

**Estrategia Metodológica Para Fortalecer El Proceso De Enseñanza Y Aprendizaje
De La Suma Y Resta De Las Fracciones Homogéneas En Los Estudiantes Del Grado
Quinto De La Institución Educativa Bethlemitas Brighton De La Ciudad De Pamplona**

María Fernanda Roperó Verjel

Cod. 1.094.269.491

Universidad de Pamplona

Facultad de Ciencias De La Educación

Licenciatura en Pedagogía Infantil

Pamplona, 2016

**Estrategia Metodológica Para Fortalecer El Proceso De Enseñanza Y Aprendizaje
De La Suma Y Resta De Las Fracciones Homogéneas En Los Estudiantes Del Grado
Quinto De La Institución Educativa Bethlemitas Brighton De La Ciudad De Pamplona**

María Fernanda Roperó Verjel

Cod. 1.094.269.491

**Trabajo presentado como requisito para
Obtener el título de licenciatura en Pedagogía Infantil**

Asesora

Mg. Yadira del Pilar Camperos

Universidad de Pamplona

Facultad de Ciencias De La Educación

Licenciatura en Pedagogía Infantil

Pamplona, 2016

Dedicatoria

Hoy más que nunca quiero agradecerle primeramente a Dios, por ayudarme en mi camino que solo él sabe que las cosas no han sido fáciles, el cual no me dejó desfallecer en momentos de angustia, gracias a él he logrado concluir mi carrera como licenciada en pedagogía infantil.

Desde el cielo a mi madre Nuvia Teresa, que con sus recuerdos y enseñanzas puedo decir que soy la gran mujer que ella quería que fuera, gracias a ella elegí mi profesión la cual hoy me siento completamente orgullosa de ser Licenciada en Pedagogía Infantil, GRACIAS MADRE Y QUIERO QUE DONDE QUIERAS QUE ESTES SEPAS QUE TE AMO.

A mis compañeras Margarita, Yary y Betty por estar apoyándome siempre, por ser el incentivo para seguir adelante con este objetivo. Las quiero mucho.

A toda mi familia en especial dos de mis tías por ser uno de los pilares fundamentales que me impulsan a ser mejor cada día, gracias a esas personas que me incentivaron a terminar mi carrera y motivaron para seguir adelante con los objetivos de este propósito y que han contribuido en mi formación. Con todo cariño esta tesis se la dedico a esas dos personitas que amo mi MADRE Y MI HIJA.

Agradecimientos

Agradezco especialmente a Dios, por haberme dado la oportunidad de vivir y estar siempre conmigo en cada paso que di, por darme esa fortaleza y ganas de salir adelante

Este trabajo no habría sido posible sin la influencia directa o indirecta de muchas personas a las que agradezco profundamente por estar presente en las distintas etapas de su elaboración, así como en el resto de mi vida.

Le agradezco a la profesora YADIRA CAMPEROS por manifestarme su interés en acompañarme en la elaboración de mi trabajo de grado cuando más lo necesitaba, por su confianza, colaboración y apoyo en el proceso de correcciones de la propuesta investigativa; quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en mi poder culminar esta nueva etapa con éxito.

También me gustaría agradecer a los profesores de la Universidad De Pamplona que durante la carrera profesional compartieron sus conocimientos y aportaron un granito de arena a mi formación.

A mis amigos y compañeros en especial a Hernando Sierra por ser en los momentos difíciles mi gran apoyo, quien con sus conocimientos y consejos me ayudo en esta etapa e hizo parte de mi formación académica, brindándome su amistad, comprensión y compañía cuando más lo necesitaba y aportaron en mi grandes conocimientos tanto intelectuales como personales,

gracias a todas aquellas personas que están conmigo y las que no por apoyarme y no dejarme desvanecer nunca y lograr cumplir una gran meta en mi vida.

Por último a mi familia y seres más queridos, en especial agradezco a mi tía Esther y tía Elvira que me apoyaron en los momentos difíciles y con sus sabios consejos han querido formarme como persona de bien y proyectándome hacia un futuro mejor.

