar por medio de *tips* de las multiplicaciones. Un factor importante para llevar a cabo esta investigación fue la predisposición y el interés por los estudiantes por aprender y comprender el proceso de resolver las multiplicaciones, esto se evidencio en los análisis de resultados, por lo que se da a conocer que para que el estudiante aprenda las tablas de multiplicar de una manera efectiva, estas deben ser enfocadas en su comprensión matemática por medio la implementación de actividades lúdicas, de este modo los estudiantes comprendan y poseen diferentes estrategias a la hora de resolver ejercicios.

Se fundamentó teóricamente el aporte de las actividades lúdicas en los procesos de comprensión de la multiplicación y se constató a través de distintos autores que, para desarrollar un conocimiento significativo y duradero en el área de las matemáticas, es necesario que el estudiante forme su propio conocimiento y no se limite al uso exclusivo de la memoria. En este sentido, las actividades lúdicas ayudan a los estudiantes a convertir un proceso serio como es el acto de contar o multiplicar en una tarea agradable, practica y fácil de aprender, que lo incentivará a formar su propio conocimiento a través de la relación entre saberes pasados y las nuevas instrucciones impartidos en clase.

Además, se diagnosticó el nivel de comprensión que poseen los estudiantes de la Unidad Educativa Particular Corel sobre la multiplicación, mediante la aplicación de varias herramientas como; diarios de campo, lista de cotejo, observación directa y un *pretest* para evaluar los conocimientos actuales. Las mencionadas herramientas, demostraron que la actividad docente no cumple por completo con los objetivos planteados en planificación (PUD) en cuanto a desarrollar la comprensión de las matemáticas en los alumnos. En adición, la observación directa y la aplicación del test revelaron que los estudiantes no comprenden el porqué de las operaciones Matemáticas y son incapaces de explicar conceptos básicos relacionados al tema, pues, su conocimiento se limita a la memorización y no se detienen a reflexionar sobre el argumento que existe detrás de las tablas de multiplicar.

Por otra parte, se analizó las destrezas y habilidades que más ayuda necesitaban los estudiantes de la UEPC para potenciar estos conocimientos con actividades lúdicas que aporten a la formación de aprendizaje significativos a través de una revisión de antecedentes, análisis del PUD y PCI de la institución. Esta indagación demostró que el principal problema de los alumnos, se encuentra en el desarrollo de los niveles de comprensión matemática que hace referencia al aprendizaje y la maestría,

puesto que nos alumnos no son capaces de relacionar conceptos y procedimientos para responder preguntas compuestas o resolver problemas. Es este sentido la revisión de antecedentes, reveló que se puede mejorar estas habilidades a través de actividades lúdicas que involucran sesiones de Bingo, el uso de plataformas *online*, la implementación de juegos en línea, aplicación de juguetes entre otros.

A lo expuesto, se seleccionó que actividades son pertinentes para trabajar la parte de la comprensión de la multiplicación a partir de los antecedentes encontrados, de modo que las actividades elegidas contribuyen a tener una participación más activa por parte del estudiante. Razón por la cual, estas actividades están enfocadas a dar cumplimiento con las destrezas que deben desarrollar los estudiantes en cuarto año para poder pasar al quinto año. Los estudiantes en las tres destrezas en relación a la multiplicación demostraron dificultades, ya que estaban acostumbrados a realizar los ejercicios a partir de una tabla sin explicaciones, mientras que en la prueba se sugería explicaciones. Ante todo, las actividades lúdicas deben ser abordadas desde el contenido que se va a ejecutar, de modo que se facilite el aprendizaje del estudiante con material concreto y cada momento una actividad diferente.

Sin embargo, se consideró los recursos que se disponían en modalidad virtual, por lo que se implementaron planes de clase con actividades lúdicas que permitieron el uso de estrategias y nuevos recursos virtuales, además se pudo cumplir un con un indicador de mejora de la institución que menciona el uso de metodologías nuevas e innovadoras.

Se valoró la pertinencia de las actividades lúdicas en el desarrollo de la comprensión de la multiplicación a través de la aplicación de un *postest* y se demostró que la propuesta tuvo resultados positivos, puesto que los estudiantes desistieron de usar las tablas para dar respuestas inmediatas y empezaron a reflexionar sobre los pasos que debían aplicar para resolver los cuestionamientos planteados. En referencia a lo dicho antes, se concluye que las actividades lúdicas enfocadas al desarrollo de la comprensión matemática tuvieron un impacto significativo en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Cabe recalcar que, las actividades utilizadas no fueron todas las propuestas, debido a que se debía avanzar en los contenidos establecidos por el Ministerio de Educación, aunque con los que se aplicó se deduce que en gran parte las actividades facilitan la comprensión del contenido a tratar debido a la forma que se la planifica.

### **Recomendaciones**

La comprensión y el aprendizaje de la multiplicación se da a partir de la interacción entre la teoría con la práctica, ya que si el estudiante recibe los contenidos con la visualización y manipulación directa de objetos ya está vivenciando el cómo utilizar este nuevo contenido en su diario vivir. Al respecto de lo dicho, el estudiante al tener una experiencia directa podrá resolver la multiplicación en distintas situaciones que se le presente en su cotidianidad. Las actividades lúdicas deben adaptarse al

contexto del estudiante, Razón por la cual, pueden ser planificadas para una clase presencial como virtual, además poseen distintos materiales que en gran parte están dentro del contexto y son accesibles para docentes y estudiantes, los docentes pueden buscar otras actividades que les permitan a los estudiantes desarrollar la comprensión matemática, con el fin de facilitarle al estudiante el aprendizaje, sin duda buscar métodos que ayuden al estudiantado a comprender cada uno de los contenidos.

En base a lo anterior expuesto se realizan las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda ampliar esta investigación a otros módulos de la clase de matemáticas para fomentar el conocimiento significativo de los alumnos de la UEPC en cuanto a las Matemáticas.
- Se recomienda utilizar esta investigación como evidencia de las limitaciones en la pedagogía del sistema educativo actual
- Se recomienda ampliar la aplicación de estas actividades a otras ramas del saber que requieren de una fase experimental

#### **Limitación del estudio**

Como se puede observar toda la investigación está enfocada y aplica en la virtualidad, sin embargo, el tiempo que brindan las aplicaciones y la conexión a internet provocan que la concentración de los estudiantes disminuya y que el material de trabajo en ocasiones sea inaccesible para los estudiantes.

#### **Propuestas para investigaciones futuras**

Para la continuidad de la investigación sería interesante asociarla con una investigación presencial, de tal manera que se pueda combinar y reforzar contenidos en los tiempos libres de los estudiantes, enfocados en el desarrollo de la comprensión matemática, mediante las búsquedas de estrategias que permitan el desarrollo del estudiante

### 1.7. Referencias bibliográficas

- Aguilar, S & Barroso, J. (2015). *La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa*. [tesis de grado, Universidad de Sevilla] Repositorio de la US.
- Aguilar, S & Barroso, J. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Revista de Medios y Educación*. (47). <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i47.05>
- Andreola, B. (2019). *Descubre las ventajas de implementar las dinámicas de grupo*. Aula planeta. <https://n9.cl/qouog>
- Araujo, M., Gómez, N., Fonseca, F., y Molano, W. (2013). Estrategia de enseñanza-aprendizaje basada en la lúdica en tercero de primaria. *Revista infancias imágenes*, 1, (12), pp. 89 - 98.
- Araya, N. (2014). Las habilidades del pensamiento y el aprendizaje significativo en matemática de escolares de quinto grado en Costa Rica. *Rev. Actual. Investig. Educ.* 14(2). <https://n9.cl/dyck2>
- Asamblea Constituyente. (2011). *Constitución de la República del Ecuador*. <https://n9.cl/z0d0>
- Batanero, C. (2005). Significados de la probabilidad en la educación secundaria. *RELIME*, 3, (8), 247-264. <https://n9.cl/rm4ol>
- Benítez, A., & Cuadros, L. (2015). *Guía didáctica de estimulación cognitiva, afectiva y expresiva para niños de 0 a 5 años dirigida a las maestras del área pre-escolar de la fundación San José de la Comuna*. [tesis de grado, Universidad Politécnica Salesiana de Quito]. Repositorio de la UPS. <https://n9.cl/f9wg5>
- Blasco, J., & Perez, J. (2007). *Metodologías de investigación en las ciencias de la actividad física y el deporte: ampliando horizontes*. <https://n9.cl/zodo>
- Cardoso, E., & Cerecedo, M. (2008). El desarrollo de las competencias matemáticas en la primera infancia. *Revista Iberoamericana de Educación*. 47(5), 1-11. <https://n9.cl/t9kfi>
- Castro, D. (2013). Estrategias para el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas. *Rev. Ped.* 24(70). <https://n9.cl/8p7h0>
- Codina, A., & Cañadas, M. C. (2015). La resolución de problemas matemáticos a través del análisis secuencial de procesos. *Dialnet*, 13(35), 73-110. <https://n9.cl/4ogb2>
- Colmenares, E., Piñero M. (2008). La investigación acción. Una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socio-educativas. Venezuela. *Laurus Revista de Educación*. <https://n9.cl/soum>
- Escobedo, H., Jaramillo, R., y Bermúdez, A. (2004). Enseñanza para la comprensión. *Educere*, 8(27), 529-534. <https://n9.cl/w4o7u>
- Estrada, A., & Díez, J. (2011). Las actitudes hacia las Matemáticas. Análisis descriptivo de un estudio de caso exploratorio centrado en la Educación Matemática de familiares. *Rev. Inv. Edu.* 9(2). <https://n9.cl/ka655>

