

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

**SEDE QUITO**

**CARRERA:**

**EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:**

**LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN**

**DOCENCIA BÁSICA INTERCULTURAL BILINGÜE**

**TEMA:**

**ESTUDIO DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS CUATRO**

**OPERACIONES BÁSICAS DE MATEMÁTICA. ESTUDIO DE CASO EN**

**QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN LA ESCUELA**

**ABELARDO PÁEZ TORREZ DE LA CIUDAD DE IBARRA.**

**AUTORA:**

**MAYRA ISABEL CASTRO AMAGUAÑA**

**TUTOR:**

**HÉCTOR GILBERTO CÁRDENAS JACOME**

**Quito, febrero del 2018**

## CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Mayra Isabel Castro Amaguaña con documento de identificación N° 100302562-2, manifiesto mi voluntad y cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy/somos autor/es del trabajo de grado/titulación intitulado: “ESTUDIO DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS CUATRO OPERACIONES BÁSICAS DE MATEMÁTICA. ESTUDIO DE CASO EN QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN LA ESCUELA ABELARDO PÁEZ TORREZ DE LA CIUDAD DE IBARRA. ”, mismo que ha sido desarrollado para optar por el título de: LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA BÁSICA INTERCULTURAL BILINGÜE, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En aplicación a lo determinado en la Ley de Propiedad Intelectual, en mi condición de autora me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia, suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

(Firma)



MAYRA ISABEL CASTRO AMAGUAÑA  
100302562-2

Quito, Agosto 20017

## DECLARATORIA DE COAUTORÍA DEL DOCENTE TUTOR/A

Yo declaro que bajo mi dirección y asesoría fue desarrollado el Estudio de Caso **“Estudio de la enseñanza-aprendizaje de las cuatro operaciones básicas de matemática. Estudio de caso en quinto año de Educación General Básica en la Escuela Abelardo Páez Torres de la ciudad de Ibarra”** realizado por MAYRA ISABEL CASTRO AMAGUAÑA, obteniendo un producto que cumple con todos los requisitos estipulados por la Universidad Politécnica Salesiana, para ser considerados como trabajo final de titulación.

Firma



.....

HÉCTOR GILBERTO CÁRDENAS JÁCOME

CI: 0600222608

Quito, agosto de 2017

Oficio N° 050  
Santa Rosa del Tejar, 25 de enero de 2018

Licenciada:

Patricia Raygoza, Ms.

**COORDINADORA UNIDAD DE TITULACIÓN CARRERA DE EDUCACIÓN  
INTERCULTURAL BILINGÜE.**

Presente.-

De mis consideraciones:

La Unidad Educativa "Abelardo Páez Torres" del Barrio Santa Rosa del Tejar, parroquia San Francisco, Cantón Ibarra; expresan un atento saludo y los fervientes deseos de éxitos en las delicadas funciones que Usted desempeña.

Por medio del presente me permito informar a usted que la señora: **MAYRA ISABEL CASTRO AMAGUAÑA**, con número de cédula 1003025622, estudiante de la Carrera de Educación Intercultural Bilingüe, a la cual se le autoriza publicar la información de la investigación realizada en nuestra Institución Educativa con fines estrictamente académicos.

Agradezco su atención.

Atentamente,



Lcda. Mayra Tugumbango  
RECTORA (E)



## **Dedicatoria**

Dedico este esfuerzo sobrehumano con todo mi amor y cariño a mi padre y mi madre, quienes me han apoyado en los buenos y malos momentos de mi vida, que con su demostración de padres ejemplares me han enseñado a no desfallecer ni rendirme ante nada y siempre perseverar a través de sus sabios consejos, a ellos les debo toda mi vida.

A mis hijas que me dan la fuerza de luchar y seguir superándome día tras día, son mi mayor tesoro.

A todos mis familiares y amigos que hacen de mi vida muy feliz.

A los niños de quinto año de básica de la escuela Abelardo Páez Torres, por su ayuda en la realización de este estudio de caso y a sus maestros quienes me dieron su apoyo.

## **Agradecimiento**

Como prioridad en mi vida agradezco a Dios por su infinita bondad, y por haber estado conmigo en los momentos que más lo necesitaba, por darme salud, fortaleza, responsabilidad y sabiduría, por haberme permitido culminar un año más de mis metas, y porque tengo la certeza y el gozo de que siempre va a estar conmigo. Además, doy gracias por haber heredado el tesoro más valioso que puede dar a un hijo sus padres.

A la Universidad Politécnica Salesiana por darme la oportunidad de formarme como profesional, que su excelentísimo grupo de profesionales me permitieron iniciar mi desarrollo profesional.

A mis padres, quienes, sin escatimar esfuerzo alguno, sacrificaron gran parte de su vida para educarme.

Agradezco a todas las personas que de una u otra forma estuvieron conmigo, porque cada una aportó con un granito de arena; y es por ello que a todos y cada uno les dedico todo el esfuerzo, sacrificio y tiempo que entregué a este estudio de caso.

A mis maestros, gracias por su tiempo y apoyo por la sabiduría, que nos transmiten durante el desarrollo de la formación académica, en especial al máster Héctor Cárdenas por su ayuda y paciencia en el desarrollo de este trabajo.

## Índice general

Introducción .....	1
1. Problema.....	4
1.1 Descripción del problema .....	4
1.1.1 Explicación del problema.....	6
1.2 Delimitación.....	7
1.3 Objetivos .....	7
1.4 Importancia y alcances.....	8
2. Fundamentación teórica .....	10
2.1 El mundo de las matemáticas.....	10
2.1.1 Importancia de las matemáticas .....	10
2.1.2¿Qué estudia la matemática?.....	11
2.1.3 Objetos matemáticos .....	12
2.1.4 Desarrollo del pensamiento lógico matemático .....	12
2.2 Enseñanza .....	13
2.2.1 Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas del alumno .....	14
2.2.2 Estrategias de enseñanza de la matemática.....	15
2.2.3 Las estrategias metacognitivas.....	15
2.2.4 Estrategias de apoyo .....	16
2.2.5 Estrategias centradas en la individualización de la enseñanza .....	16
2.2.6 Trabajo con materiales multimedia interactivos .....	17
2.3 Principios de la enseñanza de las matemáticas .....	17
2.3.1 Estilo de enseñanza .....	18

2.3.2 Auto enseñanza .....	19
2.3.4 Clasificación de los métodos de enseñanza .....	19
2.4 Fundamento pedagógico .....	21
2.4.1 Elementos del currículo para quinto año de básica.....	22
2.4.2 Objetivos .....	22
2.4.3 Los conocimientos matemáticos básicos .....	23
2.4.4 Bloque 1: Álgebra y funciones .....	24
2.4.5 Lo que plantea la actualización curricular. ....	25
2.5 Competencias matemáticas .....	27
2.6 El número y las operaciones .....	28
2.6.1 Operaciones básicas .....	28
2.7 Elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje .....	36
3. Metodología.....	38
4. Análisis de resultados .....	39
Hallazgos.....	40
Conclusiones .....	43
Recomendaciones .....	46
Referencias.....	47
Anexos .....	50



## Índice de tablas

Tabla 1. Estrategias de enseñanza de la matemática .....	15
Tabla 2. Sumas con reagrupación.....	29
Tabla 3. Resta por desagrupación.....	30
Tabla 4. Realizar la misma multiplicación de otra forma .....	34
Tabla 5. Sistematización de la información .....	39

## Índice de anexos

Anexo 1. Fichas de observación.....	50
-------------------------------------	----

## Resumen

El presente análisis de caso describe la enseñanza aprendizaje de las cuatro operaciones básicas de la matemática en quinto año de educación básica, de la escuela Abelardo Páez Torres, ya que se ha demostrado según diagnósticos que existen dificultades por parte de los niños en el aprendizaje de las operaciones matemáticas.

Se realizó este estudio para expresar los contextos que se dan en el aula, el proceso donde se evidencie las dificultades que tienen los niños de quinto año, la metodología que utiliza el docente en función del proceso de enseñanza-aprendizaje de las operaciones matemáticas.

Para la realización de este estudio se utilizó el método cualitativo con la ayuda de los instrumentos metodológicos, tales como: la observación, la entrevista, el diario de campo y las fichas de observación de las clases prácticas, las mismas que proporcionaron la información necesaria para la descripción respectiva. La técnica empleada para este propósito, fue la observación de campo, en la institución educativa.

Los resultados que más se destacan en este estudio son: el docente realiza las actividades basándose en una planificación, pero carecen de estrategias didácticas que motiven al niño en su aprendizaje mediante experiencias y utilizando de mejor manera materiales que se encuentran a su alrededor; no se evidencia el uso de una metodología para la construcción de conocimientos, para propiciar el interés o curiosidad por parte de los niños en el desarrollo de la enseñanza aprendizaje, debido a que no hay una conexión con las actividades de la vida cotidiana.

## **Abstract**

The present case analysis describes, "The teaching of the four basic operations of mathematics in the fifth year of basic education, of the Abelardo Pérez Torres school", since it has been demonstrated according to diagnoses that there are difficulties on the part of the children in the learning mathematical operations.

This study was carried out to express the contexts that take place in the classroom, the process that evidences the difficulties that fifth-year children have, the methodology that the teacher uses according to the teaching-learning process of mathematical operations.

To carry out this study, the qualitative method was used with the help of methodological instruments, such as observation, interview, and field diary and observation sheets of the practical classes, which provided the necessary information for the respective description. The technique used for this purpose was field observation in the educational institution.

The results that stand out most in this study are: the teacher carries out the activities based on a plan, but lacks didactic strategies that motivate the child in his learning through experiences and using better materials that are around him; there is no evidence of the use of a methodology for the construction of knowledge, to foster interest or curiosity on the part of children in the development of teaching and learning, because there is no connection with the activities of daily life.

## **Introducción**

El presente estudio de caso se refiere a la descripción de la enseñanza de las cuatro operaciones básicas para la resolución de problemas prácticos de la vida cotidiana. Se escogió realizar esta investigación, porque, luego de realizar las prácticas de clase en dicha escuela con los niños y niñas de quinto año de básica se pudo constatar que necesitan un refuerzo en las cuatro operaciones básicas matemáticas especialmente en la resta por desagrupación, la multiplicación de 2 cifras y la división; con este retraso no se puede avanzar.

En la Actualización y Fortalecimiento curricular en el Ecuador (Ministerio de Educación, 2016) se explica que:

La enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas debe estar dirigida al desarrollo de destrezas con criterio de desempeño para que los niños sean capaces de resolver problemas cotidianos en función de fortalecer el razonamiento y el pensamiento lógico y creativo; la puesta en práctica de este currículo significa que los docentes deben planificar sus clases acorde a las necesidades institucionales y de sus estudiantes (pág. 7).

Estos y otros cambios propuestos para la educación inicial y básica, ha modificado la forma de planificar las clases. Por tanto, eso es lo que motiva a descubrir cómo se está llevando en la práctica diaria esos cambios educativos y curriculares, especialmente en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las cuatro operaciones básicas matemáticas.

Para el estudio de este caso, se consideraron varios componentes del eje de aprendizaje, explícitos en la práctica de enseñanza, tales como la planificación ligada a la práctica de enseñanza, la organización del trabajo en clases, la ejecución del proceso de enseñanza-aprendizaje, la interacción docente-alumno, las tareas académicas y las diferentes estrategias de evaluación usadas por el profesor.

El proceso metodológico para recabar toda esta información fue realizada conjuntamente con la pertinente investigación de campo en base a sus instrumentos que se utilizaron en la escuela Abelardo Páez Torres, tales como: fichas de observación, diario de campo e investigación bibliográfica.

Este trabajo está estructurado por varios contenidos:

El primer contenido hace referencia a la descripción del problema de estudio, sus antecedentes, importancia y alcance y los objetivos tanto generales como específicos.

El segundo contenido contempla toda la fundamentación teórica del estudio de caso, el cual está dividido en las siguientes temáticas:

El primer tema hace referencia a la matemática y su importancia como herramienta que va a servir a los niños para que comprendan el mundo que les rodea y resuelven los problemas de la vida real a través de las cuatro operaciones básicas matemáticas.

El segundo tema se refiere al desarrollo del pensamiento mediante la comunicación con el entorno, por eso es importante aprender las cuatro operaciones básicas matemáticas, utilizando los elementos del entorno de los estudiantes.

El tercer tema trata de la enseñanza, sus estrategias, sus métodos, sus principios, sus estilos y su fundamento pedagógico que el docente debe basarse para ejecutar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática.