Tabla De Contenido

	Pág.
Introducción	11
1. Problema	13
1.1 Descripción Del Problema	13
1.2 Formulación De La Pregunta	14
2. Justificación	15
3. Objetivos	16
4. Antecedentes	17
4.2 Investigación A Nivel Internacional	17
4.3 Investigación A Nivel Nacional	19
4.4 Investigación A Nivel Regional	23
4.5 Investigación A Nivel Local	24
5. Marco Teórico	27
6. Marco Legal	47
7. Marco Contextual	58
8. Metodología	69
9. Estrategia metodológica para fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de la suma y resta de las fracciones homogéneas	71
Taller N° 1	71
Taller N° 2	72
Taller N° 3	73
Taller N° 4	74
Taller N° 5	75
Taller N° 6	76
9.1 Resultados Después De Aplicada La Estrategia	84
Conclusiones	88
Recomendaciones	89
Bibliografía	90
Anexos	92

Lista de Imágenes

	Pág.
Imagen 1. Ubicación del municipio de Pamplona en el departamento	58
Imagen 2. Municipio de Pamplona	59
Imagen 3. Análisis Taller 1	77
Imagen 4. Análisis Taller 2	78
Imagen 5. Análisis Taller 3	79
Imagen 6. Análisis Taller 4	80
Imagen 7. Análisis Taller 5	81
Imagen 8. Análisis Taller 6	82

Lista de Anexos

	Pág.
Anexo 1. Evidencias De Los Trabajos Realizados	93
Anexo 2. Talleres Realizados Por Los Estudiantes	96
Anexo 3. Diarios De Campo	98

Resumen

La presente investigación buscaba mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la suma y resta de fracciones homogéneas en los estudiantes de quinto grado de la Institución Educativa Bethlemitas Brighton, fundamentada en la implementación de una estrategia metodológica (Tangram), que acercara los conocimientos matemáticos a los estudiantes para que aprenda jugando y no vean al docente como un transmisor de solo conocimientos. La estrategia se basó en aplicar una serie de talleres con la ayuda del “Tangram” buscando fortalecer la enseñanza y aprendizaje de la suma y resta de fracciones homogéneas. La metodología utilizada para la ejecución de esta investigación fue de carácter mixto, ya que se evaluaron los resultados de manera cuantitativa a través de la tabulación y análisis de las respuestas dadas por los estudiantes en cada uno de los talleres, y cualitativa mediante la observación y reflexión de las actitudes, motivación, interés y avances que iban mostrando los estudiantes a lo largo de la implementación de dicha estrategia.

Este proyecto evidencio el efecto positivo que tienen los juegos lógicos matemáticos en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, tanto en los docentes como en los estudiantes. La implementación de la estrategia fue favorable, ya que arrojó resultados muy interesantes y significativos, como el cambio de actitud de los niños frente al área de las matemáticas, la interacción entre ellos para resolver las actividades de manera respetuosa y con motivación, la participación del docente como un par facilitador del proceso de enseñanza y aprendizaje y el mejoramiento del rendimiento académico en el tema de fracciones homogéneas.

Abstract

The present research sought to improve the teaching and learning process of the addition and subtraction of homogeneous fractions in the fifth grade students of the Bethlemitas Brighton Educational Institution. This investigation was based on the implementation of a methodological strategy (Tangram), that would bring mathematical knowledge to students to help them learn by playing and not to only see the teacher as a transmitter of knowledge. The strategy was based on applying a series of workshops with the help of "Tangram" seeking to strengthen the teaching and learning of addition and subtraction of homogeneous fractions. The methodology used for the execution of this research was mixed, since the results were evaluated in a quantitative way through the tabulation and analysis of the answers given by the students in each one of the workshops, and qualitative, through observation and reflection of the attitudes, motivation, interest and progress that the students were showing throughout the implementation of this strategy.

This project showed the positive effect of mathematical logical games in the teaching and learning process of mathematics for both teachers and students. The implementation of the strategy was favorable, as it yielded very interesting and significant results, such the change of attitude of the children towards the area of mathematics, the interaction between them to resolve the activities in a respectful and motivated way, the participation of the teacher as a facilitator of the teaching and learning process and the improvement of academic performance in the topic of homogeneous fractions.

Introducción

La enseñanza de la matemática a lo largo del tiempo se ha convertido para los jóvenes en un problema en donde la limitación de analizar e interpretar, hacer ejercicios u otras actividades relacionadas con números representan para él algo difícil, lo que conlleva a consecuencias como la deficiencia escolar, los adolescentes no encuentran el sentido de tener que estudiar cosas que en nada se relacionan con sus propios intereses y que según ellos, no les servirán para nada en la vida real.