- Farias, D., & Rojas, F. (2010). Estrategias lúdicas para la enseñanza de la matemática en estudiantes que inician estudios superiores. *Paradigma*, 31(2). <https://n9.cl/biat4>
- Farias, D., & Rojas, F. (2010). Estrategias lúdicas para la enseñanza de la matemática en estudiantes que inician estudios superiores. *Paradigma*, 31(2). <https://n9.cl/biat4>
- Gallardo, J., González, J., & Quispe, W. (2008). Interpretando la comprensión matemática en escenarios básicos de valoración. Un estudio sobre las interferencias en el uso de los significados de la fracción. México. *Revista scielo*. <https://n9.cl/0lnq>
- García, T. (2005). *El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación*. Medellín: Universidad de Antioquia. <https://n9.cl/jqf7>
- Gómez, L. (2015). *Actividades lúdicas como estrategia para el aprendizaje de las operaciones básicas aritméticas* [tesis de grado, Universidad de Santana]. Repositorio de la US. <https://n9.cl/lrsr>
- Gómez, T., Molano, O., y Rodríguez, S. (2015). *La actividad lúdica como estrategia pedagógica para fortalecer el aprendizaje de los niños de la institución Educativa Niño Jesús de Praga* [trabajo de titulación, Universidad de Tolima]. Repositorio de la UT. <https://n9.cl/348wj>
- Gonzalez, J. (2007). *Las estrategias de la multiplicación en tercer grado de primaria*. [tesis de grado, Universidad Pedagógica Nacional]. Repositorio de la UPN. <https://n9.cl/5m4kx>
- Gutiérrez, D., y Pérez, M. (2012). *Guía de actividades lúdicas para el refuerzo de las operaciones básicas de las matemáticas para los estudiantes de cuarto año de EGB de la escuela Padre Elías Brito de la comunidad San Antonio de la parroquia Cuchil, cantón Sígsig. Cuenca*. [tesis de grado, Universidad Politécnica Salesiana] Repositorio de la UPS. <https://n9.cl/ifhzo>
- Huete, N. (2017). *Enseñar a multiplicar mediante el juego y el aprendizaje cooperativo*. [tesis de grado, Universidad Internacional de la Rioja]. Repositorio de la UNIR. <https://n9.cl/c2i3h>
- Jociles M. (2018). La observación participante en el estudio etnográfico de las prácticas Sociales. *Revista Colombiana de Antropología*, 54(1), 121-150. <https://n9.cl/1lg2>
- López, F., Rentería, L., & Vergara, F. (2016). *El aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas en educación primaria, mediado por ambientes virtuales de aprendizaje: el caso de la I.E Pascual Correa Flórez del municipio de Amagá, I.E San Luis del municipio de San Luis y centro educativo rural El Edén del municipio de Granada*, [tesis de Maestría, Universidad Pontificia Bolivariana] Repositorio de la UPB. <https://n9.cl/4jk5>
- Lotero, L., y Andrade, L. (2011). La crisis de la multiplicación: Una propuesta para la estructuración conceptual. *Revista Latinoamérica de Educación*. <https://n9.cl/ufutm>
- Marin, A. (2015). Estrategias lúdicas para la enseñanza de las matemáticas en el grado quinto de la institución educativa la piedad. [tesis de maestría, Fundación Universitaria los Libertadores] Repositorio de la FUL. <https://n9.cl/0nf32>

- Maseda, M. (2011). *Estudio bibliográfico de la motivación en el aprendizaje de las matemáticas y propuesta de talleres aplicados a la vida real*. [tesis de grado, Universidad Internacional de la Rioja UNIR] Repositorio de la UNIR. <https://n9.cl/my1p>
- Mastachi, M. (2015). *Aprendizaje de las Operaciones Básicas en Aritmética a través de la Resolución de Problemas*. [tesis de maestría, Universidad Veracruzana] Repositorio de la UV. <https://n9.cl/s619t>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Currículo de matemáticas Subnivel elemental*. MINEDUC.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2018). *Informe PISA 2018: Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes*. <https://n9.cl/bblg7>
- Ministerio de Educación. (2011). *Curso de lectura crítica: Estrategias de Comprensión Lectora*. Ecuador. <https://n9.cl/81ed>
- Mora, D. (2009). *Didáctica de las matemáticas desde una perspectiva crítica, investigativa, colaborativa y transformadora*. <https://n9.cl/hlpb1>
- Naghi, M. (2005). *Metodología de la investigación*. Limusa Noriega Editores. <https://n9.cl/glf1z>
- Okuda, M., & Gómez, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Rev. Colomb. Psiquiatr.* 34(1). <https://n9.cl/pkivj>
- Ortiz, E. (2017). *Procesos didácticos y aprendizaje significativo del área de matemática de los estudiantes del 2º Grado de Secundaria de la Institución Educativa N° 2053 Francisco Bolognesi, Cervantes, 2017*. [tesis de grado, Universidad Cesar Vallejo] Repositorio de la UCV. <https://n9.cl/69p3s>
- Ortiz, L. (2014). *La lúdica como estrategia didáctica en el aprendizaje de las matemáticas* [tesis de grado, Universidad Católica de Manizales] Repositorio de la UCM. <https://n9.cl/ybt9>
- Pallechisaca, P. (2016). *Enseñanza de la multiplicación desde un enfoque constructivista en tercero y cuarto año de Educación General Básica* [tesis de grado, Universidad de Cuenca] Repositorio de la UCA. <https://n9.cl/nht8>
- Paltan, G., & Quilli, K. (2016). *Desarrollo del pensamiento lógico de las matemáticas*. [tesis de grado, Universidad de Cuenca] Repositorio de la UCA. <https://n9.cl/59qd6>
- Pérez, M. (2015). *Uso de la rúbrica como técnica de "ASSESSMENT ASSESSMENT"*. [tesis de grado, Universidad Interamericana de Puerto Rico] Repositorio de la UIP. <https://n9.cl/m3onk>
- Pinilla, B., Marazzani, M., & Silsua, I. (2010). La didáctica y la dificultad en matemática. *SUPSI*, 1-208. <https://repository.supsi.ch/3520/>
- Rodríguez, L., Ponce, Y., & Pérez, A. (2016). La comprensión matemática de las funciones en interdisciplinariedad con la Física a través de problemas de la vida práctica. *Revista Iberoamericana de educación matemática*. <https://n9.cl/jqyl7>

- Rodríguez-Conde, M. J., García-Peñalvo, F. J., García-Holgado, A. (2017). Pretest y postest para evaluar la implementación de una metodología activa en la docencia de Ingeniería del Software. *Retrieved from Salamanca*. <https://n9.cl/qh5zp>
- Rueda, E., Mares, G., González, L., Beltrán, O., & Rocha, H. (2017). La participación en clase en alumnos universitarios: factores disposiciones y situacionales. *Investigación Educativa*, 74(1), 149-162. <https://n9.cl/iv2g>
- Ruiz, M; Borboa, M, & Rodríguez, J. (2013). El enfoque mixto de investigación en los estudios fiscales. España. *Revista Académica de Investigación*. <https://n9.cl/vwdfq>
- Scarpetta, E. (2016). Relación entre la memoria y la inteligencia lógico-matemática. [tesis de grado, Universidad Internacional de la Rioja] Repositorio de la UNIR.
- Serrada, M. (2007). Integración de actividades lúdicas en la atención educativa del niño hospitalizado. *Educere*, 39 (11), 639-646. <https://n9.cl/a0iio>
- Suárez, J. (2017). *La Construcción del conocimiento matemático a través del juego como actividad complementaria en el grado sexto de Educación Básica Secundaria*. Colombia, [tesis de grado, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio de la UNC. <https://n9.cl/79tw0>
- Tomas, O. (2014). *Juegos matemáticos para la enseñanza de algebra en el segundo ciclo de la ESO*, [tesis de maestría, Universidad Internacional de la Rioja] Repositorio de la UNIR. <https://n9.cl/x3lm>
- Torres, B y Zamorano, S. (2012). *El aprendizaje de las multiplicaciones a través del material didáctico en niños de segundo grado de primaria* [tesis de grado, Universidad Pedagógica Nacional] <https://n9.cl/w4871>
- UNAE. (2017). *Transformar la educación para transformar la sociedad*. <https://n9.cl/9y5a>
- Vera, A y Pilar, C (2018). *El Paradigma socio crítico y su contribución al Prácticum en la Formación Inicial Docente*. [tesis de grado, Universidad Católica de la Santísima Concepción] Repositorio de la UCSC. <https://n9.cl/dq64>
- Villafan, C. (2007). *La comprensión lectora*. [tesis de grado, Universidad Pedagógica Nacional] Repositorio de la UPN. <https://n9.cl/vwka6>



**Anexos**

*Anexo 1* Parte de la PUD de la Unidad Didáctica.

En este anexo se presenta la estructura de la clase planificada por la tutora profesional en lo que respecta a una de las destrezas que se trabajara en el cuarto.

<p>las propiedades o atributos de los objetos.</p>	<p>. Definir el conjunto universo y subconjunto.          . Trabajar de manera individual para formar subconjuntos partiendo de un conjunto universo.          . Realizar las actividades propuestas en la plataforma.          TEMA. -PATRONES DE FIGURAS.          . Observa el gráfico, luego estima y contesta según la pregunta          . ¿Qué figuras geométricas se utilizaron en la cenefa?          Escuchar las intervenciones de los niños          Analiza la secuencia de las figuras de la</p>	<p>I.M.2.1.2. Propone patrones y construye series de objetos, figuras y secuencias numéricas. (I.1.)</p>	
--	---	--	--

<p>M.2.1.5. Construir patrones de figuras basándose en sus atributos y patrones numéricos a partir de la suma, resta y multiplicación.</p>	<p>actividad 2.          . Formar grupos de trabajo y realizar las actividades.          Realizar actividades del juego online          . Realizar la evaluación          TEMA. - NÚMEROS NATURALES EN UNIDADES DE MIL          Analizar la situación problémica del libro de texto.          Pedir representar en el ábaco el número 999          Preguntar qué número es el siguiente de ese número          Como se representa.          Explicar y comprobar a través de actividades si se entendió ese contenido.          Leer y copiar recuadro de la diapositiva          Realizar actividades de forma independiente.</p>	<p>I.M.2.2.1. Completas secuencias numéricas ascendentes o descendientes con números naturales de hasta cuatro cifras, utilizando material concreto, simbologías, estrategias de conteo y la representación en la semirrecta numérica; separa números pares e impares. (I.3.)           I.M.2.2.1. Completas secuencias numéricas ascendentes o descendientes con números naturales de hasta cuatro cifras, utilizando material concreto, simbologías, estrategias de conteo y la representación en la semirrecta</p>	
--	--	---	--

*Ilustración 1* Anexo (A) parte del PUD donde se refleja las actividades que se realiza para alcanzar la comprensión de los niños

*Anexo 2 Diarios de campo*

A continuación, se presentan los anexos de los diarios de campo que fueron utilizados para el análisis de resultados, ya que aportan información sobre el tema de estudio.

**DIARIO DE CAMPO UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR COREL**

**DATOS INFORMATIVOS:**

**Practicante:** Daniel Pangol, María Zumba

**Grado:** 4to

**Paralelo/Grado:** “A”

**Tutor Profesional:** Denia Agustina Norat Peña

**Fecha de Práctica:** 23 al 27 de noviembre del 2020

**Nro. De Práctica:** #3

**DESARROLLO DE LAS CLASES:**

**Lunes 23 de noviembre**

Inconvenientes con el internet de la docente de la escuela, por lo que no se pudo entrar a las clases virtuales

**Martes 24 de noviembre**

**COMPONENTE CURRICULAR**

**¿QUÉ HIZO EL DOCENTE?** Incluya incluyendo aquellas que garantizan o no la atención a la diversidad, a la interculturalidad, la inclusión.

**¿QUÉ ACTIVIDADES REALIZO EL ESTUDIANTE?**

**OBJETIVO**

**Aprendizaje de las Multiplicaciones**

La docente presenta la multiplicación como suma abreviada y presenta los principios básicos de la multiplicación, es por ello que, la docente realiza

Realiza el copiado de actividades en su cuaderno y los resuelve individualmente, posterior a esto realiza la presentación de sus resultados con sus compañeros.



actividades en la pizarra y supervisa que cada niño preste atención de igual manera realiza preguntas aleatorias.