El cuarto tema corresponde a los elementos del currículo para quinto año de básica proporcionado por la actualización y fortalecimiento curricular del Ecuador, donde se resaltan los objetivos, los conocimientos básicos del bloque de álgebra y funciones, los números naturales y las operaciones correspondientes.

El tercer contenido se refiere a la metodología, es decir la descripción metodológica, las herramientas utilizadas con la aplicación de los instrumentos de investigación, al igual la presentación de los resultados obtenidos durante el análisis del mismo.

Como contenido final se describen las conclusiones obtenidas durante toda la investigación del estudio de caso, correlativamente acompañadas de las recomendaciones y finalmente se acompaña las referencias y los anexos.

## 1. Problema

### 1.1 Descripción del problema

Mediante una prueba de diagnóstico sobre las cuatro operaciones básicas matemáticas, aplicada a los estudiantes de quinto año de Educación Básica de la escuela “Abelardo Páez Torres del Barrio Santa Rosa del Tejar de la ciudad de Ibarra, pudimos encontrar que, de 29 estudiantes ninguno obtuvo *Muy satisfactorio*, 6 estudiantes obtuvieron *satisfactorio*, 7 obtuvieron *poco satisfactorio*, 8 obtuvieron *mejorable*, y 8 *insatisfactorio*. De otro lado, mediante las prácticas realizadas en dicha escuela con los niños y niñas de quinto año de básica se pudo constatar que necesitan un refuerzo en las cuatro operaciones básicas matemáticas.

Además, se pudo apreciar que los niños y niñas tienen una dificultad con respecto al aprendizaje de las cuatro operaciones básicas matemáticas, especialmente en la resta por reagrupación, la multiplicación de 2 cifras y la división; con este retraso no se puede avanzar.

Según la Universidad Técnica del Norte (2010):

La enseñanza de la matemática en nuestro país se ha basado, tradicionalmente, en procesos mecánicos que han favorecido el memorismo antes que el desarrollo del pensamiento matemático, como consecuencia de la ausencia de políticas adecuadas de desarrollo educativo, insuficiente preparación, capacitación y profesionalización de un porcentaje significativo de los docentes, bibliografía desactualizada y utilización de textos como guías didácticas y no como libros de consulta;



la inadecuada infraestructura física, la carencia y dificultad de acceso a material didáctico apropiado, no han permitido el tratamiento correcto de ciertos temas (pág. 4).

Este aporte de la Universidad Técnica del Norte confirma que existen dificultades por parte de los niños en el aprendizaje de las cuatro operaciones básicas de matemáticas.

Lloor (2010) confirma que la enseñanza de las matemáticas:

Se enmarca dentro de una tendencia enciclopedista “que pretende cubrir gran variedad y cantidad de temas con demasiado detalle para aislados en cada año de básica, que han conducido al docente a privilegiar algunos de ellos y descuidar el tratamiento de otros (pág. 32).

Moreno (2010) cuestiona que estudios realizados determinan:

Que hay problema en el desarrollo de las destrezas relativas a la comprensión, explicación y estudio de los conceptos y enunciados matemáticos, porque no existe el material didáctico enfocado a las necesidades del alumno, sino más bien los textos que existen son de origen gubernamental que tienen un estilo generalizado y global de la asignatura (pág. 3).

Este argumento, nos hace notar que, si no hay un desarrollo de destrezas de comprensión de conceptos y enunciados matemáticos, tampoco habrá comprensión y explicación de las cuatro operaciones básicas matemáticas.

Así mismo, debido a que la actitud docente en muchas ocasiones es conformista, no le ayuda a buscar material complementario para fortalecer el proceso cognitivo, tampoco desarrolla la capacidad de investigación, de trabajo creativo y productivo.

Por tanto, la falta de perseverancia en el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática, hace que los estudiantes tengan poco gusto por la matemática y por ende, por las cuatro operaciones básicas.

En este sentido, el diagnóstico y las prácticas realizadas en la escuela Abelardo Páez Torres en el quinto año de educación básica resalta que los niños y niñas tienen dificultad con respecto al aprendizaje de las cuatro operaciones básicas matemáticas, especialmente en la resta por reagrupación, la multiplicación de 2 cifras y la división.

### **1.1.1 Explicación del problema**

Las cuatro operaciones básicas de matemática en la institución investigada se trabajan principalmente de forma mecánica, sin material didáctico apropiado, reforzando la parte simbólica durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los docentes han optado por trabajar con los textos escolares, y al ser estos su herramienta principal en forma exclusiva ha provocado dificultades en los procesos de enseñanza aprendizaje, ya que se han descontextualizado y separado de la vida real. También, los docentes han aplicado estrategias que refuerzan la memorización antes que el desarrollo del pensamiento, propiciando en los estudiantes miedo y rechazo por esta área de matemática.

En este sentido es pertinente preguntar ¿Qué tipo de sugerencias didácticas favorecerían el mejor aprendizaje de las cuatro operaciones básicas matemáticas?

## **1.2 Delimitación**

El estudio de caso de las cuatro operaciones básicas matemáticas, se realizó en la escuela Abelardo Páez Torres, de la ciudad de Ibarra, está conformada por 1 director 7 docentes y 135 estudiantes, pero los que tomaremos en cuenta son 29 estudiantes de quinto año para este estudio.

Propone abarcar contenidos del bloque uno de álgebra y funciones, integrando los conceptos de las operaciones de suma, resta, multiplicación y división.

## **1.3 Objetivos**

### **General**

Describir las prácticas de enseñanza de las cuatro operaciones básicas matemáticas en el quinto año de básica de la escuela Abelardo Páez Torres, de la ciudad de Ibarra.

### **Específicos**

Estructurar diferentes concepciones teóricas que ayuden al docente y Estudiantes a una mejor comprensión de la matemática, su enseñanza con sus estrategias, métodos y currículo de quinto año de básica con énfasis en las cuatro operaciones matemáticas básicas.

Describir el conjunto de elementos del proceso de enseñanza aprendizaje; tales como: planificación, ejecución del proceso de enseñanza, organización del trabajo de aprendizaje, estrategias de evaluación, interacción docente alumno y tareas académicas que se dan en las prácticas de enseñanza de las cuatro operaciones básicas matemáticas en quinto año de básica.

#### **1.4 Importancia y alcances**

Si parte de la problemática del presente estudio, es la dificultad de aprendizaje de las cuatro operaciones básicas matemáticas en el quinto año de básica de la escuela “Abelardo Páez Torres”, donde no aplica adecuadamente la metodología para la enseñanza aprendizaje de las matemáticas, resultó importante realizar esta investigación para descubrir la interrelación entre el proceso de enseñanza-aprendizaje de las operaciones con los problemas prácticos de la vida cotidiana.

Además, según la *Actualización y Fortalecimiento curricular en el Ecuador*, la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas:

Debe estar orientada al desarrollo de destrezas con criterio de desempeño para que los niños sean capaces de resolver problemas en conexión con la vida cotidiana en procura de fortalecer el razonamiento y el pensamiento lógico y creativo; también, la puesta en práctica de este currículo significa que los docentes deben planificar sus clases acorde a las necesidades institucionales y de sus estudiantes. (Ministerio de Educación, 2016, pág. 12)

Estos y otros cambios propuestos para la educación del país han modificado la forma de planificar las clases. Por tanto, eso es lo que motiva a descubrir cómo se está llevando en las clases esos cambios educativos y curriculares, especialmente en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las cuatro operaciones básicas matemáticas.

Por lo mismo, este trabajo beneficia directamente a los alumnos de quinto año de educación básica, a los docentes, ya que proporciona conclusiones y sugerencias de estudio más adecuadas para su comprensión y de esta manera los estudiantes podrán mejorar su rendimiento académico.

## **2. Fundamentación teórica**

### **2.1 El mundo de las matemáticas**

Las matemáticas son la principal herramienta con que han contado los seres humanos para entender el mundo que les rodea.

De la misma manera, resultaría difícil pensar en algún desarrollo tecnológico realizado al margen de las matemáticas, las cuales son utilizadas todo el tiempo para resolver una gran variedad de problemas de la vida real (Corbálan, 2008, pág. 29).

Según la cita descrita, las matemáticas van a servir para que los niños del quinto año de educación básica de la escuela Abelardo Páez Torres, comprendan el mundo que les rodea y resuelvan los problemas de la vida real a través de las cuatro operaciones básicas matemáticas.

#### **2.1.1 Importancia de las matemáticas**

Las matemáticas son imprescindibles “puesto que usamos las operaciones básicas para la mayoría de facetas de nuestra vida, y en muchas ocasiones utilizamos razonamientos matemáticos para la resolución de problemas cotidianos” (Corbálan, 2008, pág. 98).

Según lo expresado, la importancia de las matemáticas radica en la vida diaria, ayuda a los niños en el desarrollo del razonamiento y su capacidad intelectual.

En este mismo sentido:

Las matemáticas a través de los siglos, han jugado un papel relevante en la educación intelectual de la humanidad. Las matemáticas son lógica,

precisión, rigor, abstracción, formalización y belleza, y se espera que a través de esas cualidades se alcance la capacidad de discernir lo esencial de lo accesorio, el aprecio por la obra intelectualmente bella y la valoración del potencial de la ciencia. Todas las áreas del conocimiento deben contribuir al cultivo y desarrollo de la inteligencia, los sentimientos y la personalidad, pero a las matemáticas corresponde un lugar destacado en la formación de la inteligencia. (López, 2009, pág. 1).

Por tanto, resulta fundamental para desarrollar el pensamiento, utilizar las cuatro operaciones básicas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.

### **2.1.2 ¿Qué estudia la matemática?**

La matemática estudia:

La cantidad (números; álgebra), la extensión (la figura, la forma, ángulos; geometría); el cambio, la variación de magnitudes (el límite; análisis); grandes conjuntos de datos (estadística); el azar y su medida (probabilidad). Pero lo realmente importante de la matemática es su método (lógico, deductivo, constructivo, seguro y universal), que hace que pueda aplicarse en prácticamente todas las otras ciencias: como herramienta de cálculo y de visualización, como sistema de organización del conocimiento teórico (proporcionando modelos matemáticos), como garantía de certeza. (Martínez, 2008, pág. 1).

Pero para el presente estudio de caso, tomaremos el bloque de álgebra y funciones y en particular las cuatro operaciones básicas matemáticas para los niños de quinto año de básica.

### **2.1.3 Objetos matemáticos**

Según Martínez (2008), con la palabra objeto se quiere designar los elementos que se emplean en Matemáticas.

Hay objetos aritméticos, geométricos, del análisis, de la estadística. Así, un número, un ángulo, una recta, un intervalo, un diagrama de barras, un paréntesis, el signo de igualdad o cualquier otro símbolo, una ecuación o un exponente, pueden ser considerados objetos. Esos objetos deben ser empleados correctamente, distinguiendo unos de otros y agrupándolos cuando convenga o sea necesario. Por ejemplo, el símbolo de la raíz cuadrada, tiene un significado preciso; si se emplea mal es imposible que los resultados sean correctos. Y lo mismo pasa con cualquier objeto: hay que saber qué es, para qué sirve, cómo se maneja (pág. 1).

El objeto matemático que se toma en cuenta para este estudio de caso, son los números naturales y las cuatro operaciones básicas de matemática.

### **2.1.4 Desarrollo del pensamiento lógico matemático**

El desarrollo del pensamiento matemático es:

Un proceso de adquisición de nuevos códigos que abren las puertas del lenguaje y permite la comunicación con el entorno, constituye la base



indispensable para la adquisición de los conocimientos de todas las áreas académicas y es un instrumento a través del cual se da la interacción humana, de allí la importancia del desarrollo de competencias de pensamiento lógico esenciales para la formación del talento humano. (Castro & Barrera, 2012, pág. 39).

Gracias a las matemáticas, los niños desde pequeños desarrollan el pensamiento lógico mediante la comunicación con el entorno, por eso es importante aprender las cuatro operaciones básicas matemáticas utilizando los elementos del entorno de los estudiantes.

De otro lado, la actual reforma curricular propone:

Desarrollar el pensamiento lógico crítico para interpretar y resolver problemas de la vida, es decir, que cada año de educación general básica debe promover en los estudiantes las habilidades de plantear y resolver problemas con una variedad de estrategias, metodologías activas y recursos no únicamente como una herramienta de aplicación sino también como una base de enfoque general para el trabajo en todas las etapas del proceso de enseñanza aprendizaje. (García & Lombeida, 2011, pág. 41).

## **2.2 Enseñanza**

Se trata de una relación triada, hablar de enseñanza necesariamente se puede reconocer 1) al sujeto que enseña, 2) algo que enseña y, 3) alguien a quien enseña, a pesar de que no se les mencione explícitamente” (Ibanez, 2007, pág. 84).