Hacer matemáticas implica razonar, imaginar, revelar, intuir, probar, motivar, generalizar, utilizar técnicas, aplicar destrezas, estimar, comprobar resultados. Las actividades que debemos plantearles a los niños tienen que ser significativas, en las que ellos aprendan por sí mismos.

Los Juegos Lógico Matemáticos son medios didácticos u objetos de conocimientos que en el transcurso de la historia han sido creados para contribuir a estimular y motivar de manera divertida y participativa, el desarrollo de las habilidades de aprendizaje de las matemáticas.

Esta propuesta fue aplicada en la Institución Educativa Bethlemitas Brighton Pamplona en los estudiantes de quinto cero dos debido a que presentaban falencias en la suma y resta de fracciones homogéneas, ocasionándoles múltiples obstáculos en el proceso de enseñanza y aprendizaje, esta se implementó utilizando los juegos lógicos matemáticos como “El Tangram” para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes y se diseñó con base a unas investigaciones y proyectos previos donde los resultados fueron óptimos favoreciendo el proceso de enseñanza y aprendizaje de los educandos.

De esta forma el proyecto fue estructurado por capítulos, los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera: en el capítulo 1 encontramos el problema el cual hace énfasis en implementar una estrategia metodológica en matemáticas, justificación, descripción, formulación de problema, el objetivo general y los específicos planteados para el desarrollo del proyecto de investigación; El capítulo 2 se encuentra comprendido por el marco referencial, en la cual se hizo necesario mencionar algunos autores como soporte de reflexión, aportando argumentos acerca del tema, también se encuentran la normatividad para el desarrollo y ejecución de proyectos establecida en la Ley General de Educación 115, En el capítulo 3 se presenta la metodología, donde se utilizaron unas técnicas e instrumentos; En el capítulo 4 se encuentra los resultados obtenidos después de aplicar las estrategias, conclusiones y recomendaciones y para terminar están adjuntados la bibliografías y los anexos.

1. Problema

1.1 Descripción Del Problema

El miedo, el desinterés y el poco gusto a las matemáticas es común en la mayoría de los estudiantes. A menudo, esta asignatura es percibida como una de las más difíciles y el entusiasmo que despierta es más bien escaso. Las causas del rechazo a esta asignatura se reparten entre la metodología de enseñanza y el clima social adverso tanto de los padres de familia como de la sociedad en general. Lo anterior desencadena la constante falta de motivación y la actitud pesimista y derrotista de los estudiantes hacia las matemáticas.

Una de las dificultades para el aprendizaje de la suma y resta de las fracciones homogéneas del grado quinto de la Institución Educativa Bethlemitas Brighton que se encuentra localizada en el municipio de Pamplona, es la falta de motivación, expresada fundamentalmente en actitudes negativas con las que el estudiante enfrenta su estudio. Estas actitudes se deben principalmente a que los maestros simplemente se centran en llevar un libro para dictar los contenidos a los niños o solo explican la temática sin tener en cuenta la didáctica que se puede implementar a la hora de enseñar un contenido y que ésta es de vital importancia para el estudiante como objeto prioritario.

Otra característica común en muchos de los estudiantes es la dificultad para comprender e interpretar textos. Esta situación se detecta principalmente cuando se les pide que resuelvan situaciones-problema en las cuales requieren aplicar operaciones matemáticas básicas, ya que les cuesta entender, imaginar y visualizar la solución de este tipo de ejercicios.

En este sentido, los maestros en el desarrollo de cada una de sus clases, deberían tener en cuenta el aprendizaje de cada uno de los estudiantes, en donde ellos los motiven para que los resultados sean los más adecuados tanto para los docentes, estudiantes y padres de familia.

Se hace necesario que el docente busque una metodología más innovadora que permitan mejorar la calidad educativa y el interés por querer aprender más en cuanto al área de la matemática.

1.2 Formulación De La Pregunta

¿Cómo fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de la suma y resta de las fracciones homogéneas en los estudiantes del grado quinto de la Institución Educativa Bethlemitas Brighton de la ciudad de Pamplona?