#### CONTENIDO

Destreza con Criterio de Desempeño

Aprendizaje de las multiplicaciones

Actividades que le permiten entender mejor el tema a trabajar

#### METODOLOGÍA

1. Recursos: pizarra, cuadernos, lápiz, marcadores
2. Estrategias: realiza actividades de recordatorio en la pizarra y pones ejercicios a los niños para que los desarrollen de manera individual

La docente realiza ejercicios con los niños para que comprendan mejor el tema, además realiza preguntas a lo largo de la clase para que el tema sea mejor comprendido y realiza preguntas aleatorias a diferentes niños para saber si están atendiendo.

Los niños tienen una participación actividad y realizan preguntas en cualquier inquietud que tiene, además realizan actividades en su cuaderno y presentan sus resultados a sus compañeros.

EVALUACIÓN	Indicaciones de repaso a sus estudiantes y actividades de refuerzo a los niños para que realicen en casa.	Realiza actividades que le permiten poner en práctica lo atendido.
1. Continua 2. Final		

OBSERVACIONES: existen problemas de audio y de video durante la clase, por lo que los niños se ponen inquietos.

### Miércoles 25 de noviembre

#### COMPONENTE CURRICULAR

¿QUÉ HIZO EL DOCENTE? Incluya incluyendo aquellas que garantizan o no la atención a la diversidad, a la interculturalidad, la inclusión.

#### ¿QUÉ ACTIVIDADES REALIZO EL ESTUDIANTE?

#### OBJETIVO

**Aprendizaje de las Multiplicaciones**

La docente realiza un recordatorio de la clase anteriores realizando preguntas que le permitan a

Responden preguntas que la docente realiza, pregunta conceptos que aún no tiene en claro y realizan ejercicios del tema, estos datos son compartidos con sus compañeros.



los niños refrescar el contenido y realiza ejercicios conjuntamente con los niños.

### CONTENIDO

Destreza con Criterio de Desempeño

Aprendizaje de las multiplicaciones

Actividades que le permiten entender mejor el tema a trabajar

### METODOLOGÍA

1. Recursos: pizarra, cuadernos, lápiz, marcadores
2. Estrategias: realiza actividades de recordatorio en la pizarra y pones ejercicios a los niños para que los desarrollen de manera individual

La docente realiza preguntas que le permiten entender cuanto han aprendido los niños el tema y en que conceptos necesita reforzar a sus alumnos, además, realiza actividades en las que explicas paso a paso el desarrollo de las multiplicaciones.

Los niños tienen una participación activa y realizan preguntas en cualquier momento de la clase, además, realizan actividades en su cuaderno y presentan sus resultados a sus compañeros.

### EVALUACIÓN

1. Continua
2. Final

La docente deja como tarea el repaso de las tablas y actividades que los niños realicen en casa.

Los niños practican la multiplicación en su cuaderno.

OBSERVACIONES: La docente tienen inconvenientes con su internet por lo que el video se muestra de baja calidad y en momentos de clases se queda sin audio lo que presenta un malestar para los niños.

Se le realiza el pedido de la PUD

### Jueves 26 de noviembre

#### COMPONENTE CURRICULAR

¿QUÉ HIZO EL DOCENTE? Incluya incluyendo aquellas que garantizan o no la atención a la diversidad, a la interculturalidad, la inclusión.

#### ¿QUÉ ACTIVIDADES REALIZO EL ESTUDIANTE?

#### OBJETIVO

**Multiplicación en la semirrecta numérica.**

La docente realiza un recordatorio de las clases anteriores mediante preguntas y conecta los conocimientos aprendidos con los nuevos, además, realiza ejercicios de demostración donde explica a los niños como resolver ejercicios en la semirrecta numérica.

Recordatorio de clases anterior, observa y pregunta cómo resolver los ejercicios, además, realiza ejercicios los cuales presentan sus resultados y son puestos en reflexión de como sacaron los resultados.



## CONTENIDO

Destreza con Criterio de Desempeño

Multiplicación en la semirrecta numérica

Actividades que le permiten entender mejor el tema a trabajar

### METODOLOGÍA

1. Recursos: pizarra, cuadernos, lápiz, marcadores
2. Estrategias: realiza actividades de recordatorio en la pizarra y pones ejercicios a los niños para que los desarrollen de manera individual

La docente realiza el recordatorio se clases pasadas y las conecta con el nuevo aprendizaje, escribe actividades que son resueltas conjuntamente con sus alumnos del mismo modo reflexiona los resultados y deja actividades a resolver.

Recuerdan conceptos y ponen en práctica lo aprendido, además reflexionan sus resultados con sus compañeros

### EVALUACIÓN

1. Continua
2. Final

La docente realiza retroalimentación de los ejercicios y comprueba los resultados, además, deja como tarea el repaso de las tablas y actividades que los niños realicen en casa.

Los niños practican la multiplicación en su cuaderno y repasan las tablas.

**OBSERVACIONES:** La docente tienen inconvenientes con su internet por lo que el video se muestra de baja calidad y en momentos de clases se queda sin audio lo que presenta un malestar para los niños.



La docente emplea estrategias tradicionalistas, por lo que emplea actividades de repetición.

**Viernes 27 de noviembre**

COMPONENTE CURRICULAR

¿QUÉ HIZO EL DOCENTE? Incluya incluyendo aquellas que garantizan o no la atención a la diversidad, a la interculturalidad, la inclusión.

¿QUÉ ACTIVIDADES REALIZO EL ESTUDIANTE?

OBJETIVO

**Multiplicación en la semirrecta numérica.**

La docente realiza un recordatorio del tema y empieza con actividad la cual explica paso a paso como se resuelven los siguientes ejercicios.

Recordatorio de clases anterior, observa y pregunta cómo resolver los ejercicios.

CONTENIDO

Destreza con Criterio de Desempeño

Multiplicación en la semirrecta numérica

Actividades que le permiten entender mejor el tema a trabajar



<p>METODOLOGÍA</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Recursos: pizarra, cuadernos, lápiz, marcadores</li><li>2. Estrategias: realiza actividades de recordatorio en la pizarra y pones ejercicios a los niños para que los desarrollen de manera individual</li></ol>	<p>Recuerda conceptos del tema a aprender, además, existen niños que no han asistido a clases por lo que la docente se centra más ellos y promueve su participación mediante preguntas.</p>	<p>Recuerdan conceptos y ponen en práctica lo aprendido, además reflexionan sus resultados con sus compañeros</p>
<p>EVALUACIÓN</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Continua</li><li>2. Final</li></ol>	<p>La docente realiza retroalimentación de los ejercicios y comprueba los resultados.</p>	<p>Los niños practican la multiplicación en su cuaderno y repasan las tablas.</p>

OBSERVACIONES: La docente durante esta semana ha presentado inconvenientes con el internet por lo que el video se muestra de baja calidad y en momentos de clases se queda sin audio lo que presenta un malestar para los niños y a empleado dos plataformas para su clase como: la plataforma MEET Y ZOOM.

La docente emplea estrategias tradicionalistas, por lo que emplea actividades de repetición.

Se centra en los niños que no han asistido a clases.

**DIARIO DE CAMPO UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR COREL**

**DATOS INFORMATIVOS:**

**Practicante:** Daniel Pangol, María Zumba

**Grado:** 4to

**Paralelo/Grado:** “A”

**Tutor Profesional:** Denia Agustina Norat Peña

**Fecha de Práctica:** 30 de noviembre al 4 de diciembre del 2020

**Nro. De Práctica:** #4

**DESARROLLO DE LAS CLASES:**

**Lunes 30 de noviembre**

**COMPONENTE CURRICULAR**

**¿QUÉ HIZO EL DOCENTE?** Incluya incluyendo aquellas que garantizan o no la atención a la diversidad, a la interculturalidad, la inclusión.

**¿QUÉ ACTIVIDADES REALIZO EL ESTUDIANTE?**

**OBJETIVO**

El estudiante contesta las preguntas de la docente, también copian las diferentes representaciones de las



**Construir tablas de multiplicar en diferentes representaciones para que repasen y practiquen.**

Para iniciar la docente toma lista, luego les pregunta a los niños si están practicando las tablas de multiplicar, ya que en este día les va a enseñar como pueden diseñar o realizar una tabla diferente a la ya conocida.

Pide a los estudiantes que presten mucha atención, ya que algunos de ellos empezaban a preguntar qué es lo que van hacer, no entienden, entonces la docente pidió atención a lo que va explicando.

tablas de multiplicar para practicar en casa, algunos de los niños muestran el trabajo ya terminado.

CONTENIDO

Destreza con Criterio de Desempeño

Construir patrones de multiplicación para que el estudiante resuelva con rapidez los distintos ejercicios que tengan que ver con la operación de la multiplicación.

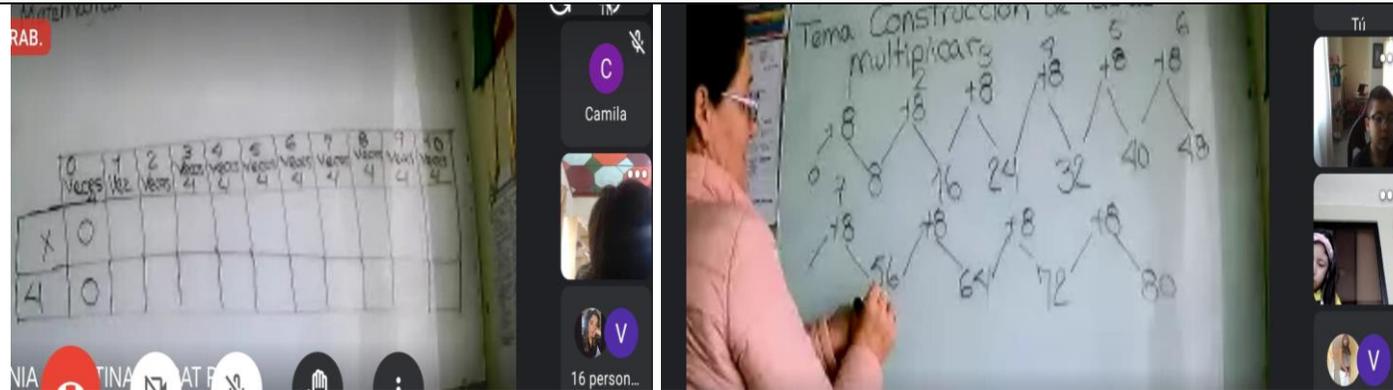
Realiza una breve copia del contenido que la docente realiza en la pizarra, pero no toma un tiempo para reflexionar como está estructurada la tabla.



METODOLOGÍA		
3. Recursos <b>Pizarra</b>	Para las clases en todo el tiempo la docente hace uso de la pizarra, pero no se evidencia otro medio. De esta manera se ve una clase basada en la memorización sin incentivos que llamen la atención del niño.	El estudiante es un mero receptor de la información que la docente pone en la pizarra que lo plasma tal y como está en su cuaderno-
4. Estrategias <b>Tradicionalista</b>		
EVALUACIÓN		
3. Continua	En estas clases no se ha visualizado evaluaciones de modo que se empatiza que la final de las clases los evaluara, ya que en todo este tiempo se ha centrado la docente en retroalimentar mediante la práctica y memorización de las tablas.	Repasan todos los días las tablas de multiplicar.
4. Final		

**OBSERVACIONES: el tiempo que se toma para las clases son muy cortas por lo cual la docente con anticipación sube el contenido al aula para que los niños ya vengan con una idea del tema que va a ser abordado.**

ANEXOS



**Martes 1 de diciembre**

**COMPONENTE CURRICULAR**

**¿QUÉ HIZO EL DOCENTE?** Incluya incluyendo aquellas que garantizan o no la atención a la diversidad, a la interculturalidad, la inclusión.