Según este autor, la enseñanza significa intercambio de saberes por parte del maestro y de los alumnos con más métodos y así cada día la enseñanza sigue avanzando. De esta

manera, la enseñanza va a ayudar en el aula de quinto año de básica a impartir saberes con métodos más apropiados, tales como, el método participativo, trabajo en grupo a partir del análisis y la investigación para que ellos sigan enseñando y para un mejor aprendizaje.

### **2.2.1 Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas del alumno**

Azcárate (2006) explica que la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas:

La enseñanza de las matemáticas, conjuntamente con la enseñanza de la lengua, se considera una prioridad social y curricular. Se tiende a asociar el éxito de un alumno en matemáticas con su inteligencia y calidad de buen alumno. El currículo de matemáticas en muchos países. Está todavía muy orientado hacia la técnica (adquisición de conocimientos, métodos, habilidades, reglas y algoritmos) y la práctica rutinaria. Un currículo de esta naturaleza presenta la matemática como una materia basada en hacer, por delante interpretar, donde la mezcla de la actividad rutinaria y reto intelectual no deja espacio a los contextos cotidianos de los alumnos. De esta manera, aprender matemáticas se convierte en aprender procedimientos adecuados y métodos concretos de resolución. No se promueve que alumnos y profesores desarrollen posturas críticas ni que construyan interpretaciones de significados matemáticos a partir de sus propios significados (pág. 133).

Esta cita hace notar que el aprendizaje de la matemática debe estar en relación con el desarrollo de la inteligencia y por ende con el desarrollo de un buen alumno.

## 2.2.2 Estrategias de enseñanza de la matemática

El aprendizaje resulta de la interrelación de tres elementos clave: la intención (motivación) de quien aprende, el proceso que utiliza (estrategia) y los logros que obtiene (rendimiento). El autor propone un conjunto de categorías que se corresponden con diferentes tipos de estrategias. (Olmedo & Curotto, 2007, pág. 5).

**Tabla 1. Estrategias de enseñanza de la matemática**

Categorías	Tipos de Estrategias
<p><b>Estrategias Cognitivas</b></p> <p>Integrar lo nuevo con el conocimiento previo.</p> <p>PROCESO: atención, selección, comprensión, elaboración, recuperación, aplicación. (Olmedo &amp; Curotto, 2007, pág. 6)</p>	<p><u>Estrategias de procesamiento superficial</u></p> <p>De repetición memorísticas mnemotecnía.</p> <p><u>Estrategias de procesamiento profundo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* De selección / esencialización</li> <li>* De organización</li> <li>* De elaboración (Olmedo &amp; Curotto, 2007, pág. 6)</li> </ul>
<p><b>Metacognición:</b> la planificación, supervisión y evaluación.</p> <p>Control del conocimiento. (Olmedo &amp; Curotto, 2007, pág. 6)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Con la persona</li> <li>* Con la tarea</li> <li>* Con la estrategia</li> </ul>
<p><b>Estrategias de Apoyo:</b> mecanismos o procedimientos que facilitan el estudio.</p> <p>Sensibilizar hacia el aprendizaje. Optimizar las tareas de estudio y aprendizaje. (Olmedo &amp; Curotto, 2007, pág. 6)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Afectivas</li> <li>* Motivacionales</li> <li>* Actitudinales</li> </ul>

Nota: Tomado de “Estrategias de la enseñanza de la matemática ” (Olmedo & Curotto, 2007, pág. 6).

## 2.2.3 Las estrategias metacognitivas

El conocimiento sobre los procesos de cognición u auto administración del aprendizaje por medio de planeamiento, monitoreo y evaluación. Por ejemplo, el estudiante planea su aprendizaje seleccionando y dando prioridad a ciertos aspectos de la matemática para fijarse sus metas. (Olmedo & Curotto, 2007, pág. 7).

#### **2.2.4 Estrategias de apoyo**

Las estrategias de apoyo permiten al estudiante exponerse a la asignatura que estudia y practicarla, “conversar” la asignatura, explicarse y explicar, intercambiar ideas.

#### **2.2.5 Estrategias centradas en la individualización de la enseñanza**

Las herramientas que brinda el entorno permiten que se eleve la autonomía, el control del ritmo de enseñanza y las secuencias que marcan el aprendizaje del estudiante.

La utilización de estas técnicas requiere que el docente establezca una relación directa con el estudiante y asigne actividades de su autorrealización y el grado de dificultad que así lo requiera.

Algunos ejemplos son: recuperación de información y recursos a través de la Internet, trabajo individual con materiales interactivos (laboratorio, simulaciones, experimentación, creación de modelos), contratos de aprendizaje, prácticas, técnicas centradas en el pensamiento crítico o en la creatividad (Delgado , 2009, pág. 5).

### **2.2.6 Trabajo con materiales multimedia interactivos**

Esta modalidad consiste en el trabajo autónomo con materiales multimedia interactivos. Algunos ejemplos son: los tutoriales, ejercicios y actividades prácticas, cuyo objetivo es la ejercitación del pensamiento crítico o del pensamiento creativo mediante métodos de análisis, ejercitación, solución de problemas o experimentación.

Un aspecto importante en esta técnica es que el docente debe evaluar muy bien el material que le entregará al estudiante, de manera que posea todos los requerimientos tanto en el área de competencias para su utilización como en los contenidos. Además, deberá establecer la guía para la utilización de éste, como por ejemplo, secuencias, ejercicios que deberá realizar como requisito, entre otras. (Solano & Delgado, 2009, pág. 6).

Esto orienta a que los estudiantes experimenten mediante la utilización de materiales para una mayor comprensión y para desarrollar la creatividad que cada persona posee.

### **2.3 Principios de la enseñanza de las matemáticas**

De acuerdo a Godino (2003), los principios de la enseñanza de las matemáticas descritos en los Principios y Estándares 2000 del NCTM2, son los siguientes:

**Equidad.** La excelencia en la educación matemática requiere equidad, unas altas expectativas y fuerte apoyo para todos los estudiantes.

**Currículo.** Un currículo es más que una colección de actividades: debe ser coherente, centrado en unas matemáticas importantes y bien articuladas a lo largo de los distintos niveles.

**Enseñanza.** Una enseñanza efectiva de las matemáticas requiere comprensión de lo que los estudiantes conocen y necesitan aprender, y por tanto les desafían y apoyan para aprenderlas bien.

**Aprendizaje.** Los estudiantes deben aprender matemáticas comprendiéndolas, construyendo activamente el nuevo conocimiento a partir de la experiencia y el conocimiento previo.

**Evaluación.** La evaluación debe apoyar el aprendizaje de unas matemáticas importantes y proporcionar información útil tanto a los profesores como a los estudiantes.

**Tecnología.** La tecnología es esencial en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas; influye en las matemáticas que se enseñan y estimula el aprendizaje de los estudiantes (pág. 12).

### **2.3.1 Estilo de enseñanza**

Según Salas Silva (2008), el estilo de enseñanza es:

Cuando aceptamos que la gente es realmente diferente, debemos también aceptar que los profesores verdaderamente aportarán a su propia singularidad a la manera como enseñan. Este es el estilo de enseñanza. La

personalidad de cada profesor se refleja en su conducta profesional (pág. 350).

Si el estilo de enseñanza va a depender de cada profesor porque cada uno tiene su propia manera de pensar por ende su propia manera de enseñar. Eso no significa que pueda usar otros estilos de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.

### **2.3.2 Auto enseñanza**

Este tipo de estrategia se puede considerar como algo que no se hace para nadie más que para uno mismo. Consta de dos partes: Una primera fase de análisis previo de lo que uno mismo va a hacer, en la que se efectúa una observación propia de lo que se quiere realizar, identificando los posibles fallos que se pueden producir al ejecutar la tarea, y como evitarlos. Otra fase de realización del ejercicio como viene siendo habitual, constatando lo que se ha hecho bien y aquello en lo que se deben efectuar correcciones. (Obrador, 2010, pág. 33).

Esto quiere decir, que las personas se acercan con sus propias formas de educarse, y aprenden lo que a ellos más les interese buscando.

### **2.3.4 Clasificación de los métodos de enseñanza**

Amat (2010) indica que hay métodos de razonamiento que señalamos a continuación:

#### **Métodos deductivos**

Son ordenados y consisten en una serie de razonamientos encadenados formulados por el profesor. Estos métodos se basan sobre todo en el

discurso del profesor. Las aplicaciones o casos particulares derivan de los enunciados que hace el profesor.

### **Métodos inductivos**

Son más participativos, ya que el profesor asume el rol de facilitador y ha de conseguir que los alumnos aprendan de su propia interacción. Estos métodos se basan sobre todo en la acción, en contraposición a los deductivos, que se basan, como se ha indicado anteriormente, en la palabra del profesor.

### **Métodos analógicos**

Se presentan datos concretos con el objetivo de efectuar comparaciones que lleven a una conclusión por semejanza

Estos métodos son muy importantes para la enseñanza aprendizaje tanto en los estudiantes como en los profesores, facilitan el trabajo del docente dándole pasos a seguir en una manera fácil y comprensiva.

Según la actividad de los alumnos

**Métodos activos.** El peso de proceso de enseñanza recae en los alumnos y, por tanto, son eminentemente participativos.

En cuanto al trabajo del alumno:

**Trabajo individual:** Las tareas asignadas han de ser resueltas por los alumnos de forma aislada.



**Trabajo colectivo:** Las tareas asignadas han de ser resueltas en grupo por los alumnos.

**Trabajo mixto:** Se realiza el trabajo individual y colectivo simultáneamente (pág. 11).

## **2.4 Fundamento pedagógico**

García (2010) publica que el fundamento pedagógico es:

El conocimiento que se construye con base en la práctica da cuenta de procesos de interacción: Individuo-sociedad-cultura. Determinando la mirada sobre sí mismo como sujeto y sobre el mundo. Los estudiantes identifican desde la Epistemología cómo conocen, y cómo las predicciones e interpretaciones que hacen, influyen en sus construcciones conceptuales. Las experiencias generadas en la práctica determinan impactos de carácter ideológico y cultural, que permiten proponer acciones transformadoras para los contextos donde interactúan (pág. 1).

Por otro lado:

El discurso pedagógico: se entiende como el conjunto ordenado de razonamientos con fundamento en el conocimiento de la educación que hacemos para explicar, interpretar y decidir la intervención pedagógica propia de la función para que se está habilitada, la intervención pedagógica se define como la acción intencional que desarrollamos en la tarea educativa en orden a realizar con, por y para el educando los fines y medios

que se justifican con fundamento en el conocimiento de la educación.  
(Toupiñan, 2010, pág. 22).

#### **2.4.1 Elementos del currículo para quinto año de básica**

El eje curricular integrado del área de matemáticas se apoya en los ejes del aprendizaje, el razonamiento, la demostración, la comunicación, las conexiones, la representación, se pueden usar combinando varios de ellos en la resolución de problemas.

El razonamiento matemático es un hábito mental y como tal debe ser desarrollado mediante un uso coherente de la capacidad de razonar y pensar analíticamente, es decir debe buscar conjeturas, patrones regularidades en diversos contextos ya sean reales o hipotéticos (García & Lombeida, 2011, pág. 41).

#### **2.4.2 Objetivos**

Los objetivos más importantes para quinto año de básica, según el Ministerio de Educación (2016), son:

1. Utilizar el sistema de coordenadas cartesianas y la generación de sucesiones con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, como estrategias para solucionar problemas del entorno, justificar resultados, comprender modelos matemáticos y desarrollar el pensamiento lógico-matemático.

2. Participar en equipos de trabajo, en la solución de problemas de la vida cotidiana, empleando como estrategias los algoritmos de las operaciones con números naturales, decimales y fracciones, la tecnología y los conceptos de proporcionalidad (pág. 6).

### **2.4.3 Los conocimientos matemáticos básicos**

Desde el punto de vista educativo, es importante conocer cuáles son las habilidades matemáticas básicas que los niños deben aprender para poder así determinar dónde se sitúan las dificultades y planificar su enseñanza. Desde el punto de vista psicológico, interesa estudiar los procesos cognitivos subyacentes a cada uno de estos aprendizajes.

Los conocimientos se agrupan en seis categorías que deben cubrir actualmente la enseñanza de la matemática elemental a los niños, tales como:

- i. Numeración.
- ii. Resolución de problemas.
- iii. Operaciones de suma, resta, división.
- iv. Descomponer números en forma multiplicativa identificando sus factores.
- v. Identificar múltiplos de un número.
- vi. Determinar mínimo común múltiplo en situaciones problema.