2. Justificación

El presente proyecto de investigación tiene como fin implementar una estrategia metodológica que facilite el entendimiento de las operaciones básicas con fracciones homogéneas en los estudiantes de quinto grado 02 de la Institución Educativa Bethlemitas Brighton, basado en actividades como juegos lógico matemático, en este caso, el tangram chino.

Esta investigación se realizó porque los estudiantes de dicha institución educativa presentan algunas falencias para entender el tema de la suma y resta de fracciones homogéneas, sumados con el dilema tradicional “las matemáticas son muy difíciles”.

Es importante esta investigación ya que la implementación de la estrategia les permitirá a los estudiantes de quinto grado 02 adquirir la fundamentación teórica de una forma práctica y lúdica, favoreciendo y potenciando sus competencias y su proceso de enseñanza y aprendizaje, lo que mejorará su rendimiento académico.

Los resultados que se esperan con la realización de los diferentes talleres a través del tangram son que el estudiante logre identificar y solucionar problemas de fracciones homogéneas en diferentes situaciones presentes en la vida cotidiana y escolar.

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de la suma y resta de las fracciones homogéneas en los estudiantes del grado quinto de la Institución Educativa Bethlemitas Brighton de la ciudad de Pamplona.

3.2 Objetivos Específicos

- ✓ Diseñar una estrategia metodológica para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de la suma y la resta de fracciones homogéneas en los estudiantes del grado quinto.
- ✓ Implementar la estrategia metodológica que permita el aprendizaje de la suma y la resta de las fracciones homogéneas en los estudiantes de quinto grado.
- ✓ Evaluar los resultados de la utilización del tangram para el aprendizaje de la suma y la resta de fracciones homogéneas en los niños de grado quinto.

4. Antecedentes

Para el presente proyecto de investigación se estudiaron los siguientes proyectos relacionados con el tema, que son relevantes y pertinentes.

4.2 Investigación A Nivel Internacional

Título: Algunas estrategias para facilitar el aprendizaje de las matemáticas.

Autor: Manuel Borges Ripoll

Fecha: 2001

Fuente: Números. Revista de didáctica de las matemáticas. Vol. 45, marzo de 2001, p 53 -60

Lugar: La Orotava, provincia de Santa Cruz de Tenerife (Canarias, España).

Resumen: En este trabajo se plantean seis estrategias, que podrían facilitar el aprendizaje de las matemáticas y como consecuencia aumentar los índices de éxito escolar, esta propuesta surge tras el análisis y reflexión tanto individual como colectiva de las posibles causas de dificultades observadas en los estudiantes de básica primaria en el área de matemáticas.

Convencidos que unas metodologías pueden favorecer unas más que otras el aprendizaje de las matemáticas, se plantean seis estrategias que se pueden poner en práctica independientemente de la metodología que se utilice, de manera que no suponga un esfuerzo adicional para el profesorado en su práctica docente.

Estrategias:

1. Utilizar en el lenguaje habitual del aula un vocabulario matemático que frecuentemente no se utiliza o que se sustituye por términos no precisos desde el punto de vista de las Matemáticas. Esta estrategia podría utilizarse desde la educación infantil en muchos casos y en todos los niveles de la educación primaria y de la secundaria obligatoria.

2. Dar una importancia “vital” al concepto de igualdad y a la utilización de su representación simbólico “=” en todas las ocasiones en que se pueda. Para ello es imprescindible que todas las operaciones de cálculo que el estudiantado realice desde el primer nivel de Primaria las vea y las escriba de forma horizontal.
3. Sustituir el término “por”, al introducir la multiplicación, por el término “veces”.
4. Medir mucho, y medir de todo.

Utilizar medidas no convencionales de introducir las convencionales.

Medir elementos que nos sirvan para introducir términos del lenguaje matemático (sobre todo geométrico) en la línea apuntada en la estrategia 1.

5. Practicar con frecuencia el cálculo mental. Utilizar en esta práctica frases como “la diferencia entre...”, “el producto de...”, “el doble de...”, “el triple de...”, “la mitad de...”, “la tercera parte de...”.
6. Resolver muchos problemas (siempre que sea posible, partiendo de situaciones cercanas a la realidad del estudiantado) cuidando que el procedimiento para su resolución se sistematice del siguiente modo:
 - ❖ Lectura comprensiva del enunciado.
 - ❖ Selección de datos conocidos que sean útiles para la resolución del problema.
 - ❖ Especificación de los datos que se pretenden conseguir (incógnitas).
 - ❖ Manipulación representación gráfica de la situación planteada (dependiendo del nivel del estudiantado).
 - ❖ Realización de las operaciones necesarias (*planteamiento horizontal siempre*).
Separar las operaciones de cálculo “verticales” de la representación simbólica horizontal.