**¿QUÉ ACTIVIDADES REALIZO EL ESTUDIANTE?**

**OBJETIVO**

La docente inicia tomando lista, inmediatamente les dice a los niños que van a repasar las tablas en la cuadrícula que ya les había explicado, por lo

Copiar lo que la docente realiza en la pizarra.



**Repaso de las tablas de multiplicar en sus diferentes representaciones.** tanto, debían copiar en sus cuadernos las tablas que la docente iba realizando en la pizarra. Para finalizar, se despide de los niños.

#### CONTENIDO

Destreza con Criterio de Desempeño

Ayudar a los niños a aprenderse las tablas de multiplicar de memoria, ya que es la única manera de aprendérselas.

Aprender de memoria las tablas de multiplicar sin un sentido para aplicar en su diario.

#### METODOLOGÍA

1. Recursos

**Pizarra**

2. Estrategias

**Tradicional**

La docente para las clases en la mayoría de las ocasiones para dar el contenido utiliza la pizarra. En estos días debido a que la operación de la multiplicación es fundamental ya que se encuentra en todo momento, pide que los niños la repasen y se aprendan de memoria.

Los estudiantes en su mayoría aprenden las tablas de multiplicar por obligación antes que por interés propio y que en verdad esto les sirva en su diario.

#### EVALUACIÓN

1. Continua

2. Final

No se evalúa solamente existen repasos.

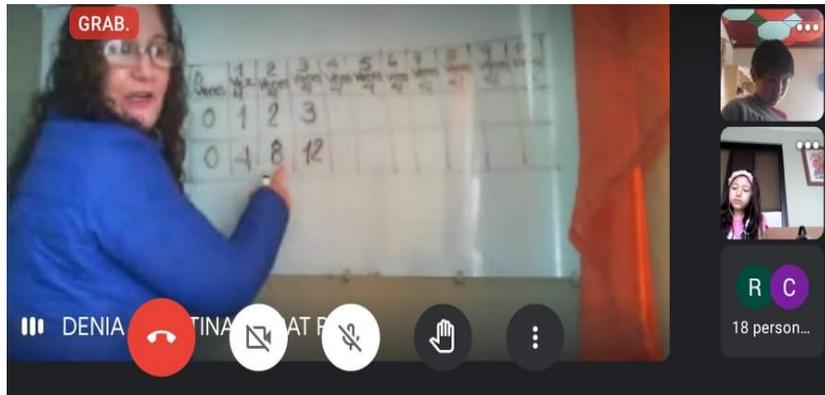
Repasan y memorizan las tablas de multiplicar.



---

**OBSERVACIONES: en general, el tiempo de las clases es muy poco, ya que con esta situación de recibir clases a distancia en lo virtual provoca interferencias, de modo que el tiempo se vuelve más reducido y no permite realizar una clase con material o actividades que le permitan al estudiante comprender la multiplicación.**

ANEXO





**Miércoles 2 de diciembre**

**COMPONENTE CURRICULAR**

**¿QUÉ HIZO EL DOCENTE?** Incluya incluyendo aquellas que garantizan o no la atención a la diversidad, al interculturalidad, la inclusión.

**¿QUÉ ACTIVIDADES REALIZO EL ESTUDIANTE?**

OBJETIVO

**Aprender la multiplicación con juegos digitales y divertidos.**

Observaba la clase, ya que en esta ocasión los practicantes estábamos a cargo de dar la clase, entonces para iniciar la docente tomo lista y nos dio espacio para comenzar con la clase. Primeramente, se les realizó una pregunta sobre que es la multiplicación, de manera que la mayoría respondía un poco del concepto, es así que se iba juntando todas esas partes y se armaba el concepto. Continuando con la clase se les presento dos juegos de los cuales ellos participaban activamente respondiendo las respuestas, de manera que si se les preguntaba porque es esa la respuesta dudaba. El tiempo se terminaba así que decidimos despedirnos de los niños y la docente.

Participaron de la clase en todo lo que se les pedía, no debían copiar solamente responder a las preguntas y ejercicios expuestos.



CONTENIDO

Participan e interactúan de forma activa en las clases.

Destreza con Criterio de Desempeño

Enseñar y explicar la multiplicación con medios diferentes.

METODOLOGÍA

1. Recursos

**Presentación power point**

**Juegos online**

**Preguntas abiertas**

2. Estrategias

**Constructivista y la didáctica**

Se realizó las clases de diferente forma para conocer cuál es la reacción del alumnado y como participan, de modo que se demostraron activos e interesados por lo que se les presentaba, en la mayoría participaban ellos.

Los estudiantes se adaptan de manera eficiente a las estrategias aplicadas, respondiendo de forma rápida.

EVALUACIÓN

1. Continua

2. Final

Para evaluarlos no se aplicó ningún instrumento físico, ya que solo con ver la participación los

En todo el proceso fueron participativos, ya no debían memorizar nada más que decir la respuesta.



---

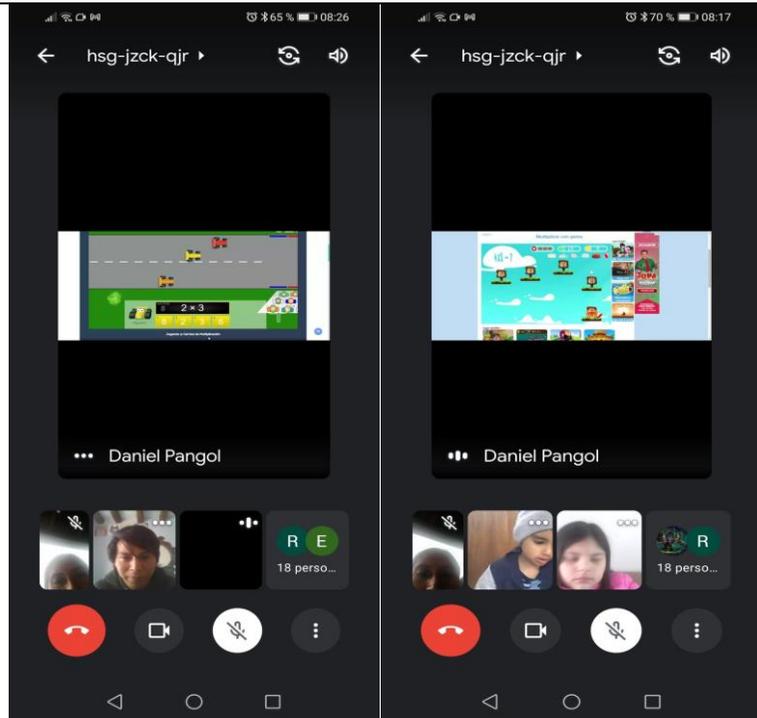
estudiantes se sentían interesados y motivados  
por aprender y comprender la multiplicación.

---

**OBSERVACIONES: la docente menciona que estos juegos ayudan mucho a los alumnos y ante todo que a ella le gusta que las clases sean dadas de esta manera diferente, por eso es que nos pide ayuda, ya que ella no conoce mucho de la virtualidad.**

ANEXOS

---



**Jueves 3 de diciembre**

**COMPONENTE CURRICULAR**

**¿QUÉ HIZO EL DOCENTE?** Incluya incluyendo aquellas que garantizan o no la atención a la diversidad, a la interculturalidad, la inclusión.

**¿QUÉ ACTIVIDADES REALIZO EL ESTUDIANTE?**

**OBJETIVO**

**Facilitar actividades basados en la lúdica que permitan una práctica habitual de la realización de la multiplicación en relación al aprendizaje basado en problemas.**

En este día la docente inicia tomando lista, luego de ello nos brinda espacio para dar la clase que se nos pidió para retroalimentar la comprensión de la multiplicación. Mientras iniciábamos con la clase, la tutora profesional observaba, entonces se les dijo a los niños que nos mencionen en que actividades utilizan la multiplicación para que, a lo que ellos nos respondían para realizar conjuntos del mismo valor, o simplemente para poder realizar una compra y recibir el cambio correctamente. Como construcción se les presento un video de la explicación de la multiplicación con ejercicios dinámicos, con el fin que comprendan los valores que se trabajan en la operación. Para finalizar, se les presento dos juegos en los cuales se les preguntaba porque es esa la respuesta y

Los estudiantes respondían de manera activa a los distintos ejercicios que se les fue presentado de manera reflexiva. Además, realizaban el método del conteo con los dedos, ya que en ocasiones no podían dar con la respuesta de forma inmediata.



respondían “diciendo es 30 5 por 6, ya que se suma 5 veces el 6 o 6 veces el 5 “de esta manera se ve la participación de los niños que ya tienen la noción del porque se da ese resultado.

Además, se les puso de ejemplo los dedos, ya que dependiendo la cantidad que vayan a resolver la realicen por medio de los dedos, por ejemplo: si van a realizar  $3*2$  entonces ellos empezaran a reemplazar a cada dedo como dos a lo que van a levantar 3 dedos y contarlos de dos en dos lo que les dará 6 caso contrario levantar dos dedos y cada uno valdrá 3 y suman los dos les dan 6. De este modo se termina con la clase en este día.

#### CONTENIDO

Destreza con Criterio de Desempeño

Facilitar los recursos necesarios para contribuir a una comprensión idónea de la multiplicación.

Comprender en su extensión la concepción de multiplicación y su procedimiento sin importar como está estructurada, de modo que haga uso de los recursos y actividades practicadas en la clase, con el fin de que lo lleve a la práctica diaria de su vida.