(Castro & Barrera, 2012, pág. 41).

A más de ello, el contenido matemático de quinto año de básica está distribuido en un bloque curricular, que se detalla a continuación.

#### **2.4.4 Bloque 1: Álgebra y funciones**

1. Generar sucesiones con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, con números naturales, a partir de ejercicios numéricos o problemas sencillos.
2. Reconocer términos de la adición y sustracción, y calcular la suma o la diferencia de números naturales.
3. Aplicar las propiedades de la adición como estrategia de cálculo mental y la solución de problemas.
4. Reconocer términos y realizar multiplicaciones entre números naturales, aplicando el algoritmo de la multiplicación y con el uso de la tecnología.
5. Aplicar las propiedades de la multiplicación en el cálculo escrito y mental, y la resolución de ejercicios y problemas.
6. Reconocer términos y realizar divisiones entre números naturales con residuo, con el dividendo mayor que el divisor, aplicando el algoritmo correspondiente y con el uso de la tecnología.
7. Calcular productos y cocientes de números naturales por 10, 100 y 1 000.
8. Resolver problemas que requieran el uso de operaciones combinadas con números naturales e interpretar la solución dentro del contexto del problema.

9. Identificar múltiplos y divisores de un conjunto de números naturales.
10. Utilizar criterios de divisibilidad por 2, 3, 4, 5, 6, 9 y 10 en la descomposición de números naturales en factores primos y en la resolución de problemas.
11. Resolver y plantear problemas que contienen combinaciones de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones con números naturales, fracciones y decimales, e interpretar la solución dentro del contexto del problema.  
(Ministerio de Educación, 2016, pág. 98).

#### **2.4.5 Lo que plantea la actualización curricular.**

La enseñanza de la matemática:

Durante mucho tiempo ha tenido un enfoque reduccionista, que ha limitado su didáctica a la memorización y mecanización de procesos, alguna de las causas: la falta de comprensión de la transversalidad de conceptos (que permite al estudiante introducirse en los diferentes sistemas sin fragmentar el currículo), la incapacidad para relacionar los contenidos con el entorno del estudiante y la reproducción mecánica de procesos (se utiliza una parte de la memoria con la limitación del razonamiento, en deterioro del desarrollo del pensamiento. (Placencia, 2008, pág. 12).

Con la actualización y el fortalecimiento curricular de la educación general básica, se privilegia el desarrollo del razonamiento y del pensamiento, en el cual, juega un papel importante la resolución de problemas con las cuatro operaciones básicas matemáticas, y el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño.

También propone fortalecer:

El razonamiento para la resolución de problemas con las operaciones básicas matemáticas, que evolucionan de lo más simple a lo más complejo. Todo el proceso se acompaña con el desarrollo de la habilidad de representar gráficamente y la habilidad de comunicar los hallazgos de manera clara sencilla y eficiente.

El nuevo currículo aplica algunos principios de la pedagogía crítica, propone una versión del estudiante como un todo. Considera que cada niño posee un conjunto de potencialidades, que le permiten desarrollar varias áreas en diferente medida al mismo tiempo (Ministerio de Educación, 2016, pág. 3).

Por tanto, la orientación, por parte del maestro para con el estudiante, debe centrarse en el desarrollo de todas sus potencialidades,

Con el fin de proporcionar la ayuda suficiente para un mejor desempeño en las cuatro operaciones básicas. Para plasmar esa visión es necesario que el docente se informe, se documente, investigue las formas de aprender que poseen los estudiantes para que la estrategia que utilice fortalezca la aplicación del currículo y el aprendizaje se vuelva significativo y no una sencilla y mecánica reproducción de procesos matemáticos. (Ministerio de Educación, 2016, pág. 3).

Esto significa aprendizaje permanente de nuevas formas de enseñanza-aprendizaje para aplicar en el aula con los estudiantes.

También se ha descubierto que:

El juego es como un reto personal para tener puntería y no una competición entre los niños. El objetivo del profesor no es, el evitar los juegos competitivos, sino el guiar a los niños para que acepten las normas establecidas entre ellos para que sean leales en su juego y aprendan a auto gobernarse. (Rodríguez, 2004, pág. 66).

Por tanto, el papel del profesor, a más de ser un observador,

Solo interviene en caso de alguna circunstancia excepcional, esta actitud está motivada porque la finalidad última de la educación consiste en conseguir la autonomía de los niños y niñas, por esta razón es muy importante dotarles de libertad .Los grupos lo forman ellos mismos dejar que puedan aflorar los conflictos y cuando finalice el juego comentar lo que ha pasado y acordar entre todos diversas normas que puedan facilitar su desarrollo una sesión futura. (Rodríguez, 2004, pág. 66).

## **2.5 Competencias matemáticas**

Son muchos los estudios preliminares y diversos los motivos que han citado dicho cambio, aunque uno de los más importantes sea quizás la necesidad de dotar a nuestros estudiantes de una serie de habilidades, más que de unos conceptos aislados que les permita sentirse competentes no solo en un contexto académico sino sobre todo en su vida cotidiana. (García M. , 2011, pág. 104).

Se argumenta que no es suficiente que los estudiantes adquieran una serie de conocimientos matemáticos sino que deben ser conscientes de estas adquisiciones. Esta conciencia se adquiere básicamente de la aplicación de los aprendizajes realizados en el aula en situaciones reales, tratando de comprender el significado de los objetivos obligatorios de la enseñanza de las matemáticas.

De esta manera, son importantes las competencias en los niños, para que demuestren lo mejor de ellos sintiéndose capaces de conseguir su objetivo.

## **2.6 El número y las operaciones**

### **Números naturales**

Todo número natural tiene lo siguiente. La sucesión de números naturales es pues ilimitada. En el conjunto de los números naturales son siempre posibles una serie de operaciones y otras no. Así la suma y la multiplicación son siempre posibles, mientras que no son siempre la resta y la división. (Pérez, 2004, pág. 13).

Por otro lado, Pierce (2011) afirma que “los números naturales son simplemente 1, 2, 3, 4, 5, (y así sigue)” (pág. 1).

### **2.6.1 Operaciones básicas**

#### **Suma o adición**

Pastor (2010) afirma que: “sumar es juntar, añadir o aumentar una cantidad de cosas a otras. El signo de sumar es +. Los términos de la suma se llaman sumandos y el resultado se llama suma” (pág. 6).



Ejemplo de suma o aumentar una cantidad con reagrupación.

**Tabla 2. Sumas con reagrupación**

Términos	CM	DM	UM	C	D	U
Reagrupando	1		1		1	
1er sumando	2	5	2	8	2	3
2do sumando	6	6	4	8	2	8
Suma total	9	1	7	6	5	1

**Nota.** Tomado de "Matemática de quinto año" (Ministerio de Educación, 2016, pág. 24).

En el casillero de las unidades, hay que agrupar o juntar 3 y 8 unidades, cuya suma es 11, en este número hay una agrupación de 10 que corresponde a una decena, esa una decena pasa al casillero de las decenas (D).

En el casillero de las centenas, hay que agrupar 8 y 8 centenas, cuya suma es 16, en este número hay una agrupación de 10 centenas que corresponde a una unidad de mil, esa unidad de mil pasa al casillero de las unidades de mil (UM).

En el casillero de las decenas de mil (DM), hay que agrupar 5 y 6 decenas de mil, cuya suma es 11 decenas de mil, en este número hay una agrupación de 10 decenas de mil que corresponde a una centena de mil (CM), esa centena de mil pasa al casillero de las centenas de mil.

### **Resta o sustracción**

Coto (2009) señala que la resta o sustracción en un ejemplo indica que "si tenemos 7 peras y nos quitan 3, pasaremos a tener 4 peras. A esta operación se le llama resta o sustracción, y consiste en quitar una cantidad a otra" (pág. 29).

Los términos de la resta son:

Minuendo: cantidad de la que partimos

Sustraendo: cantidad que quitamos al minuendo

Diferencia: cantidad que nos queda.

**Tabla 3. Resta por desagrupación**

CM	DM	UM	C	D	U	Términos
5	15	11	16	11	13	Desagrupando
<del>6</del>	<del>6</del>	<del>2</del>	<del>7</del>	<del>2</del>	3	Minuendo
- 2	7	4	8	3	8	Sustraendo
3	8	7	8	8	5	Diferencia

**Nota.** Tomado de “Matemática de quinto” (Ministerio de Educación, 2016, pág. 24).

En el casillero de las unidades (U) hay que quitar 8 de 3, como el sustraendo es mayor, hay que coger de las 2 decenas una y colocar desagrupando en el casillero de las unidades para tener 13 unidades en total, de este número quitamos 8 y obtenemos el 5.

En el casillero de las decenas (D) hay que quitar 3 de 1, como el sustraendo es mayor, hay que coger de las 7 centenas una y colocar desagrupando en el casillero de las decenas para tener 11 decenas en total, de este número quitamos 3 y obtenemos 8.

En el casillero de las centenas (C) hay que quitar 8 de 6, como el sustraendo es mayor, hay que coger de las 2 unidades de mil una y colocar desagrupando en el casillero de las centenas para tener 16 centenas en total, de este número quitamos 8 y obtenemos 8.

En el casillero de las unidades de mil (UM) hay que quitar 4 de 1, como el sustraendo es mayor, hay que coger de las 6 decenas de mil una, y colocar desagrupando en el casillero de las unidades de mil para tener 11 en total, de este número quitamos 4 y obtenemos 7.

En el casillero de las decenas de mil (DM) hay que quitar 7 de 5, como el sustraendo es mayor, hay que coger de las 6 centenas de mil una, y colocar desagrupando en el casillero de las decenas de mil para tener 15 en total, de este número quitamos y obtenemos 8.

Y finalmente, en el casillero de las centenas de mil (CM) hay que quitar 2 de 5, para obtener 3 y así se llega a determinar la diferencia total.

## **Multiplicación**

Pierce (2011) afirma que la multiplicación es una operación “que consiste en sumar los números la cantidad de veces que te lo indique el segundo número” (pág. 1)

Términos de la multiplicación:

62 multiplicando

\* 7 multiplicadores

434 productos

La multiplicación tiene cuatro propiedades que harán más fácil la resolución de problemas.

Las cuales son:

**Propiedad conmutativa:** El orden de los factores no varía el producto.

Vamos a ver un ejemplo de la propiedad conmutativa.

$$10 * 3 = 3*10$$

$$30 = 30$$

González (2017) manifiesta que el resultado de multiplicar "10 x 3 será igual que al multiplicar 3 x 10. Aunque cambiemos el orden de los factores el resultado seguirá siendo 30" (pág. 1).

**Propiedad asociativa:** El modo de agrupar los factores no varía el resultado de la multiplicación.

Pongamos un ejemplo de la propiedad asociativa de la multiplicación.

$$(3*2)*5 = 3*(2*5)$$

$$6 * 5 = 3* 10$$

$$30 = 30$$

En este caso, como mostramos en la imagen, nos dará el mismo resultado si multiplicamos 3 x 2 y después lo multiplicamos por 5, que si multiplicamos 2 x 5 y después lo multiplicamos por 3.

### **Elemento neutro**

González (2017) afirma que "el número 1 es el elemento neutro de la multiplicación porque todo número multiplicado por él da el mismo número" (pág. 1).

$$5*1 = 5$$

$$7*1 = 7$$

En el ejemplo que mostramos, vemos que si multiplicamos 5 o 7 por la unidad, nos da como resultado 5 o 7. Por lo tanto, cualquier número que multipliquemos por 1, nos dará como resultado el mismo número.

**Propiedad distributiva:** La multiplicación de un número por una suma es igual a la suma de las multiplicaciones de dicho número por cada uno de los sumandos.

Pongamos un ejemplo:  $2 \times (3 + 5) = 2 \times 3 + 2 \times 5$

Según la propiedad distributiva  $2 \times (3 + 5)$  será igual a  $2 \times 3 + 2 \times 5$

Comprobemos si esto es cierto.

$$2 \times (3 + 5) = 2 \times 8 = 16$$

$$2 \times 3 + 2 \times 5 = 6 + 10 = 16$$

Ambas nos dan como resultado 16, por lo que queda demostrada la propiedad distributiva de la multiplicación. (González, 2017, pág. 1).