- ❖ Expresión de los resultados con sus unidades correspondientes siempre.
- ❖ Comprobación de la validez y correcciones de los resultados.

Conclusión:

En este artículo plantea la utilización de un lenguaje matemático en el hablar cotidiano para irse familiarizando con estos términos y comprender las matemáticas con mayor facilidad, entre ellos tenemos: no decir partes sino fracción; no decir esquina sino ángulo, entre otros.

Este artículo fue tenido en cuenta en mi proyecto porque se incorporaron una serie de terminologías matemáticas que debe tener en cuenta el estudiante, para familiarizarlo con los concepto y así facilitar la comprensión de diferentes interrogantes para dar respuesta óptimas.

4.3 Investigación A Nivel Nacional

Título: Estrategias lúdicas para la enseñanza de las matemáticas en el grado quinto de la Institución Educativa La Piedad.

Autores: Adriana María Marín Bustamante Sandra Eugenia Mejía Henao

Fecha: 2015

Lugar: Institución Educativa La Piedad/ Medellín

Objetivo general

Diseñar y estructurar una propuesta lúdica que brinde a los docentes de grado quinto estrategias metodológicas que les permita dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.

Formulación del problema

¿Qué estrategias metodológicas se pueden implementar en la enseñanza de las matemáticas, que generen una actitud positiva frente al aprendizaje del área y que mejore el rendimiento académico de la misma?

Resumen:

Este proyecto se fundamentó en la utilización de herramientas lúdicas que rompen posturas rígidas permitiendo la interacción de los estudiantes con el profesor, facilitando el proceso de enseñanza-aprendizaje y a su vez acercar los conocimientos matemáticos en los estudiantes para que aprenda jugando. Entre las herramientas lúdicas empleadas encontramos el tangram y sólidos. Este proyecto evidencio el efecto positivo que tienen las actividades lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, tanto en docentes como en estudiantes.

Este proyecto se tomó como antecedente en mi proyecto porque ahí se evidencio el impacto positivo que generan las actividades lúdicas en el área de matemáticas utilizando juegos lógicos matemáticos.

Conclusiones:

La investigación y la implementación de la propuesta permitieron evidenciar el efecto positivo que tiene el uso de actividades lúdicas en el proceso de enseñanza - aprendizaje de las matemáticas, tanto en docentes como en estudiantes. La utilización de ejercicios y talleres activos logró motivar la participación de los alumnos, permitió que se acercaran a las matemáticas de una manera práctica y generó una interacción maestro-alumno más cercano y relajado.

El uso de la lúdica en la enseñanza de las matemáticas, cambió el concepto que se tiene en el imaginario colectivo de que es un área difícil, aburrida y monótona. Esta metodología aumenta el interés y gustos de los alumnos por la materia, ven su uso y utilidad en la vida cotidiana, despierta la curiosidad, estimula la creatividad y desarrolla el pensamiento lógico.

Título: “Implementación de clases interactivas para la enseñanza de las operaciones suma y resta de números fraccionarios en el grado sexto de la I.E.R. Rosalía Hoyos”

Autor: Juan David Vargas Gómez

Ciudad: Medellín

Año: 2013

Objetivo general

Implementar clases interactivas para la enseñanza de las operaciones suma y resta de números fraccionarios en el Grado Sexto de la I.E.R. Rosalía Hoyos, basadas en la metodología de aula-taller con apoyo de material didáctico manipulativo, juegos y la herramienta moodle, con el objeto de lograr aprendizaje significativo de este tema.

Formulación del problema:

¿Qué estrategias metodológicas permiten mejorar la enseñanza de las operaciones suma y resta de números fraccionarios y lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes del grado sexto de la Institución Educativa Rural Rosalía Hoyos?