---

<p>METODOLOGÍA</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Recursos</li><li>2. Estrategias</li></ol>	<p>Para la explicación y refuerzo de la clase de multiplicación se utilizó juegos online, ejercicio basados en problemas, presentación en diapositivas y un video con toda la explicación de la multiplicación de manera breve y clara. Por esta razón la estrategia utilizada fue la del constructivismo y aprendizaje basado en problemas ya que los niños debían partir de un análisis para dar con la respuesta.</p>	<p>Los estudiantes respondieron de una manera efectiva a cada una de las actividades a las que fueron expuestos y no tenían que estar recordando de memoria el resultado de cada operación, ya que ellos con todos los medios dados en las clases se pusieron a descifrar y dar con la respuesta correcta.</p>
<p>EVALUACIÓN</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Continua</li><li>2. Final</li></ol>	<p>Por el tiempo no se pudo llevar a cabo un test, ya que la docente nos comentó que les había dicho a los niños que se les va a respetar el horario de clase.</p>	<p>En gran medida los niños mediante su participación y rendimiento en las clases se ve que si están avanzando en la comprensión de la multiplicación.</p>

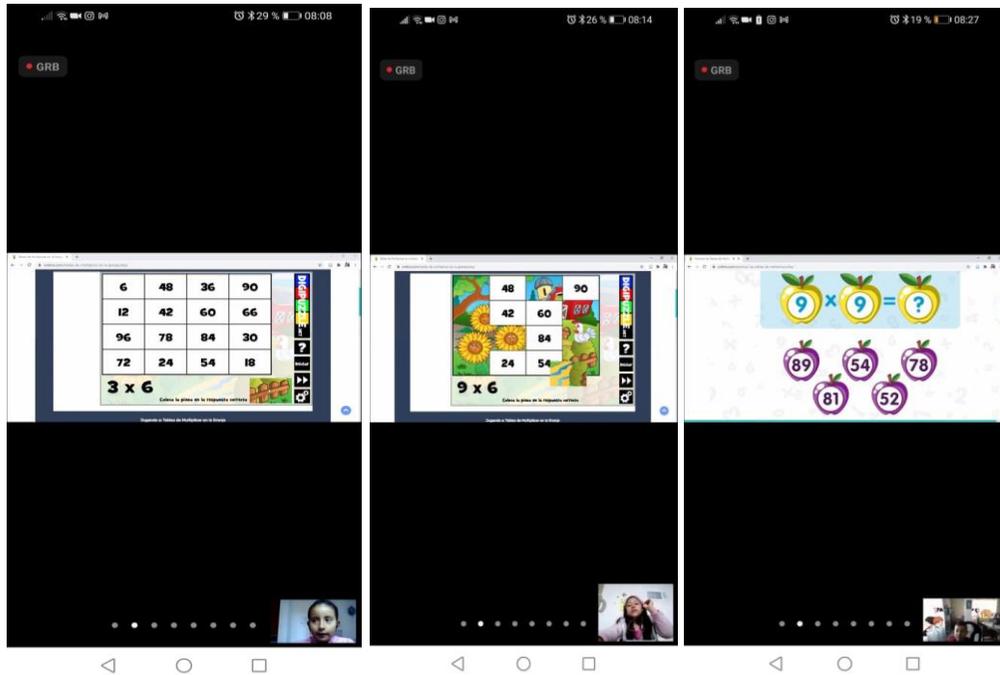
---

**OBSERVACIONES: La docente nos felicita por la clase dada así de diferente, ya que vio a los niños totalmente interesados, razón por la cual nos pidió los links de los juegos para enviar al grupo de padres de familia para que practiquen conjuntamente con los niños.**

---



ANEXOS





**Viernes 4 de diciembre**

**COMPONENTE CURRICULAR**

**¿QUÉ HIZO EL DOCENTE?** Incluya incluyendo aquellas que garantizan o no la atención a la diversidad, al interculturalidad, la inclusión.

**¿QUÉ ACTIVIDADES REALIZO EL ESTUDIANTE?**

**OBJETIVO**

**Evaluar el aprendizaje de la multiplicación mediante una lección de las tablas de multiplicar.**

La docente comenzó por tomar lista como siempre, para proceder a la lección de las tablas de multiplicar, ya que había pedido que repasen en días anteriores. Pero, en lo que se preparan para iniciar la docente abandono la sala y nosotros como practicantes tomamos el cargo de la clase, así que en vez de tomarles la lección se les pidió que resuelvan ejercicios en el cuaderno, de modo que debían representar en figuras el problema dado, y para finalizar se les realizo ejercicios de forma mental en la cual debían reflexionar, se les decía si compro 3 chupetes y cada uno vale 0,15 centavos cuanto debo pagar y los niños respondían inmediatamente pero otros se confundían pero al final daban la respuesta. De

Representar los problemas en patrones en su cuaderno.

Participaron en todos los ejercicios.

Reflexionaron de manera positiva, ya que debían dar respuesta a problemas que se les planteaba en el momento.



esta manera se terminó la clase, felicitándolos a todos por su participación.

## CONTENIDO

Destreza con Criterio de Desempeño

Conocer el nivel de aprendizaje en la multiplicación.

Resuelve y aplica la multiplicación en situaciones que se presentan a diario.

## METODOLOGÍA

1. Recursos
2. Estrategias

En base, a la desconexión de la docente toco seguir con la clase y ante todo fue imprevista el único recurso que se utilizo fue ejercicios basados en problemas que suceden en el diario. Como estrategia se utilizó la constructiva y aprendizaje basado en problemas, ya que los niños debían darnos las respuestas con razones.

Los estudiantes se divertían y realizaban los ejercicios de manera reflexiva y comprensiva sobre la multiplicación.

## EVALUACIÓN

1. Continua
2. Final

No se les realizo ninguna evaluación, ya que la clase no estaba planificada por nosotros y tuvimos que improvisar con los conocimientos que se tenía de la práctica.

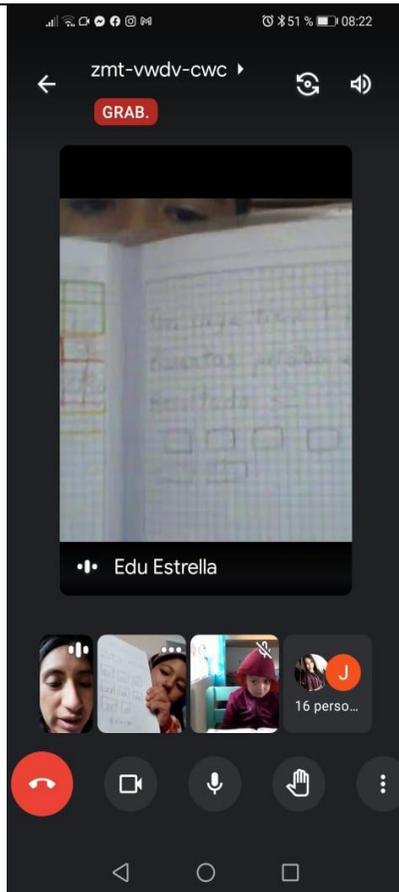
Los estudiantes al terminar con los ejercicios iban mostrando el cuaderno y se veía que si cumplían con lo pedido.



**OBSERVACIONES: la docente nos comentó que no tenía energía, razón por la cual salió de la clase. Las interferencias en clases virtuales son muy habituales, de modo que se debe aprovechar el tiempo corto al máximo, pero, con estas complicaciones de la tecnología no se tiene la clase como se espera.**

ANEXO

---



**DIARIO DE CAMPO UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR COREL**

**DATOS INFORMATIVOS:**

**Practicante:** Daniel Pangol, María Zumba

**Grado:** 4to

**Paralelo/Grado:** “A”

**Tutor Profesional:** Denia Agustina Norat Peña

**Fecha de Práctica:** 7 al 11 de diciembre del 2020

**Nro. De Práctica:** #5

**DESARROLLO DE LAS CLASES:**

**Lunes 7 de diciembre**

COMPONENTE CURRICULAR	¿QUÉ HIZO EL DOCENTE? Incluya incluyendo aquellas que garantizan o no la atención a la diversidad, a la interculturalidad, la inclusión.	¿QUÉ ACTIVIDADES REALIZO EL ESTUDIANTE?
<b>OBJETIVO</b>  <b>Tablas de multiplicar con base 10</b>	La docente realiza en la pizarra gráficos de cuadrados donde explica cómo se resuelven ejercicios extensos y menciona como podría ayudar esta actividad al ir a comprar en el bar.	Los niños realizan el copiado de la actividad en su cuaderno y pueden realizar preguntas del tema si no les queda claro.



---

CONTENIDO

Destreza con Criterio de Desempeño

<p>METODOLOGÍA</p> <p>5. Recursos pizarra, marcadores, cuadernos, lápices</p> <p>6. Estrategias: tradicionalista y constructivista</p>	<p>La docente realiza ejercicios con los niños y son permitidos realizar ejercicios y reflexiona las respuestas de sus alumnos.</p>	<p>Realizan y copian ejercicios que la docente propone, además realizan preguntas sobre temas que no entienden.</p>
<p>EVALUACIÓN</p> <p>5. Continua</p> <p>6. Final</p>	<p>La docente propone que repasen las tablas de multiplicar.</p>	<p>Los estudiantes en sus casas repasan las tablas de multiplicar</p>

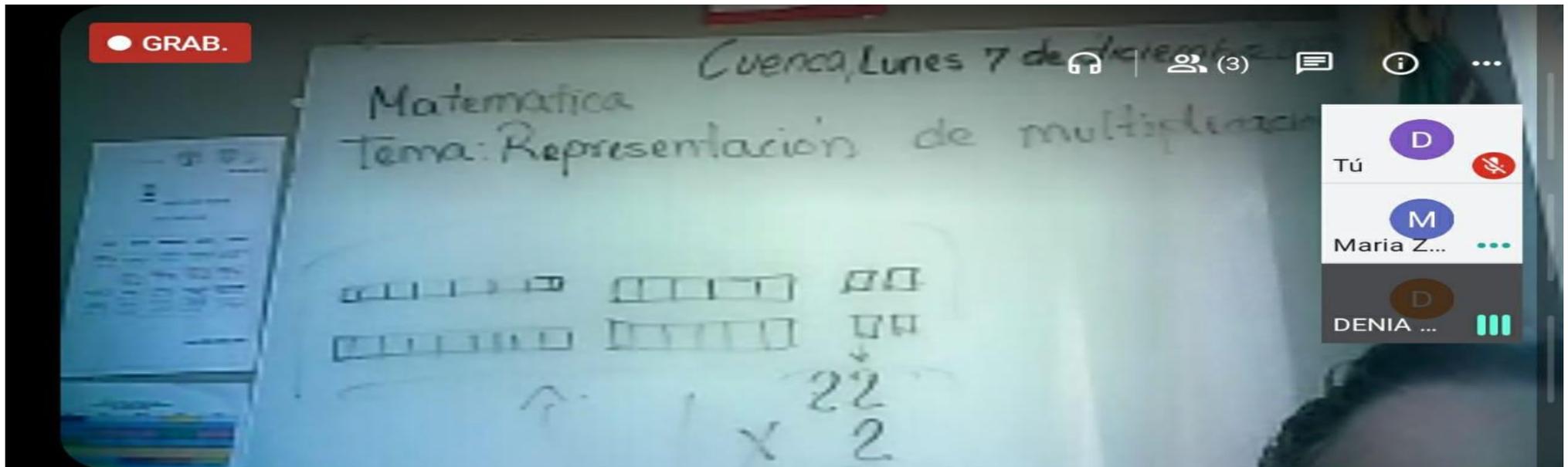
---

**OBSERVACIONES: La docente tiene inconvenientes con manejar los tiempos, ya que la clase inicio a las 8:05am y culmino 8:30.**

---



Anexos:





**Martes 8 de diciembre**

COMPONENTE CURRICULAR

¿QUÉ HIZO EL DOCENTE? Incluya incluyendo aquellas que garantizan o no la atención a la diversidad, a la interculturalidad, la inclusión.

¿QUÉ ACTIVIDADES REALIZO EL ESTUDIANTE?