### **Multiplicación de 2 cifras**

Vamos a multiplicar las unidades del multiplicador por el multiplicando y el resultado escribo en la fila de abajo, vamos a ver el ejemplo  $781 \times 95$  lo primero hay que hacer es multiplicar por 5 que son las unidades de 95, por cada una de las cifras del multiplicando de derecha a izquierda y poner el resultado, 3905, en la fila de abajo, como muestra la imagen, luego multiplicar las decenas del multiplicador por el multiplicando y el resultado escribirlo en la fila de abajo pero desplazado una posición a la izquierda, Ahora multiplicamos el 9, ya que son las decenas del multiplicador 95, por el multiplicando 781. El resultado 7029 habrá que escribirlo debajo de 3905 pero desplazándolo una posición hacia la izquierda para finalizar sumamos y obtenemos el resultado.

C D U

$$\begin{array}{r}
 781 \\
 * 95 \\
 \hline
 3905 \\
 + 7029 \\
 \hline
 74195
 \end{array}$$

**Tabla 4. Realizar la misma multiplicación de otra forma**

Producto con el factor 5			Producto con el factor 90			Suma de los productos de los factores									
7	8	1	7	8	1	7	8	1							
x		9	5	x		5	x		9	0	3	9	0	5	
<b>7</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
95 = 5 + 90											<b>7</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>5</b>

**Nota.** Tomado de "Matemática de quinto" (Ministerio de Educación, 2016, pág. 28).

Observemos que al colocar el producto se recorre un espacio por la decena, es decir, al colocar el segundo producto.

### División

A criterio de Placencia (2008), "dividir un número llamado dividendo, por otro llamado divisor consiste en hallar un tercero llamado cociente, tal que, multiplicado por el divisor nos dé el dividendo" (pág. 34).

Partes de la división:

Dividendo	1545 15	divisor
Residuo 0	045 103	cociente

## División de dos cifras

Tomamos las primeras cifras del dividendo, el mismo número de cifras que tenga el divisor. En este ejemplo queremos dividir 9687 entre 23. El divisor (23) tiene 2 cifras por lo tanto tendremos que tomar las 2 primeras cifras del dividendo (96), Como 96 es mayor que 23 podemos dividirlo. La primera cifra del dividendo es 9 y la primera del divisor es 2, por lo tanto tenemos que dividir 9 entre 2 escribimos el 4 en el cociente. Y multiplicamos la cifra del cociente por el divisor el resultado va debajo del dividendo y restarlo.

Multiplicamos el cociente (4) por el divisor (23):

$$4 \times 23 = 92$$

Escribimos el resultado de la multiplicación debajo del dividendo (96) y restamos los dos números:

$$96 - 92 = 4$$

Una vez hecha la resta baja la cifra siguiente que es 8 del dividendo y vuelve a repetir los pasos anteriores hasta obtener el resultado.

$$9687 \begin{array}{r} 23 \quad | \end{array}$$

$$- 92421$$

$$48$$

- 4 6  
0 2 7  
-2 3  
0 4

## 2.7 Elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje

**Planificación:** el docente tiene la obligación de practicar diariamente la planificación microcurricular para que los procesos de enseñanza-aprendizaje sean exitosos; porque, con la planificación, organizamos y vivenciamos los procesos de enseñanza-aprendizaje tendientes a conseguir los objetivos educativos; reflexionamos para tomar decisiones oportunas y pertinentes con base a las necesidades de aprendizaje que tienen los estudiantes, a fin de saber qué llevar al aula, qué estrategias metodológicas usar, qué proyectos desarrollar, con el propósito de que el aprendizaje sea adquirido por todos, atendiendo la diversidad.

**Ejecución del proceso de enseñanza y aprendizaje:** para ejecución de la clase, en la planificación microcurricular, deben constar los tres momentos, inicio, desarrollo y cierre. En el inicio deben estar puntualizadas las actividades de motivación y de indagación de los conocimientos previos; en la etapa del desarrollo de la clase, deben estar anotadas las estrategias, las técnicas y las actividades para la construcción del nuevo conocimiento; y, para el cierre de la clase deben estar anotadas las actividades de culminación de la clase.

**Organización del trabajo de la experiencia de aprendizaje:** en cuanto a la organización del trabajo con los estudiantes, la planificación debe prever el tipo de actividades, tales



como: autónomas, semidirigidas, grupales, individuales, todas ellas con recursos y con tiempos respectivos.

**Estrategias de evaluación:** para esta parte de la clase, se debe anotar los tipos de evaluación que va a cumplir durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, se realizará una evaluación diagnóstica, una evaluación continua y una sumativa, que permita el refuerzo y la profundización de conocimientos.

**Interacción docente.-alumno:** este momento de la clase, destaca la participación protagónica del sujeto del aprendizaje, que son los estudiantes, el diálogo entre ellos y con el docente, las relaciones de respeto, el escucharse mutuamente y practicar las normas de convivencia.

**Tipos de tareas académicas:** para esta parte de la clase, debe estar escrito en el plan las tareas que se va a trabajar en la clase, de igual forma las tareas para la casa que sirvan para el refuerzo y la evaluación del aprendizaje.

### **3. Metodología**

Se describe de forma sintética la metodología utilizada para el presente estudio de caso. Este trabajo investigativo tiene un enfoque cualitativo, descriptivo e interpretativo. Se realizó el trabajo de campo con los estudiantes y docente de quinto año de básica mediante fichas de observación de clases e investigación bibliográfica respecto de enseñanza-aprendizaje de la matemática y en particular de las cuatro operaciones básicas. Luego se realizó la sistematización de la información recopilada para determinar la descripción de los resultados.

#### 4. Análisis de resultados

Para ordenar los resultados del estudio de caso, respecto de la enseñanza-aprendizaje de las cuatro operaciones básicas matemáticas, se ha tomado en cuenta los ítems de la ficha de observación de las clases prácticas, tales como: planificación, ejecución del proceso de enseñanza-aprendizaje, organización del trabajo, estrategias de evaluación, interacción docente-alumno, tipos de tareas académicas.

**Tabla 5. Sistematización de la información**

Tipo de clases		Número	Porcentaje
Clases de suma		1	14,28
Clases de resta		1	14,28
Clases de multiplicación		2	28,57
Clases de división		3	42,85
<b>TOTAL</b>		<b>7</b>	<b>99,98</b>

  

Crterios de observación	Descripción	Comentario-reflexión del observador sobre el hecho
<b>Planificación</b>	Existe planificación?	SÍ En las siete clases se observa la planificación.
	Estructura del plan curricular	SÍ Los siete planes de clase tienen los elementos curriculares, tales como: destrezas con criterio de desempeño, estrategias metodológicas, recursos y evaluación.
<b>Ejecución del proceso de enseñanza-aprendizaje</b>	Inicio de las clases	En tres clases se observa que inicia con juego de cartas, lo cual se relaciona con la experiencia.
	Desarrollo de las clases	En cuatro clases se observa que inicia con preguntas, lo cual se relaciona con la reflexión El desarrollo de las clases lo hace explicando y usando el pizarrón; el material base 10, el texto de matemática, regletas, monedas, ábaco, tablas de multiplicar, y cuaderno de trabajo.
	Cierre de la clase	El cierre de las clases lo hace realizando ejercicios en el texto escolar, deberes en el pizarrón, en el cuaderno de trabajo
<b>Organización del trabajo de</b>	Trabajo individual	Durante las siete clases se observa trabajo individual ayudado con el material didáctico

<b>la experiencia docente</b>		
<b>Estrategia de evaluación</b>	Evaluación continua Evaluación sumativa	No se observa el uso de la evaluación continua.  En las siete clases se observa que se realiza la evaluación basándose en el texto escolar, en el cuaderno de trabajo, en hojas impresas y en el pizarrón.
<b>Interacción docente-alumno en las actividades de la experiencia de aprendizaje</b>	Participación	En las siete clases se observa una participación privilegiada por parte del docente en sus explicaciones; en cambio, la participación de los estudiantes se concentra en la repetición de las tablas de multiplicar y ejercicios en el pizarrón.
<b>Tareas académicas</b>	Tareas dentro de la clase Tareas para la casa	Propone ejercicios, resuelven problemas en el texto y en el cuaderno de trabajo Propone que resuelvan los ejercicios del texto escolar

Nota: Información recolectada de la clase observada de matemática. Elaborado por Mayra Castro (2017).

## Hallazgos

**En cuanto a la planificación de clase:** Durante la observación de las prácticas en el aula, se verifica que sí existe planificación de la clase, donde consta el tema con relación a la suma, resta, multiplicación y división; a más de ello, contiene los otros elementos del proceso pedagógico, tales como: destrezas con criterio de desempeño, estrategias metodológicas, recursos y evaluación.

**En la ejecución del proceso de enseñanza y aprendizaje:** Se observa que en algunas clases se inicia con la formulación de preguntas exploratorias y motivadoras para que los niños expresen. Guía a un diálogo hasta que los niños expresan a su manera lo explicado, se propone propuestas de problemas para trabajar individualmente, se utiliza la guía del docente y el cuaderno de trabajo para los niños, se usa poco material didáctico, la evaluación se realiza resolviendo problemas, ejercicios y cálculos matemáticos en el texto.

En general, se nota poca motivación ya que son clases repetitivas, se dan pequeñas dinámicas de acuerdo al tema, al momento de la explicación se utiliza mucho el pizarrón.

En fin, no se observa claridad y dominio de los momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje, tales como: el inicio, el desarrollo, las actividades significantes y el cierre.

**Organización del trabajo de la experiencia de aprendizaje:** En la suma y resta el docente realiza operaciones solo en el pizarrón sin material didáctico y en la multiplicación y división realiza actividades grupales un poco más dinámica y activa con material didáctico base 10. Además, no se observa la realización de actividades autónomas, semidirigidas, y grupales.

**Estrategia de evaluación:** el docente evalúa el producto de la clase en el texto, y con problemas propuestos por el docente para el cuaderno. Es decir, aplica la evaluación sumativa y no se practica la evaluación continua y formativa durante la clase; tampoco se ve actividades de refuerzo y de profundización.

**Interacción docente alumno en las actividades de experiencia del aprendizaje:** si existe participación al momento de resolver los ejercicios de las cuatro operaciones básicas en el pizarrón, tienen respeto hacia el maestro de igual manera los niños. Se observa que la participación de los niños es por obligación del docente y no como resultado de un trabajo consensuado por parte de los estudiantes.

**Tipo de tareas académicas:** envía a resolver ejercicios de acuerdo al tema del día sobre la suma la resta la multiplicación y la división realizados por el docente en el cuaderno de cada niño y también resolver ejercicios en el texto escolar. Lo cual demuestra que las

tareas estarían destinadas como castigo en lugar de reforzar el aprendizaje y comprender la significancia de las mismas.

A su vez se puede notar que existen algunas dificultades que los docentes tienen en la enseñanza de las cuatro operaciones básicas matemáticas, por ejemplo, no utilizan el método inductivo, no se privilegia el razonamiento, el desarrollo del pensamiento, tampoco se plantean y resuelven problemas de la vida cotidiana. Los niños solo hacen lo que el docente les manifiesta, la estrategia utilizada es la individualización de la enseñanza, el procedimiento es más verbal y conceptual y la evaluación siempre es sumativa y escrita.

## Conclusiones

Es importante el estudio de la enseñanza aprendizaje de las cuatro operaciones básicas de la matemática en las escuelas, ya que se relacionan con la vida diaria de los seres humanos y con las otras áreas del conocimiento, pero en las prácticas observadas no se ve esa conexión con la vida cotidiana de los estudiantes.

Como resultado de la investigación realizada, es posible concluir que las prácticas de enseñanza aprendizaje de las cuatro operaciones matemáticas básicas, no se relacionan con lo que propone la actualización y el fortalecimiento curricular de la educación general básica que, privilegia el desarrollo del razonamiento y del pensamiento, en el cual, juega un papel importante la resolución de problemas y el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño; porque aún se maneja una didáctica de la memorización y mecanización de procesos, donde se observa la incapacidad para relacionar los contenidos con el entorno del estudiante.

De otro lado, se verifica que para el desarrollo de las clases, existe la planificación correspondiente, con los elementos del proceso pedagógico, como son: tema, objetivos, destrezas con criterio de desempeño, metodología, recursos, evaluación, pero más permanece escrito sin pasar a una vivencia plena del plan.

Después de haber analizado los elementos del proceso de enseñanza aprendizaje, se concluye que el protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje sigue siendo el docente y no los niños, por cuanto, no se explora a plenitud los conocimientos previos de los estudiantes y el docente pasa a explicar el tema de clase mediante el uso exclusivo del pizarrón.

El nuevo currículo propone los principios de la pedagogía crítica, y una versión del estudiante como un todo. Considera que cada niño posee un conjunto de potencialidades, que le permiten desarrollar varias áreas en diferente medida al mismo tiempo, pero en las clases observadas no se practican estos principios; porque en la ejecución del proceso de enseñanza y aprendizaje, se observa la propuesta de problemas matemáticos para trabajar individualmente, con uso de poco material didáctico, y a continuación se resuelven ejercicios y cálculos matemáticos en el texto.