Resultados:

La implementación de las clases interactivas que pretendía mejorar la manera de enseñar las operaciones suma y resta números fraccionarios en el Grado Sexto de la I.E.R. Rosalía Hoyos

arrojó resultados muy interesantes y significativos, tanto en el desarrollo de las actividades propuestas en los talleres ejecutados como en la manera de ver y percibir el estudio de los números fraccionarios. Los estudiantes manifestaron un cambio de actitud frente al tema de los números fraccionarios, es decir, transformaron sus actitudes negativas en positivas, de tal manera que presentaron conductas apropiadas como “yo soy capaz”, “yo quiero hacerlo”, “esto está muy fácil” para obtener logros deseables. En consecuencia, mostraron menos miedo al error y a equivocarse. La autoconfianza adquirida por los estudiantes frente al proceso de aprendizaje de este núcleo temático, fomentó la creatividad, la abstracción y la imaginación para la solución de problemas

Conclusión:

Este proyecto de investigación se fundamentó en el concepto errado que se tienen de las matemáticas, “las matemáticas son muy difíciles”, y se enfatizó en el tema de fracciones, donde los estudiantes presentaban múltiples falencias con el tema, y se sentían impotentes al realizar o solucionar las diferentes actividades con respecto al tema.

La implementación de diferentes herramientas para trabajar el tema de fraccionarios dio unos resultados satisfactorios, unos cambios de actitud frente a las matemáticas en especial al tema de fracciones.

Este proyecto me sirvió de antecedente para corroborar el impacto positivo que tienen las actividades innovadoras que se salen de la cotidianidad de una clase tradicional, permitiendo obtener resultados satisfactorios.

4.4 Investigación A Nivel Regional

Título: “Propuesta metodológica para orientar el proceso enseñanza aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del grado primero de la sede Burgua baja del municipio de chitagá”

Autor: Nancy Elvira Peña Carrillo y Luz Ester Peña Carrillo

Año: 2011

Lugar: Sede Burgua baja del municipio de chitagá / Pamplona.

Objetivo general:

Diseñar una propuesta para orientar el proceso enseñanza aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del grado primero de la Sede Burgua Baja del Municipio de Chitagá.

Formulación del problema:

¿De qué manera, el diseño de una propuesta para orientar el proceso enseñanza aprendizaje en el área de matemáticas, de los estudiantes del grado primero de la sede Burgua baja del municipio de Chitagá, contribuye al mejoramiento de las dificultades presentadas?

Resumen:

En la sede BURGUA BAJA, perteneciente al CENTRO EDUCATIVO RURAL PRESIDENTE, ubicado en el municipio de Chitagá, se evidencia dificultad en el área de matemáticas con los estudiantes del grado primero, es evidente la falta de motivación, lo anterior por causa del poco interés por parte de los padres de familia ya que no contribuyen con el desarrollo de actividades extra escolares las cuales son fundamentales para que los niños mecanicen los temas vistos en clase; de esta manera tiene como objetivo general diseñar una propuesta para orientar el proceso enseñanza aprendizaje en el área de matemáticas, a través de

una metodología utilizada como la investigación descriptiva, que consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Todo el trabajo realizado permitió visualizar en forma objetiva las dificultades que presentan los niños de 1 grado en el área de matemáticas, en el cual la innovación pedagógica en el aula permite un mejor desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje, creando expectativas y críticas constructiva en la mente de los niños y niñas a la vez que facilita el desarrollo de la clase y la apropiación de saberes.

Conclusión:

La implementación de la propuesta de actividades matemáticas favorece el desarrollo de las diferentes capacidades que tienen los niños y niñas para el aprendizaje del área de matemáticas, se debe tener en cuenta que algunas estrategias metodológicas aplicadas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes permiten que los docentes generen un ambiente propicio para realizar las diferentes actividades.

4.5 Investigación A Nivel Local

Título: “Diseño de una página web, como estrategia pedagógica para el aprendizaje de las matemáticas”

Autor: Joffre Cárdenas Shaw

Año: 2011

Lugar: Colegio Provincial San José, Sede La Salle de Pamplona.

Objetivo general:

Diseñar una página web, como estrategia pedagógica para el aprendizaje de las matemáticas en los niños y niñas del grado tercero de la Institución Educativa Colegio Provincial San José de Pamplona, Sede la Salle

Formulación del problema:

¿Cómo el diseño e implementación de una página web mejora el proceso de aprendizaje de las matemáticas en los niños y niñas del grado tercero de la Institución Colegio Provincial San José, Sede la Salle de Pamplona?