OBJETIVO

CONTENIDO

Destreza con Criterio de Desempeño

METODOLOGÍA

1. Recursos
2. Estrategias

EVALUACIÓN

1. Continua
2. Final

OBSERVACIONES: Este día no se pudo dar la clase, ya que la docente ingreso a las 8:10 am, debido a que tenía una reunión con los docentes para ver que se realiza para atender las necesidades de los niños. Luego de ello, la encargada del DECE dio indicaciones a los niños que se está elaborando el PEI y que se pueden comunicar con ellos, estas indicaciones tomaron casi toda la hora de clase, por lo que la docente solo menciona que en las siguientes clases se tomaran las tablas de multiplicar al azar.

### Miércoles 9 de diciembre

#### COMPONENTE CURRICULAR

**¿QUÉ HIZO EL DOCENTE? Incluya incluyendo aquellas que garantizan o no la atención a la diversidad, a la interculturalidad, la inclusión.**

#### ¿QUÉ ACTIVIDADES REALIZO EL ESTUDIANTE?

#### OBJETIVO

**Repaso de las tablas de multiplicar**

La docente realiza preguntas de la multiplicación y sobre si alguno de ellos tiene copiada la tarea de la plataforma.  
La docente empieza a desarrollar las actividades conjuntamente con los niños, ella realiza el primer ejercicio y los demás realizan los niños, después los resultados realizados por los

Los estudiantes participaron realizando cada una de las instrucciones y son permitidos realizar preguntas a la docente, además resuelven ejercicios y exponen sus resultados frente sus compañeros.



niños son reflexionados y resultados por si tienen alguna duda del ejercicio.

CONTENIDO

Reforzar contenidos de las tablas de multiplicar

Destreza con Criterio de Desempeño

Reforzar contenidos de las tablas de multiplicar

METODOLOGÍA

1. Recursos

**Pizarra, marcadores, cuadernos de trabajo de los estudiantes y plataforma.**

2. Estrategias

Tradicionalista

La docente realiza ejercicios conjuntamente con los niños, por lo que ella explica el primer ejercicio y los niños resuelven los demás, además ella permite un espacio de preguntas y reflexiones de los ejercicios a resolver.

Los estudiantes prestan atención todo el proceso de enseñanza-aprendizaje y solo participan en el momento de preguntas.

EVALUACIÓN

1. Continua

2. Final

La docente realiza actividades y promueve el repaso de las multiplicaciones

Los estudiantes para mantener un conocimiento significativo deben memorizar y practicar con las actividades que la docente les asigne en la plataforma.



OBSERVACIONES: **la docente enseña distas estrategias de la multiplicación, además promueve el repaso de las tablas.**

ANEXOS:

**Jueves 10 de diciembre**

**COMPONENTE CURRICULAR**

**¿QUÉ HIZO EL DOCENTE? Incluya incluyendo aquellas que garantizan o no la atención a la diversidad, a la interculturalidad, la inclusión.**

**¿QUÉ ACTIVIDADES REALIZO EL ESTUDIANTE?**

**OBJETIVO**

**Recordar las tablas de multiplicar**

La docente continua con los ejercicios y continua con la misma metodología por lo que los niños empiezan a resolver los ejercicios, la docente al pedir que los niños respondan las preguntas realiza un proceso de reflexión del mismo.

Los niños realizan preguntas y se muestran muy concentrados en sus tareas

**CONTENIDO**

Reforzar las multiplicaciones



Destreza con Criterio de Desempeño

Reforzar las multiplicaciones.

METODOLOGÍA

1. Recursos

**Pizarra, apuntes de los  
estudiantes.**

2. Estrategias

**Tradicionalista**

La docente busca interacción por parte de los estudiantes, pero al no poseer otros materiales interesantes respecto al tema los niños no responden a las preguntas.

Los niños el hacerse la idea de estar en el aula sin material les cansa, ya que no tienen que hacer o en que mantenerse ocupados.

EVALUACIÓN

1. Continua

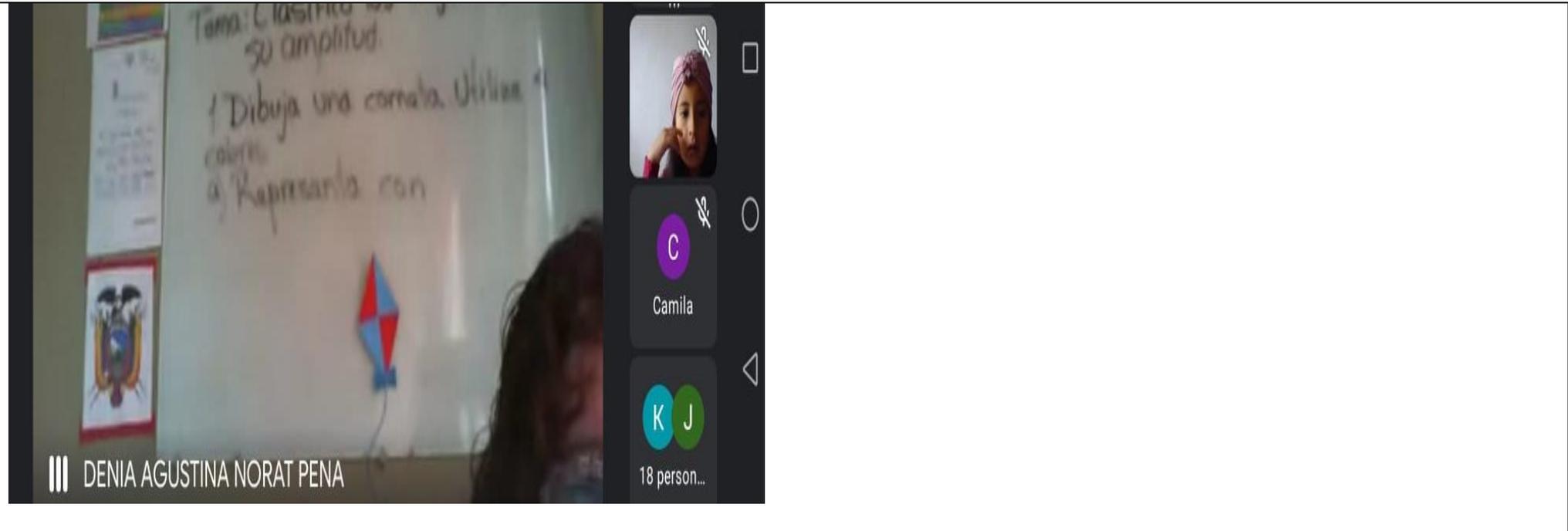
2. Final

Ella menciona que deben repasar las tablas porque tomara a lazar.

Los estudiantes repasan las tablas y se muestran preparados

**OBSERVACIONES:** la docente realiza preguntas a lazar y algunos niños no pueden responder las preguntas y se nota que no repasan, sin embargo la mayoría responde sin problemas.

**ANEXOS:**





Viernes 11 de diciembre

COMPONENTE CURRICULAR

**¿QUÉ HIZO EL DOCENTE? Incluya  
incluyendo aquellas que garantizan o no la  
atención a la diversidad, a la  
interculturalidad, la inclusión.**

**¿QUÉ ACTIVIDADES REALIZO EL ESTUDIANTE?**

OBJETIVO

CONTENIDO

Destreza con Criterio de Desempeño

METODOLOGÍA

1. Recursos
2. Estrategias

EVALUACIÓN

1. Continua



---

2. Final

---

OBSERVACIONES: Este día se realizó el ensayo del villancico de navidad por lo que no se pudo dar la clase y la docente nos pidió que le ayudemos realizando un video con imágenes de los niños con la temática de la navidad.

---

**DIARIO DE CAMPO UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR COREL**

**DATOS INFORMATIVOS:**

**Practicante:** Daniel Pangol, María Zumba

**Grado:** 4to

**Paralelo/Grado:** “A”

**Tutor Profesional:** Denia Agustina Norat Peña

**Fecha de Práctica:** 14 al 18 de diciembre del 2020

**Nro. De Práctica:** #6

**DESARROLLO DE LAS CLASES:**

**Lunes 14 de diciembre**

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>¿QUÉ HIZO EL DOCENTE? Incluya incluyendo aquellas que garantizan o no la atención a la diversidad, a la interculturalidad, la inclusión.</b>	<b>¿QUÉ ACTIVIDADES REALIZO EL ESTUDIANTE?</b>
<b>OBJETIVO</b>  <b>Reconocer los duplos, triples y cuádruplos de un número.</b>	La docente como todos los días inicia tomando lista y mencionando quien está ausente.  Realiza preguntas como que entienden por duplo, triple y cuádruplo a lo que los niños responden	Responden a las preguntas de forma correcta.  Copian poca materia y para cerrar practicaban la canción que eligieron para la festividad de la navidad-



que el duplo es dos veces el número, triple es tres y cuádruplo es cuatro veces el número por ejemplo si tengo 4 entonces debo sumar en duplo dos en triple 3 y cuádruplo cuatro y así obtener el resultado.

Cuando pidió que sacaran los cuadernos para que copien materia interrumpió la clase para seguir practicando la canción para el festín por navidad.

#### CONTENIDO

Destreza con Criterio de Desempeño

Desarrollar ejercicios de duplo, triple y cuádruplo en base a la multiplicación.

Distingue los valores asignados a cada número y es capaz de utilizar en la vida diaria

#### METODOLOGÍA

7. Recursos
8. Estrategias

En este día solamente se utilizó la pizarra, preguntas y como estrategia la tradicionalista, ya que no se ve una participación más activa.

Los estudiantes están acostumbrados a solo seguir las indicaciones dadas por la docente.

#### EVALUACIÓN

7. Continua
8. Final

En este día no se percibió nada de evaluaciones ya que debían practicar la canción en este horario.

Todo lo que aprenden cada día son tomados al final del semestre en los exámenes.