Respecto de los otros elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje, como la organización del trabajo de la experiencia de aprendizaje, se lo realiza sin tomar en cuenta las actividades autónomas, semidirigidas, y grupales. En la interacción docente-estudiante prima el protagonismo del docente; las tareas académicas tanto en aula como en la casa sirven para cumplir como obligación y no como actividades de refuerzo del aprendizaje; y, las estrategias de evaluación se lo realiza en el pizarrón, en el texto o en el cuaderno de trabajo, notándose un descuido en la evaluación diagnóstica, continua y sumativa, procesos que permiten un proceso integral de aprendizaje en los estudiantes.

En fin se concluye que no hay claridad y dominio de los momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje, tales como: el inicio, el desarrollo, las actividades y el cierre de una clase donde se evidencie la exploración de conocimientos, la reflexión, la conceptualización y la aplicación de lo aprendido.

Aún se maneja una didáctica de la memorización y mecanización de procesos, alguna de las causas es la incapacidad para relacionar los contenidos con el entorno del estudiante.



El nuevo currículo propone los principios de la pedagogía crítica, y una versión del estudiante como un todo. Considera que cada niño posee un conjunto de potencialidades, que le permiten desarrollar varias áreas en diferente medida al mismo tiempo, pero, en las clases observadas no se practica estos principios.

## **Recomendaciones**

Para fortalecer la enseñanza de las operaciones matemáticas básicas el profesor debe actualizarse en el ciclo del aprendizaje, para mantener una comunicación constante con los involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, requiere de un trabajo colectivo para lograr desarrollar los aprendizajes en el niño, donde la organización de la clase debe estar de acuerdo a las expectativas de los estudiantes y en la que se evidencie el uso de una gran cantidad de material didáctico para cumplir con la etapa concreta del aprendizaje de la matemática y de esta manera desarrollar el cálculo mental, el razonamiento y el pensamiento lógico matemático.

Se recomienda dar importancia a la etapa de la experiencia o a los prerrequisitos, usando una variedad de actividades mentales, físicas entre ellas el juego. De igual manera a la etapa de evaluación donde se conecte con los criterios de evaluación, con los indicadores de logro, con los objetivos y con la transferencia de conocimientos a la vida cotidiana.

Se recomienda considerar como importante el método de resolución de problemas con las cuatro operaciones básicas matemáticas porque son las que permiten vivir la cotidianidad y ayudan al desarrollo del razonamiento y del pensamiento crítico y lógico.

## Referencias

- Amat, O. (2010). *Aprender a enseñar una visión práctica de la formación de los formadores*. Barcelona: Profit.
- Azcárate, P. (2006). *Enfoques actuales en la didáctica de las matemáticas*. Madrid: Ministerio de Educación.
- Castro, E., & Barrera, M. (2012). *Guía didáctica para la aplicación de material didáctico no convencional en el área de matemáticas, del segundo al quinto año de la Unidad Educativa Ángel Galeas del sector San Ramón del cantón Morona*. Quito: Universidad Politécnica Salesiana.
- Corbálan, F. (2008). *Las matemáticas de los matemáticos*. Barcelona: Authorhouse.
- Coto, A. (2009). *Ayuda a tu hijo a entrenar su inteligencia*. Madrid: EDAF.
- Delgado, M. (2009). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje. *Actualidades investigativas en educación*, 6.
- García, G. (06 de 03 de 2010). *Fundamentos pedagógicos*. Recuperado el 13 de 06 de 2017, de Técnicas de presentación: <https://es.slideshare.net/gloryagarcia/fundamentos-pedagógicos>
- García, K., & Lombeida, V. (2011). *Estrategias metodológicas cognitivas*. Guaranda: Universidad Estatal de Bolívar.
- García, M. (2011). *Evolución y actividades de competencia matemática*. Almería: Universidad de Almería.
- Godino, J. (2003). *Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros*. Granada: ISBN.

- González, D. (2017). *Smartick*. Recuperado el 16 de 06 de 2017, de Propiedades de la multiplicación:  
<https://www.smartick.es/blog/matemáticas/multiplicaciones/multiplicación-propiedad-distributiva-conmutativa-asociativa-factor-comun-elemento-neutro/>
- Ibanez, C. (2007). *Metodología para la planeación de la educación superior*. México: Usom.
- Loor, E. (2010). *La matemática y su influencia en el desarrollo del pensamiento lógico*. Portoviejo: Universidad de Manabí.
- López, M. (30 de 04 de 2009). *Estrategias metodológicas en matemáticas*. Obtenido de Importancia de las matemáticas:  
<http://olgasofialópez.blogspot.com/2009/04/importancia-de-las-matemáticas>
- Martínez, M. J. (12 de 11 de 2008). *Actualización de conocimientos matemáticos*. Recuperado el 23 de 03 de 2017, de Lenguaje matemático:  
<http://www3.uah.es/jmmartinezmediano/ACMat/ACM%20Tema%2001%20Lenguaje,%20objetos%20maticos.pdf>
- Ministerio de Educación. (2016). *Actualización y fortalecimiento curricular*. Ecuador: MEC.
- Ministerio de Educación. (2016). *Matemática de 5*. Quito: Edinun.
- Moreno, D. (2010). *Guía de ejercicios para fomentar el desarrollo lógico matemático*. Madrid: Benchmark education company.
- Norte, U. T. (11 de 11 de 2010). Técnicas para el mejoramiento de las matemáticas. *Problemas de la investigación*, 4.
- Obrador, S. (2010). *Didáctica de la educación física*. Barcelona: Grao.

- Olmedo, N., & Curotto, M. (2007). *Didáctica de la matemática: estrategias de aprendizaje en matemática*. Madrid: Facultad de ciencias exactas y naturales.
- Olmedo, N., & Curotto, M. (2007). *Estrategia de la enseñanza de las matemáticas*. Argentina: Encuentro.
- Pastor, A. (2010). *Cultura general*. Madrid: Paraninfo.
- Peréz, J. (2004). *Pruebas de acceso*. Madrid: MAD.
- Pierce, R. (19 de 3 de 2011). *Números naturales*. Recuperado el 11 de 04 de 2017, de Disfruta de las matemáticas: de <http://www.disfrutalasmatemáticas.com>
- Placencia, J. (2008). *Compendio de matemática básica elemental*. Madrid: Tebar.
- Rodríguez, J. (2004). *Matemáticas recreativas*. Barcelona: Laboratorio educativo.
- Salas Silva, R. (2008). *Estilo de aprendizaje a la luz de la neurociencia*. Bogotá: Magisterio.
- Solano, A., & Delgado, M. (2 de mayo de 2009). *Estrategia didáctica creativa en entornos virtuales*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/447/44713058027.pdf>
- Toupiñan, J. (2010). *Educación: fundamentos de pedagogía meso axiológica*. Madrid: Gesbiblo.

## Anexos

### Anexo 1. Fichas de observación

La observación de las clases fue realizada en la escuela Abelardo Páez Torres, en Quinto año de Educación Básica con ayuda de la maestra quien dedico una hora diaria para la observación de las clases sobre las cuatro operaciones básicas.

## CARRERA DE EDUCACION INTERCULTURAL BILINGÜE

### Ficha de observación para quinto año de educación general básica

Fecha: 12 de Mayo del 2017		No de ficha 1
Hora inicio: 8:30		Hora final: 9:15
Lugar: Ibarra		
Nivel: 5 básica		
Nombre de la observadora: Mayra castro		
Bloque:1 Álgebra y funciones		
Tarea de aprendizaje: suma con reagrupación con números de hasta 6 cifras		
Actividades		
Criterio de observación	Descripción	Comentario –reflexión (impresiones personales del observador sobre el hecho)
<b>Planificación:</b>	<p>-¿Existe planificación?</p> <p>-Cuál es la estructura del plan</p>	<p>¿La planificación tiene todos los elementos del proceso pedagógico del currículo nacional?</p> <p>La clase de suma con reagrupación con números de hasta 6 cifras, si contaba con una planificación con todos los pasos pedagógicos y con material didáctico.</p> <p>En la estructura del plan se observan los elementos curriculares, tales como: destrezas con criterio de desempeño, estrategias metodológicas, recursos, evaluación.</p>
<b>Ejecución del proceso de enseñanza y aprendizaje:</b>	<p>Describir con detalle cómo se realiza el proceso de E-A</p> <p>Observar si el proceso de E – A tiene una estructura de apertura, desarrollo y cierre.</p>	<p><b>Inicio de la clase:</b></p> <p><b>Existe motivación</b></p> <p>Empieza la clase con un pequeño juego de cartas para desarrollo mental de cada niño.</p> <p>El profesor se basa en el conocimiento del niño para dar y seguir adelante con cada clase</p> <p>Conocimiento previo</p> <p>Desarrollo</p> <p>Explicar en el pizarrón los pasos para realizar las sumas con varios ejemplos para ayudar a cada niño a comprender de manera correcta las sumas.</p> <p>Observación</p> <p>Hizo experimentación</p>

		<p>El profesor experimenta cada clase dada a sus estudiante  Cada clase es una nueva experiencia para cada niño  Si utiliza rincones de aprendizaje expuestos en el aula  Existe proyecto por parte de profesor con unidades de aprendizaje para ayudar a resolver problemas utiliza exposición  Sumas sin reagrupación resuelve en el pizarrón.  Realizó grupos de trabajo con los estudiantes  No utilizo grupos de trabajo solo individual  Las actividades son adaptadas a la realidad de los estudiantes  Las actividades fueron adaptadas a la realidad del estudiante y como plantea la reforma</p> <p><b>Cierre</b>  Para finalizar la clase realiza ejercicios de sumas del texto.</p>
<b>Organización del trabajo de la experiencia de aprendizaje:</b>	<p>Describir detalladamente el tipo de actividades que realizan los docentes: autónomas, semidirigidas, actividades grupales, con o sin recursos didácticos</p>	<p>La clase fue en base de la planificación del currículo utiliza actividades semidirigidas  Los docentes realizan actividades grupales con material  Los docentes realizan actividades con recursos didácticos, tales como: material concreto, tabla posicional, cartas, ábaco y material de base 10.</p>
<b>Estrategia de Evaluación</b>  <b>Indicadores esenciales</b>  <b>Indicadores de instrumentos</b>	<p>Describir con detalle cómo se evalúan: formas y momentos de evaluación.</p>	<p><b>Proceso de Evaluación</b>  Hace evaluación sumativa  Aplicar el proceso de la suma con reagrupación en la resolución de ejercicios.  -Resolución de problemas matemáticos con reagrupación en textos de trabajo.  -Trabajar con el cuaderno de trabajo  No hace evaluación continua  Hace evaluaciones después de cada clase con competencias  La evaluación se utiliza con la finalidad de saber si el estudiante entendió el proceso de la suma, o si es necesario volver a repetir.</p>
<b>Interacción docente-alumno en las actividades de la experiencia de aprendizaje</b>	<p>Describir detalladamente cómo se da la interacción: si hay participación, diálogo, respeto, convivencia</p>	<p>Hay participación de los estudiantes  La maestra empieza explicando la clase, para luego hacer participar a cada uno en el pizarrón y así corregir algunos errores de manera que los niños comprendan mejor la clase  El maestro primero habla explica a los estudiantes y ellos también exponen sus inquietudes  Los estudiantes prestan mucha atención respetando a su profesor  El docente si escucha y en lo que puede y ayuda a sus estudiantes  Existe buena convivencia en el aula</p>
<b>Tipos de tareas académicas</b>	<p>Describir con detalle el tipo de tareas que propone el docente y que realizan los estudiantes  Tareas dentro de la clase</p>	<p>Qué tareas hace en la clase  Las tareas que propone son ejercicios, problemas en el texto o cuadernos de trabajo  Envía ejercicios propuestos por el profesor en el cuaderno de materia  La tarea enviada a casa es un refuerzo de la clase diaria</p>

Fecha:13 de Mayo del 20017	No de ficha 2	
Hora inicio:8:30	Hora final:9:15	
Lugar:		
Nivel: 5 de básica		
Nombre del observadora: Mayra Castro		
Bloque: 1		
Tarea de aprendizaje: resta con desagrupación		
<b>Actividades</b>		
<b>Criterio de observación</b>	<b>Descripción</b>	<b>Comentario –reflexión (impresiones personales del observador sobre el hecho)</b>
<b>Planificación:</b>	¿Existe planificación?  Cuál es la estructura del plan	¿La planificación tiene todos los elementos del proceso pedagógico del currículo nacional? La clase de restas con reagrupación con números de hasta 6 cifras, si contaba con una planificación con todos los pasos pedagógicos y con material didáctico. En la estructura del plan se observan los elementos curriculares, tales como: Destrezas con criterio de desempeño, Estrategias metodológicas, Recursos, Evaluación
<b>Ejecución del proceso de enseñanza y aprendizaje:</b>	Describir con detalle cómo se realiza el proceso de E-A  Observar si el proceso de E-A tiene una estructura de apertura, desarrollo y cierre	<b>Inicio de clases</b> Existe motivación y empieza con Un juego de cálculo mental Se empieza con un pequeño juego de cartas para que ellos resten mentalmente Conocimiento previo <b>Desarrollo</b> Empieza con la tabla posicional y con material concreto a explicar el proceso de la resta paso a paso Luego en el pizarrón con los números en la tabla posicional con el material de base 10 Observando que todos los estudiantes hayan comprendido su explicación brindando nuevas experiencias y aprendizajes para cada uno de ellos El rincón que utilizan para el aprendizaje es el aula Los proyectos que utiliza son del currículo Utiliza la exposición individual en el pizarrón Participación de todos los estudiantes, individuales y grupales, las actividades son adaptadas a la realidad individual y del grupo. <b>Cierre</b> Finaliza con ejercicios y problemas del texto y con deberes de refuerzo.



<p><b>Organización del trabajo de la experiencia de aprendizaje:</b></p>	<p>Describir detalladamente el tipo de actividades que realizan los docentes autónomas, semidirigidas, actividades grupales, con o sin recursos didácticos.</p>	<p>La clase fue en base de la planificación del currículo La maestra utiliza actividades semi dirigidas Realizar en el pizarrón restas sin reagrupación Utiliza material concreto.</p>
<p><b>Estrategia de Evaluación</b> <b>Indicadores esenciales</b> <b>Indicadores de instrumentos</b></p>	<p>Describir con detalle cómo se evalúan: formas y momentos de evaluación.</p>	<p><b>Proceso de Evaluación</b> -Identificar el concepto de reagrupación en la sustracción mediante el uso de material concreto Utiliza la evaluación continua al final de cada clase Se utiliza con la finalidad de estar seguros de lo aprendido en clase, se comprueba con los ejercicios en clase o tareas en casa juegos o problemas de la resta enviados a casa</p>
<p><b>Interacción docente-alumno en las actividades de la experiencia de aprendizaje</b></p>	<p>Describir detalladamente cómo se da la interacción: si hay participación, diálogo, respeto, convivencia</p>	<p>Existe participación de los estudiantes al realizar trabajos en el aula. Si hay dialogo entre maestra y alumno Los estudiantes aprenden y muestran mucho respeto hacia su maestro La maestra sabe escuchar a sus estudiantes les presta mucha atención. La interacción se da de la manera que ella explica la clase para luego hacer participar a los niños con la finalidad de ver los fallos y corregirlos</p>
<p><b>Tipos de tareas académicas</b></p>	<p>Describir con detalle el tipo de tareas que propone el docente y que realizan los estudiantes Tareas dentro de la calase</p>	<p>Las tareas dentro de clase son ejercicios propuestos por la maestra Envía ejercicios propuestos en los textos de trabajo Envía con la finalidad de reforzar lo que aprendido en el aula</p>

## CARRERA DE EDUCACION INTERCULTURAL BILINGÜE

### Ficha de observación para quinto año de educación general Básica

Fecha: 14 de Mayo del 2017	No de ficha: 3	
Hora inicio: 8:30	Hora final: 9:15	
Lugar:		
Nivel: 5 de básica		
Nombre del observadora: Mayra Castro		
Bloque: 1		
Tarea de aprendizaje: Multiplicación sin reagrupación por 1, 2, 3 cifras		
<b>Actividades</b>		
<b>Criterio de observación</b>	<b>Descripción</b>	<b>Comentario –reflexión (impresiones personales del observador sobre el hecho)</b>
<b>Planificación:</b>	<p>¿Existe planificación?</p> <p>Cuál es la estructura del plan</p>	<p>¿La planificación tiene todos los elementos del proceso pedagógico del currículo nacional?</p> <p>Resolver multiplicaciones sin reagrupación hasta de 3 cifras para enseñar sobre la multiplicación con ayuda de material didáctico con todos los pasos pedagógicos y con material didáctico.</p> <p>En la estructura del plan se observan los elementos curriculares, tales como: Destrezas con criterio de desempeño, Estrategias metodológicas, Recursos, Evaluación</p>
<b>Ejecución del proceso de enseñanza y aprendizaje:</b>	<p>Describir con detalle cómo se realiza el proceso de E-A</p> <p>Observar si el proceso de E-A tiene una estructura de apertura, desarrollo y cierre</p>	<p><b>Inicio de clase</b></p> <p>Existe motivación empieza con un Juego de preguntas</p> <p>Si saben algo sobre la multiplicación</p> <p>Empieza haciendo un recordatorio de la clase anterior</p> <p>Conocimiento previo</p> <p><b>Desarrollo</b></p> <p>empezamos a jugar con las regletas sumando 3 veces el 4 y luego indicamos que contando la cantidad de arriba y multiplicamos por el número del costado nos va a dar la misma cantidad y así podemos hacer con todos los números luego tenemos que aprender las tablas de multiplicar para hacerlo con más facilidad.</p> <p>experimentamos con los niños una nueva forma de estructura de las operaciones</p> <p>el rincón de aprendizaje que utilizamos es el aula</p> <p>los proyectos que utiliza son en base al currículo</p> <p>La forma de enseñanza y el proceso con regletas</p> <p>Utiliza la exposición con la participación de todos los estudiantes, individuales y grupales.</p> <p>No realiza grupos de trabajo solo individual</p> <p>Las actividades son adaptadas a la realidad individual y del grupo</p> <p><b>Cierre</b></p> <p>Se finaliza con ejercicios del texto</p>

<b>Organización del trabajo de la experiencia de aprendizaje:</b>	Describir detalladamente el tipo de actividades que realizan los docentes autónomas, semidirigidas, actividades grupales, con o sin recursos didácticos.	La clase fue en base de la planificación del currículo La maestra si utiliza actividades semidirigidas Si organiza actividades individuales y grupales, con la participación de todos los estudiantes. Los docentes realizan actividades con recursos didácticos y grupales con material concreto y la tabla posicional, Cartas, ábaco y material de base 10.
<b>Estrategia de Evaluación Indicadores esenciales Indicadores de instrumentos</b>	Describir con detalle cómo se evalúan: formas y momentos de evaluación.	<b>Proceso de Evaluación</b> Resolver algunos ejercicios en el pizarrón. Utiliza la evaluación continua Evaluación se utiliza con la finalidad de saber qué tanto aprendió y saber en qué está fallando para reforzar.

<b>Interacción docente-alumno en las actividades de la experiencia de aprendizaje</b>	Describir detalladamente cómo se da la interacción: si hay participación, diálogo, respeto, convivencia	La interacción en el aula es siempre con la participación de los niños  Existe dialogo por parte de la maestra preguntándoles y reforzando Los niños le tienen mucho respeto a su maestra al igual que ella La maestra siempre está dispuesta a escuchar cualquier inquietud de los estudiantes existe una buena convivencia en el aula
<b>Tipos de tareas académicas</b>	Describir con detalle el tipo de tareas que propone el docente y que realizan los estudiantes Tareas dentro de la clase	Los estudiantes realizan tareas en hojas impresas y textos de trabajo Envía ejercicios propuestos por la maestra Las tareas son refuerzos para saber en que ellos fallan además siempre repasando lo que es las tablas de multiplicar.

## CARRERA DE EDUCACION INTERCULTURAL BILINGÜE

### Ficha de observación para quinto año de Educación general Básica

Fecha: 15 de Mayo del 2017	No de ficha: 4	
Hora inicio: 8:30	Hora final: 9:15	
Lugar:		
Nivel: 5 de básica		
Nombre del observadora: Mayra Castro		
Bloque: 1		
Tarea de aprendizaje: Multiplicación por 10, 100, 1.000		
<b>Actividades</b>		
Criterio de observación	Descripción	Comentario –reflexión (impresiones personales del observador sobre el hecho)
<b>Planificación:</b>	¿Existe planificación? Cuál es la estructura del plan	¿La planificación tiene todos los elementos del proceso pedagógico del currículo nacional? Calcular el producto de un número natural por 10, 100, 1000. con todos los pasos pedagógicos y con material didáctico. En la estructura del plan se observan los elementos curriculares, tales como: Destrezas con criterio de desempeño, Estrategias metodológicas, Recursos, Evaluación
<b>Ejecución del proceso de enseñanza y aprendizaje:</b>	Describir con detalle cómo se realiza el proceso de E-A  Observar si el proceso de E-A tiene una estructura de apertura, desarrollo y cierre	<b>Inicio de clases</b> Existe motivación y empieza con Juego de cartas Se coloca dos frente a cada estudiante y deberá decir en voz alta qué posibilidades tiene de tener cartas de valor intermedio. Si una de las posibilidades sale arrojar una tercera carta, gana, caso contrario pierde. Revisión de conocimientos previos. Conocimiento previo <b>Desarrollo</b> Desarrollo de los problemas mediante material didáctico con la explicación paso a paso con material didáctico y con ejemplos y resolución de problemas con la regleta y juegos con monedas Lluvia de ideas de que son los números naturales, se da a identificar el patrón para multiplicar 10 100 1000 que todo número multiplicado por cero nos da cero $5 \times 10 = 50$ y así con todos los números igual vamos a utilizar regletas y monedas. Los niños experimentan una nueva clase diferente El rincón de aprendizaje que utilizan es el aula Utiliza proyectos fáciles para un buen entendimiento de los niños utiliza la exposición en el pizarrón con la resolución de ejercicios realiza grupos de trabajo con competencia en la resolución de problemas Participación de todos los estudiantes, actividades grupales, adaptadas a la realidad individual y del grupo <b>Cierre</b> Ejercicios del cuaderno de trabajo

		resolución de problemas con la regleta y juegos con monedas
<b>Organización del trabajo de la experiencia de aprendizaje:</b>	Describir detalladamente el tipo de actividades que realizan los docentes autónomas, semidirigidas, actividades grupales, con o sin recursos didácticos.	La clase fue en base de la planificación del currículo Si organiza actividades semi dirigidas para identificar patrones Los docentes realizan actividades grupales con recursos didácticos y con material concreto y la tabla posicional, Cartas, ábaco y material de base 10 monedas.
<b>Estrategia de Evaluación</b>  <b>Indicadores esenciales</b> <b>Técnicas de instrumento</b>	Describir con detalle cómo se evalúan: formas y momentos de evaluación.	<b>Proceso de Evaluación</b> Ejercitación de forma gráfica y simbólica. Cálculo mental con multiplicaciones por 10, 100, 1000. La evaluación en este caso es el del desarrollo del cuaderno de trabajo y con las monedas. Trabaja con la evaluación continua Se utiliza con la finalidad de saber si el niño aprendió todo el desarrollo y puede hacerlo solo y reforzamos con ejercicios.
<b>Interacción docente-alumno en las actividades de la experiencia de aprendizaje</b>	Describir detalladamente cómo se da la interacción: si hay participación, diálogo, respeto, convivencia	La participación en el aula es de todos con juegos matemáticos con monedas y billetes para que ellos apliquen lo que van aprendiendo en la vida diaria. La maestra dialoga mucho con sus niños Existe respeto en la clase tanto de profesores como de los niños Escucha sus inquietudes o lo que ellos pregunten Existe una buena convivencia en el aula
<b>Tipos de tareas académicas</b>	Describir con detalle el tipo de tareas que propone el docente y que realizan los estudiantes Tareas dentro de la clase	La tarea es en los textos de trabajo ejercicios en el cuaderno Envía ejercicios del texto de trabajo La tarea enviada es para que ejercite y aprenda mejor lo explicado en clase