**OBSERVACIONES: La docente debido al tiempo está más en realizar bien el evento para el 22 de diciembre en el cual los niños deben presentarse con una canción, pero debido a que existe interferencia al momento de escuchar a todos se ha pensado entre practicantes y docente en pedir a los niños que se disfracen y bailen, además, nosotros como practicantes debemos ayudar con la realización de un video de todos los niños, de este modo dejarles un hermoso recuerdo.**

ANEXO



Martes 15 de diciembre

**COMPONENTE CURRICULAR**

**¿QUÉ HIZO EL DOCENTE? Incluya incluyendo aquellas que garantizan o no la atención a la diversidad, a la interculturalidad, la inclusión.**

**¿QUÉ ACTIVIDADES REALIZO EL ESTUDIANTE?**

**Interpretar y representar los duplos, triples y cuádruplos de un número, a base de la multiplicación en un cuadro de comparaciones.**

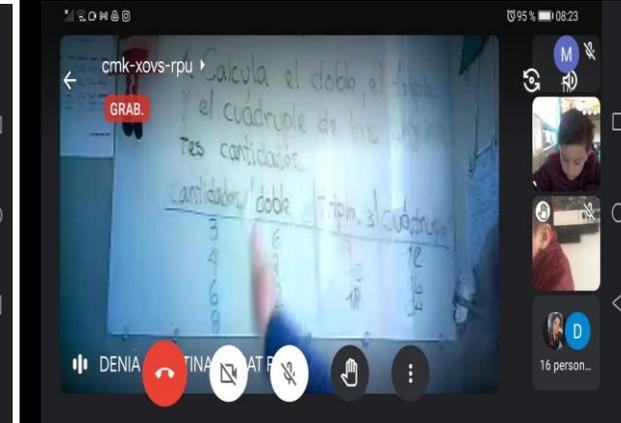
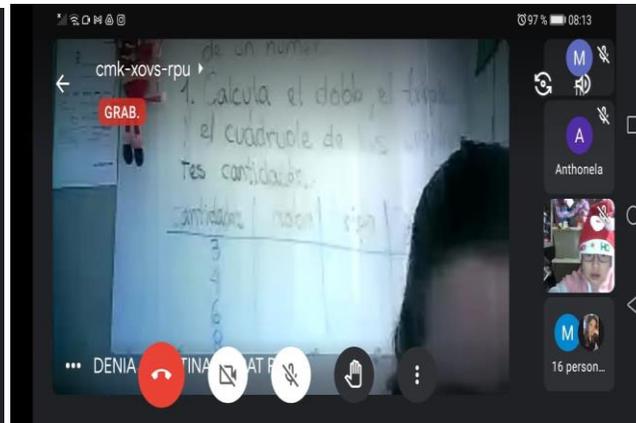
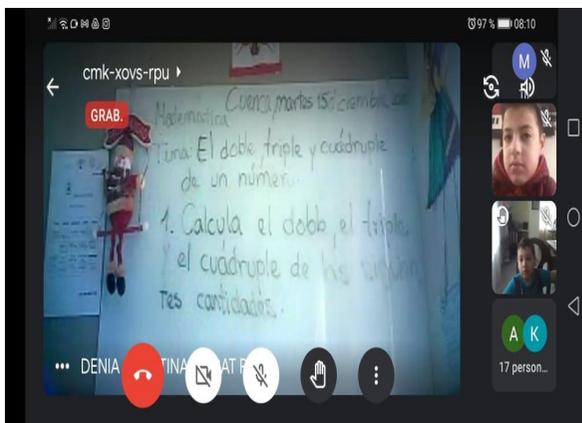
Inicia tomando lista.  
Luego pregunta quien recuerda la clase anterior.  
Inmediatamente pide que saquen los cuadernos para que copien materia referente al tema de duplo, triple y cuádruplo.  
Mientras va describiendo en la pizarra el ejemplo va explicando como se va obteniendo el resultado, por ejemplo, el duplo de 3 es 6, ya que si sumamos dos veces el 3 tendremos 6.  
Al finalizar, les dice la docente a los padres de familia que no les digan la respuesta a los niños, sino que les den la oportunidad de que ellos reflexionen. Además, menciono a los niños que ya hay contenido sobre el tema en la

Respondían a las preguntas.  
Cuando la docente iba preguntando por nombre muchos se quedaron callados, lo que conlleva a la docente a pensar que no podían resolver la operación.  
Copiaron el enunciado y resolvieron el ejercicio.

	plataforma y que sean tan amables de revisar y realizar.	
CONTENIDO	Explicar la noción de duplo, triple, cuádruplo de un numero por medio de ejercicios y preguntas.	Reconoce cuando un numero esta expresado en duplo, triple y cuádruplo.
Destreza con Criterio de Desempeño		
METODOLOGÍA	Los únicos recursos que la docente utiliza hasta el momento en las clases de matemáticas son la pizarra, cuadernos del estudiante, plataformas y uno que otro material. En lo que respecta a la estrategia solo se centra en hacer copiar, y explicarles de forma oral, lo que de vez en cuando se les realiza preguntas que conlleve a una lluvia de ideas.	Los estudiantes con los recursos aplicados y la estrategia no demuestran un interés por lo que están aprendiendo, por lo cual les cuesta responder o simplemente no están atentos a lo que dice la profesora.
1. Recursos		
<b>Pizarra</b>		
<b>Cuadernos del estudiante</b>		
2. Estrategias		
<b>Tradicionalista</b>		
EVALUACIÓN	En este día y los demás no había evaluación, ya que el tiempo permite solo aplicar la clase.	Para conocer como los estudiantes van respondiendo a las clases con diversos materiales y estrategias podrán rendir un test inmediato y estarán practicando constantemente, de esta manera estuvieran listos para el examen final.
1. Continua		
2. Final		

**OBSERVACIONES: La docente para obtener la participación de todos los niños realicen las preguntas de forma libre y el que la sabe debe responder. Aunque en ocasiones se quedan callados.**

## ANEXOS





Miércoles 16 de diciembre

COMPONENTE CURRICULAR

**¿QUÉ HIZO EL DOCENTE? Incluya incluyendo aquellas que garantizan o no la atención a la diversidad, a la interculturalidad, la inclusión.**

**¿QUÉ ACTIVIDADES REALIZO EL ESTUDIANTE?**

OBJETIVO

**Resolver ejercicios con problemas basados en la vida cotidiana encontrando el doble, triple y cuádruplo de un número.**

Toma lista.

Da indicaciones sobre el programa y la fecha en la que van a realizar un número por navidad. Ya que es un tema importante en estos momentos.

Luego procedió a pedirles a los estudiantes que sacaran el cuaderno para realizar un ejercicio que quedo pendiente del día anterior.

Mientras la docente dictaba el problema, algunos niños se atrasaban y estaban preguntando a cada momento.

Responde a dudas que presentan los estudiantes ante este problema matemático.

Para finalizar, la docente explica como debían ir ordenando los datos y así poder realizar el ejercicio propuesto.

Los estudiantes realizan el copiado del problema desde la pizarra o el dictado que les realizo la docente.

Realizan preguntas sobre el tema, debido a que no les ha quedado clara la explicación de la docente.

Muestran la realización del problema en sus cuadernos.

Estudiantes resolvieron el ejercicio con la ayuda del padre de familia.



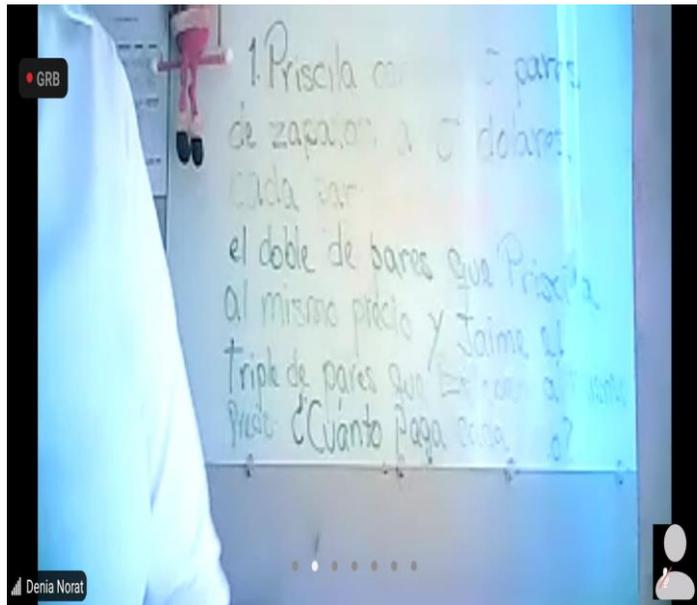
## CONTENIDO

Destreza con Criterio de Desempeño	Explicar el doble, triple y cuádruplo de un número desde el ABP.	Encontrar los resultados de un valor de forma doble, triple y cuádruplo.
<b>METODOLOGÍA</b>		
3. Recursos <b>Pizarra</b>  <b>Cuadernos del estudiante</b>	Los recursos que implementa la docente son muy pocos y los mismos de siempre, por lo que los estudiantes no comprenden a profundidad lo que les explica. Por otro lado, se dice que usa una estrategia tradicionalista, debido a que solo explica y el estudiante atiende y copia sin permitirle el punto de vista que tenga.	Hay estudiantes que confunden lo multiplicar con la suma, ya que la docente pregunto cuanto es el doble de 5 y un niño respondió 7 de modo que sumo el doble que es 2 con el 5.  En ocasiones se les ve distraídos y perdidos en el entendimiento del tema.
4. Estrategias <b>Tradicionalista</b>		
<b>EVALUACIÓN</b>		
5. Continua 6. Final	No realiza evaluación dentro de las clases.	Los niños deben plasmar lo que saben al final de cada semestre.



**OBSERVACIONES: A pesar que hay estudiantes que resuelven de manera inmediata el problema también hay estudiantes que necesitan más tiempo para resolver.**

ANEXOS







...

4. Seleccione la respuesta correcta para cada operación. (1 punto)

	80	40	24	8	72
$8 \times 9 =$	<input type="radio"/>				
$8 \times 5 =$	<input type="radio"/>				
$8 \times 3 =$	<input type="radio"/>				
$8 \times 1 =$	<input type="radio"/>				
$8 \times 10 =$	<input type="radio"/>				

5. Seleccione la respuesta correcta para cada operación. (1 punto)

	16	32	56	64	48
$8 \times 8 =$	<input type="radio"/>				
$8 \times 4 =$	<input type="radio"/>				
$8 \times 7 =$	<input type="radio"/>				
$8 \times 2 =$	<input type="radio"/>				
$8 \times 6 =$	<input type="radio"/>				

6. Completa con su igual y explica la respuesta. Por ejemplo:  $3 \times 2 = 6$  porque el 3 se repite dos veces, entonces sumamos  $3+3$  es igual a 6 y su igual es  $2 \times 3 = 6$ . Realice la siguiente operación:  $4 \times 6 =$  (1 punto)

Texto de respuesta largo

.....

7. Completa con su igual y explica la respuesta. Por ejemplo:  $3 \times 2 = 6$  porque el 3 se repite dos veces, entonces sumamos  $3+3$  es igual a 6 y su igual es  $2 \times 3 = 6$ . Realice la siguiente operación:  $8 \times 6 =$  (1 punto)

Texto de respuesta largo

.....

8. Imagina que tu mamá te da 20 dólares y te pide comprar 3 pares de medias, cada par a 6 dólares, además debes comprar 2 camisas y cada una cuesta 3 dólares. ¿Cuánto debes pagar en total? ¿Te alcanzó o no los 20 dólares que te dio tu mamá? (2 puntos)

Texto de respuesta largo

.....

9. ¿Cómo representarías y resolverías el siguiente problema? En una colmena hay 9 abejas, ¿cuántas abejas hay en 8 colmenas? (2 puntos)

Texto de respuesta largo

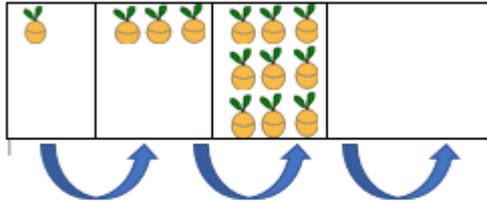
.....



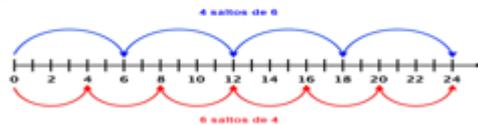
PRETEST A RESOLVER

Estas actividades deberán ser resueltas y tomar fotos para enviar al grupo de WhatsApp como evidencia.