## CARRERA DE EDUCACION INTERCULTURAL BILINGÜE

### Ficha de observación para quinto año de Educación general Básica

Fecha: 16 de Mayo del 2017	No de ficha: 6	
Hora inicio: 8:30	Hora final: 9:15	
Lugar:		
Nivel: 5 de básica		
Nombre del observadora: Mayra Castro		
Bloque: 1		
Tarea de aprendizaje: división exacta		
<b>Actividades</b>		
Criterio de observación	Descripción	Comentario –reflexión (impresiones personales del observador sobre el hecho)
Planificación:	<p>¿Existe planificación?</p> <p>Cuál es la estructura del plan</p>	<p>¿La planificación tiene todos los elementos del proceso pedagógico del currículo nacional?</p> <p>La División exacta si contaba con todos los pasos pedagógicos y con material didáctico.</p> <p>En la estructura del plan se observan los elementos curriculares, tales como: Destrezas con criterio de desempeño, Estrategias metodológicas, Recursos, Evaluación.</p>
<b>Ejecución del proceso de enseñanza y aprendizaje:</b>	<p>Describir con detalle cómo se realiza el proceso de E-A</p> <p>Observar si el proceso de E-A tiene una estructura de apertura, desarrollo y cierre</p>	<p><b>Inicio de clases</b></p> <p>Existe motivación empieza con Juego de preguntas</p> <p>En este caso se realizó empezando con los signos de la división y con unas preguntas a contestar luego se empieza a presentar el procedimiento que la división sirve para repartir una cantidad en partes iguales se enseña las partes de la división .y se indica según el numero dividendo tiene que buscar en la tabla de multiplicar un número igual o menor al dividendo y así nos sale el resultado y haciendo también la operación con el ábaco y material de base 10 ,esta planificación si tiene la estructura completa Trabaja con el conocimiento previo</p> <p><b>Desarrollo</b></p> <p>Explica cada una de las partes de la división y el proceso con material concreto</p> <p>luego se empieza a presentar el procedimiento que la división sirve para repartir una cantidad en partes iguales se enseña las partes de la división .y se indica según el numero dividendo tiene que buscar en la tabla de multiplicar un número igual o menor al dividendo y así nos sale el resultado y haciendo también la operación con el ábaco y material de base 10 ,esta planificación si tiene la estructura completa</p> <p>Mediante el ejercicio observa a cada uno que tanto aprendió.</p> <p>Experimentan una nueva clase un nuevo conocimiento.</p> <p>El rincón que utiliza es el aula</p> <p>Utiliza proyecto fácil de aprender basado en el currículo.</p> <p>Participación de todos los estudiantes, individuales y grupales, adaptadas a la realidad individual y del grupo</p>

		<p><b>Cierre</b> Para finalizar hacen ejercicios en textos de trabajo.</p>
<p><b>Organización del trabajo de la experiencia de aprendizaje:</b></p>	<p>Describir detalladamente el tipo de actividades que realizan los docentes autónomas, semidirigidas, actividades grupales, con o sin recursos didácticos</p>	<p>La clase fue en base de la planificación del currículo Utiliza actividades semi dirigidas Los docentes realizan actividades individuales con recursos didácticos con material concreto regleta, ábaco cuaderno de trabajo</p>
<p><b>Estrategia de Evaluación Indicadores esenciales Técnicas de instrumento</b></p>	<p>Describir con detalle cómo se evalúan: formas y momentos de evaluación.</p>	<p><b>Proceso de Evaluación</b> Presentar el procedimiento de la división. -Reconocer los términos de la división. -Aplicar los distintos modelos de división. <b>La evaluación es continua.</b> Se da para saber qué tanto aprendió sobre este tema para que se puedan desenvolver en la vida cotidiana. con la finalidad de que la división es la base para seguir aprendiendo problemas más grandes y sin dificultad con ayuda de los textos y tareas enviadas a casa</p>
<p><b>Interacción docente-alumno en las actividades de la experiencia de aprendizaje</b></p>	<p>Describir detalladamente cómo se da la interacción: si hay participación, diálogo, respeto, convivencia</p>	<p>La participación es de todos mediante ejercicios individuales en el pizarrón. Existe dialogo con los estudiantes Los niños son muy respetuosos La maestra ayuda y escucha a todos Hay una buena convivencia en el aula</p>
<p><b>Tipos de tareas académicas</b></p>	<p>Describir con detalle el tipo de tareas que propone el docente y que realizan los estudiantes Tareas dentro de la clase</p>	<p>Las tareas en clase son ejercicios dictados por la maestra Las tareas enviadas son los problemas de los cuadernos de trabajo Son un refuerzo de lo enseñado en clase para saber que tanto aprendieron.</p>

## CARRERA DE EDUCACION INTERCULTURAL BILINGÜE

### Ficha de observación para quinto año de Educación general Básica

Fecha: 17 de Mayo del 2017		No de ficha: 7
Hora inicio: 8:30		Hora final: 9:15
Lugar:		
Nivel: 5 de básica		
Nombre del observadora: Mayra Castro		
Bloque: 1		
Tarea de aprendizaje: división inexacta		
<b>Actividades</b>		
Criterio de observación	Descripción	Comentario –reflexión (impresiones personales del observador sobre el hecho)
Planificación:	¿Existe planificación? Cuál es la estructura del plan	¿La planificación tiene todos los elementos del proceso pedagógico del currículo nacional? Resolver divisiones con divisores de una cifra con residuo y con todos los pasos pedagógicos y con material didáctico. En la estructura del plan se observan los elementos curriculares, tales como: Destrezas con criterio de desempeño, Estrategias metodológicas, Recursos, Evaluación
<b>Ejecución del proceso de enseñanza y aprendizaje:</b>	Describir con detalle cómo se realiza el proceso de E-A Observar si el proceso de E-A tiene una estructura de apertura, desarrollo y cierre	<b>Inicio de clases</b> <b>Existe motivación</b> Empieza con la indagación de conocimientos adquiridos Se empezó recordando en clases anteriores con repaso de tablas de multiplicar <b>Desarrollo</b> Enseñándoles la importancia de aprender a dividir recordando los términos de la división y seguimos el mismo proceso que la anterior sino q aquí la diferencia es que va a tener un sobrante ya no va a quedar en cero esto igual vamos a hacer con el ábaco y el material de base 10. Los niños tienen una nueva experimentación de su aprendizaje. El rincón que utilizan es el aula. Utiliza proyectos fáciles de acuerdo a la capacidad del niño. Utiliza exposición de todos los estudiantes, grupales, adaptadas a la realidad individual y del grupo <b>Cierre</b> Finaliza con ejercicios en el pizarrón.
<b>Organización del trabajo de la experiencia de aprendizaje:</b>	Describir detalladamente el tipo de actividades que realizan los docentes autónomas, semidirigidas, actividades grupales, con o sin recursos didácticos	La clase fue en base de la planificación del currículo Organiza actividades semidirigidas Los docentes realizan actividades con recursos didácticos y grupales con material concreto regleta, ábaco cuaderno de trabajo



<p><b>Estrategia de Evaluación</b>  <b>Indicadores esenciales</b>  <b>Técnicas de instrumento</b></p>	<p>Describir con detalle cómo se evalúan: formas y momentos de evaluación</p>	<p><b>Proceso de Evaluación</b>          -Presentación de patrones numéricos decrecientes, mediante el uso de material concreto para realizar divisiones con residuo.          -Identificación de las etapas para dividir con el uso de la galera.          -Mediante la resolución de varios ejercicios entender el proceso de dividir con residuo.  <b>Hace una evaluación continua</b>          La evaluación se utiliza para estar seguros de que aprendió en que está fallando tanto el niño como la maestra          Se realiza la evaluación con divisiones con divisores de una cifra para resolver problemas sencillos y con residuo luego con dos y tres          Resolución de ejercicios y problemas del texto</p>
<p><b>Interacción docente-alumno en las actividades de la experiencia de aprendizaje</b></p>	<p>Describir detalladamente cómo se da la interacción: si hay participación, diálogo, respeto, convivencia</p>	<p>Se utiliza mucho la participación de cada uno de los estudiantes para la resolución de problemas.          Existe dialogo entre la maestra y estudiantes          Los estudiantes son respetuosos con su maestra          La maestra ayuda y escucha a los niños en la inquietud que tengan          Hay una buena convivencia en el aula.</p>
<p><b>Tipos de tareas académicas</b></p>	<p>Describir con detalle el tipo de tareas que propone el docente y que realizan los estudiantes          Tareas dentro de clase</p>	<p>Los estudiantes realizan ejercicios matemáticos problemas con ayuda de los cuadernos y textos de trabajo.          Actividades de refuerzo en casa con ejercicios propuestos por la maestra</p>

## CARRERA DE EDUCACION INTERCULTURAL BILINGÜE

### Ficha de observación para quinto año de Educación general Básica

Fecha: 18 de mayo de 2017		No de ficha: 8
Hora inicio: 8:30		Hora final: 9:15
Lugar:		
Nivel: 5 de básica		
Nombre del observadora: Mayra Castro		
Bloque: 1		
Tarea de aprendizaje: División con tres cifras en el dividendo y una en el divisor		
<b>Actividades</b>		
<b>Criterio de observación</b>	<b>Descripción</b>	<b>Comentario –reflexión (impresiones personales del observador sobre el hecho)</b>
<b>Planificación:</b>	¿Existe planificación? Cuál es la estructura del plan	¿La planificación tiene todos los elementos del proceso pedagógico del currículo nacional? Resolver divisiones con divisores de una cifra y con residuo. Si contaba con una planificación con todos los pasos pedagógicos y con material didáctico. En la estructura del plan se observan los elementos curriculares, tales como: Destrezas con criterio de desempeño, Estrategias metodológicas, Recursos, Evaluación
<b>Ejecución del proceso de enseñanza y aprendizaje:</b>	Describir con detalle cómo se realiza el proceso de E-A  Observar si el proceso de E-A tiene una estructura de apertura, desarrollo y cierre	<b>Inicio:</b> <b>Existe motivación</b> -Descubre la respuesta mentalmente. Juan tiene 3 árboles de manzanas, cada árbol 60 frutas. Si en casa de Juan son 5 personas y él quiere repartir las manzanas entre todos ¿Cuántas manzanas le toca a cada uno? Repaso de las divisiones exactas e inexactas de forma gráfica. -Presentación y resolución de divisiones utilizando la galera. Repaso de las divisiones anteriores <b>Desarrollo</b> -Presentación y resolución de divisiones utilizando la galera indicamos el proceso de la división con tres cifras en el dividendo mediante un gráfico y con el material disponible realizamos la división tomando la primera cifra del dividendo y multiplicar el número del divisor q nos dé un número igual o menor hacer el mismo proceso hasta finalizar tiene todos los pasos del proceso de enseñanza Los niños tienen una nueva experimentación de su aprendizaje. El rincón que utilizan es el aula. Utiliza proyectos fáciles de acuerdo a la capacidad del niño. Utiliza exposición de todos los estudiantes, grupales, adaptadas a la realidad individual y del grupo <b>Cierre</b> Se finaliza con ejercicios individuales en hojas impresas
<b>Organización del trabajo de la experiencia de aprendizaje:</b>	Describir detalladamente el tipo de actividades que realizan los docentes autónomas, semidirigidas,	La clase fue en base de la planificación del currículo Organiza actividades semidirigidas Los docentes realizan actividades con recursos didácticos y grupales con material de base 10 y hojas impresas

	actividades grupales, con o sin recursos didácticos	
<b>Estrategia de Evaluación</b> <b>Indicadores esenciales</b> <b>Técnicas de instrumento</b>	Describir con detalle cómo se evalúan: formas y momentos de evaluación	<p><b>Proceso de Evaluación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Resolver divisiones mediante la resolución de problemas.</li> <li>-Resolver divisiones por medio de la galera siguiendo las tres etapas.</li> <li>-Resolver divisiones reagrupando.</li> <li>-Resolver problemas con más de una operación.</li> </ul> <p><b>Hace una evaluación continua</b></p> <p>Con la finalidad de ver si cumple con el proceso de aprendizaje o aún le falta refuerzo con ejercicios en casa Resuelve divisiones y efectúa la prueba por medio de la multiplicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Explica el proceso utilizado en la resolución de ejercicios</li> </ul>
<b>Interacción docente-alumno en las actividades de la experiencia de aprendizaje</b>	Describir detalladamente cómo se da la interacción: si hay participación, diálogo, respeto, convivencia	<p>Se utiliza mucho la participación de cada uno de los estudiantes para la resolución de problemas.</p> <p>Existe dialogo entre la maestra y estudiantes</p> <p>Los estudiantes son respetuosos con su maestra</p> <p>La maestra ayuda y escucha a los niños en la inquietud que tengan</p> <p>Hay una buena convivencia en el aula</p> <p>La participación de los estudiantes es esencial para el aprendizaje paso a paso de cada una de las secuencias diarias</p>
<b>Tipos de tareas académicas</b>	Describir con detalle el tipo de tareas que propone el docente y que realizan los estudiantes Tareas dentro de clase	Las tareas en clase son esenciales para el refuerzo con ayuda de los textos de trabajo hojas impresas y cuadernos