1. Observa las imágenes e identifica el patrón numérico, ubícalo debajo de las flechas y dibuja las figuras que continúa. Ten presente la forma y color de la figura. (2 puntos)



2. Representa en la parte superior de la semirrecta numérica la siguiente cantidad  $3 \times 4$  y en la parte inferior de la semirrecta  $4 \times 3$ . (2 puntos)  
Por ejemplo:

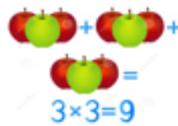


En la siguiente semirrecta numérica resuelve lo planteado.



3. Dibuja figuras que representen las siguientes cantidades con sus respectivas respuestas (pueden ser animales, cosas, figuras geométricas, etc.). (4 puntos)

Por ejemplo:



De manera que en el ejemplo tenemos 3 grupos de manzanas en cada grupo hay 3 manzanas, lo que si sumamos da un total de 9.

Cantidades:

$4 \times 8 =$

$8 \times 4 =$

$7 \times 6 =$

$6 \times 7 =$



*Anexo 4 Rubrica para evaluar las preguntas del pretest y postest*

En este apartado, se presenta la valoración que va a tener cada pregunta que realice el estudiante en un inicio y final de las intervenciones realizadas con las actividades lúdicas.

PREGUNTAS	TIEMPO	PUNTAJE	NIVELES DE ARGUMENTACION			
			MUY SATISFACTORIO (expresar lo esencial de la respuesta y sea claro)	SATISFACTORIO (describa la respuesta con repeticiones de palabras)	EN DESARROLLO (responda a medias las respuestas)	Y NO DESARROLLADO (escribe una, dos o nada en las respuestas)
1	1 minuto y medio	1 p	1	0,75	0,50	0
2	2 minutos	2p				
3	4 minutos	2p				
4	2 minutos	2p				
5	6 minutos	4p	4	3	2	0
6	12 minutos	6p				
7	3 minutos	2p				
8	9 minutos	3p				
9	4 minutos	2p				
10	6 minutos	2p				
11	8 minutos	6p				

*Ilustración 2 Anexo (D) rubrica de evaluación del pre-test con sus respectivos valores de cada pregunta*



### Anexo 5 *Post-Test*

En relación a este anexo se presenta las preguntas aplicadas como un proceso final de la investigación para saber que implicaciones tuvo el implementar actividades lúdicas.

## Post Test

Descripción del formulario

Nombre del estudiante

Texto de respuesta breve

1. ¿Qué entiende por patrón numérico? (2 puntos)

Texto de respuesta largo

2. Completa la secuencia y escribe cual es el patrón numérico en la que se basa. (2 puntos)



Texto de respuesta largo

3. Resolver el siguiente problema: Juana tiene 9 gatos cada uno tiene 4 patas. ¿Cuántos patas de gatos hay en total? Explique su respuesta. (2 puntos)





4. Seleccione la respuesta correcta para cada operación. (1 punto)

	45	27	54	36	63
$9 \times 4 =$	<input type="radio"/>				
$9 \times 6 =$	<input type="radio"/>				
$9 \times 3 =$	<input type="radio"/>				
$9 \times 7 =$	<input type="radio"/>				
$9 \times 5 =$	<input type="radio"/>				

5. Seleccione la respuesta correcta para cada operación. (1 punto)

	72	90	9	81	18
$9 \times 1 =$	<input type="radio"/>				
$9 \times 9 =$	<input type="radio"/>				
$9 \times 10 =$	<input type="radio"/>				
$9 \times 2 =$	<input type="radio"/>				
$9 \times 8 =$	<input type="radio"/>				

6. Completa con su igual y explica la respuesta. Por ejemplo:  $3 \times 2 = 6$  porque el 3 se repite dos veces, entonces sumamos  $3+3$  es igual a 6 y su igual es  $2 \times 3 = 6$ . Realice la siguiente operación:  $6 \times 9 =$  (1 punto)

Texto de respuesta largo

7. Completa con su igual y explica la respuesta. Por ejemplo:  $3 \times 2 = 6$  porque el 3 se repite dos veces, entonces sumamos  $3+3$  es igual a 6 y su igual es  $2 \times 3 = 6$ . Realice la siguiente operación:  $7 \times 6 =$  (1 punto)

Texto de respuesta largo

8. Imagina que tienes 26 dólares y tienes que comprar 6 juguetes, cada juguete tiene un valor de 3 dólares, además debes comprar 6 fundas de caramelos y cada una cuesta 2 dólares. ¿Cuánto debes pagar en total? ¿Te alcanzó o no los 26 dólares que tenías? (2 puntos)

Texto de respuesta largo

9. ¿Cómo representarías y resolverías el siguiente problema? En el jardín de mi casa hay 6 macetas con 4 flores cada una. ¿Cuántas flores hay en total? (2 puntos)

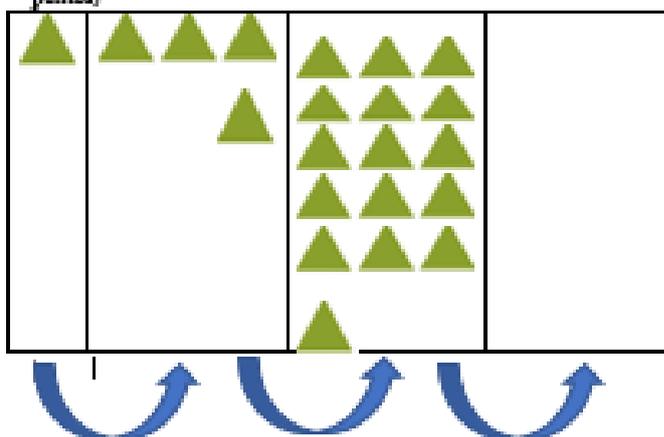
Texto de respuesta largo



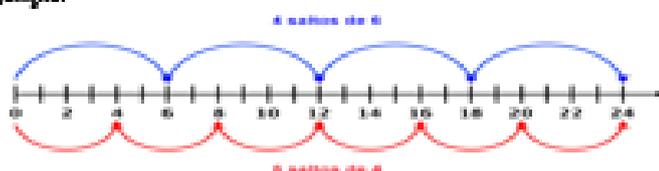
PRETEST A RESOLVER EN EL CUADERNO

Estas actividades deberán ser resueltas en tu cuaderno y tomar fotos para enviar al grupo de WhatsApp.

1. Observa las imágenes e identifica el patrón numérico, ubícalo debajo de las flechas y dibuja las figuras que continúan. Ten presente la forma y color de la figura. (2 puntos)



2. Representa en la parte superior de la semirrecta numérica la siguiente cantidad  $4 \times 4$  y en la parte inferior de la semirrecta  $6 \times 2$ . (2 puntos)  
Por ejemplo:

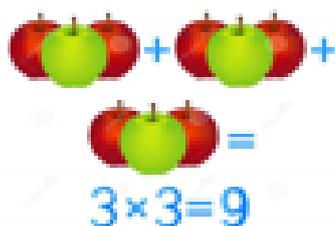


En la siguiente semirrecta numérica resuelve lo planteado.



3. Dibuja figuras que representen las siguientes cantidades con sus respectivas repeticitas (pueden ser animales, cosas, figuras geométricas, etc.). (4 puntos)

Por ejemplo:



De manera que en el ejemplo tenemos 3 grupos de manzanas en cada grupo hay 3 manzanas, lo que si sumamos da un total de 9.

Cantidades:

7x3=

6x5=

3x4=

5x3=

|

4. ¿Cómo representarías y resolverías el siguiente problema?

Juan quiere comprar 7 carros y cada uno vale 8 dólares. ¿Cuánto gastara Juan en la compra de los carros?



**UNAE**

**Cláusula de licencia y autorización para publicación en el  
Repositorio Institucional**

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

Carrera de: Educación Básica

Itinerario Académico en: Educación General Básica

Yo, María Beatriz Zumba Guailas, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial "Actividades Lúdicas como Estrategia para Contribuir en la Comprensión de la Multiplicación en Estudiantes del Cuarto Año de EGB en la Unidad Educativa Particular "Corel" Año Lectivo 2020-2021", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación UNAE para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 23 de marzo de 2021

María Beatriz Zumba Guailas

C.I: 0106088289



**Cláusula de licencia y autorización para publicación en el  
Repositorio Institucional**

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

---

Carrera de Educación Básica

Itinerario Académico en Educación General Básica

Yo, Daniel Patricio Pangol Sangurima, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial "Actividades Lúdicas como Estrategia para Contribuir en la Comprensión de la Multiplicación en Estudiantes del Cuarto año de EGB la Unidad Educativa Particular "Corel" Año Lectivo 2020-2021", de conformidad con el Art. 114 de CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREAIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación UNAE para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 23 de marzo de 2021

Daniel Patricio Pangol Sangurima

C.I: 0106412935



## Cláusula de Propiedad Intelectual

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

Carrera de: Educación Básica

Itinerario Académico en: Educación General Básica

Yo, María Beatriz Zumba Guailas), autora del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial "Actividades Lúdicas como Estrategia para Contribuir en la Comprensión de la Multiplicación en Estudiantes del Cuarto Año de EGB en la Unidad Educativa Particular "Corel" Año Lectivo 2020-2021", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Azogues, 23 de marzo de 2021

María Beatriz Zumba Guailas

C.I: 010608828-9



### Cláusula de Propiedad Intelectual

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad  
Presencial

---

Carrera de Educación Básica

Itinerario Académico en Educación General Básica

Yo, Daniel Patricio Pangol Sangurima, autor del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial "Actividades Lúdicas como Estrategia para Contribuir en la Comprensión de la Multiplicación en Estudiantes del Cuarto año de EGB la Unidad Educativa Particular "Corel" Año Lectivo 2020-2021", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de Daniel Patricio Pangol Sangurima.

Azogues, 23 de marzo de 2021

Daniel Patricio Pangol Sangurima

C.I: 0106412935



## Certificado del Tutor

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

---

Carrera de: Educación Básica

Itinerario Académico en: Educación General Básica

Yo, Edison Javier Padilla Padilla, tutor del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial denominado "Actividades Lúdicas como Estrategia para Contribuir en la Comprensión de la Multiplicación en Estudiantes del Cuarto año de EGB la Unidad Educativa Particular "Corel" Año Lectivo 2020-2021" perteneciente a los estudiantes: Daniel Patricio Pangol Sangurima con C.I. 0106412935 y María Beatriz Zumba Guailas con C.I. 0106088289. Doy fe de haber guiado y aprobado el Trabajo de Integración Curricular. También informo que el trabajo fue revisado con la herramienta de prevención de plagio donde reportó el 4 % de coincidencia en fuentes de internet, apeándose a la normativa académica vigente de la Universidad.

Azogues, 23 de marzo de 2021



Firmado digitalmente por:  
EDISON JAVIER  
PADILLA  
PADILLA

---

Edison Javier Padilla Padilla

C.I: 0103783155