Resumen: Los estudiantes de grado tercero del Colegio Provincial San José La Salle ven la asignatura de las matemáticas como algo aburrido lo que presentan algunas dificultades en temas como: las operaciones básicas y Grafica de torta.

A través de este proyecto de diseño de la página web permite que los niños y niñas disponga de temas y apuntes “organizados” de algunas temas como: operaciones básicas y diagramas, donde puede consultar sus dudas y ampliar los contenidos a través de documentos, videojuegos.

Para esta propuesta se plantea el siguiente objetivo diseñar una página web, como estrategia pedagógica para el aprendizaje de las matemáticas en los niños y niñas del grado tercero, como metodología se tuvo en cuenta un diseño cualitativo y el tipo de investigación descriptivo.

Al finalizar esta propuesta se obtuvo como resultado satisfactorio debido a que la utilización de la página web por parte de los estudiantes estos presenta unas fortalezas en cuanto a su utilización, dado que muchos de ellos tienen acceso a los medios tecnológicos de

información y comunicación. Se identificó además que los estudiantes manifestaron agrado e interés en cada una de las actividades propuestas.

Conclusión:

Con este proyecto pude corroborar que la aplicación de la estrategia metodológica que implemente ayuda a identificar el agrado e interés de los estudiantes en cada una de las actividades propuestas, lo que me permite que en los procesos de enseñanza-aprendizaje se pueda lograr un aprendizaje significativo.

5. Marco Teórico

El marco teórico, que se despliega a continuación, posibilita conocer los conceptos básicos necesarios para la comprensión del avance de este proyecto.

Palabras Claves:

✓ **Aprendizaje:** El aprendizaje se define como un proceso relativamente permanente de cambio en el comportamiento de una persona, el cual trae consigo cambios en los pensamientos, forma de ver las cosas y la conducta que se puede dar gracias a la práctica o la experiencia (observar a otras personas). El aprendizaje para García Isabel *“Es un proceso a través del cual se adquieren habilidades, destrezas, conocimientos como resultado de la experiencia, la instrucción o la observación”*¹ Para Duce Patricia considera que *“Las experiencias, modifican a las personas. Los intercambios con el medio, modifican las conductas. Por lo tanto, las conductas se darán en función de las experiencias del individuo con el medio. Dichos aprendizajes, permite cambios en la forma de pensar, de sentir, de percibir las cosa, producto de los cambios que se producen en el SN. Por lo tanto los aprendizajes nos permitirán adaptarnos a los entornos, responder a los cambios y responder a las acciones que dichos cambios producen”*²

✓ **Matemáticas:** La palabra matemática proviene del griego mathema, que significa ciencia, conocimiento, aprendizaje. De acuerdo a su etimología es la ciencia que estudia las propiedades de entes abstractos (números, figuras geométricas, etc.), así como las relaciones que

¹ GARCÍA, Isabel. Herramientas para el Psicólogo de la Educación. En: Apuntes de psicología. 1995. Núm. 43. Pág. 137-145

² DUCE, Patricia Proyecto educativo sobre integración de niños con necesidades educativas especiales a la escuela primaria común En: Integración escolar: un desafío y una realidad. Buenos Aires. Espacio, 1997. p. 119-122,

se establecen entre ellos. La matemática es una ciencia lógica deductiva, que utiliza símbolos para generar una teoría exacta de deducción e inferencia lógica basada en definiciones, axiomas, postulados y reglas que transforman elementos primitivos en relaciones y teoremas más complejos.

✓ **Estrategia metodológica:** Son todas aquellas técnicas que permiten identificar los principios, criterios y procedimientos que configuran la forma de actuar del docente en relación con la programación didáctica, la ejecución y la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje, el juicio del profesor es muy importante (Martín, 2007); esta estrategia constituyen la secuencia de actividades planificadas y organizadas sistemáticamente, permitiendo la construcción de un conocimiento escolar y, en particular se articulan la comunidad educativa.

❖ Frente al bajo nivel académico y a la emergencia educativa, justifican la necesidad de tomar muy en serio las estrategias que manejan los estudiantes en sus tareas de aprendizajes. Asimismo, los recientes estudios de la inteligencia y el aprendizaje han dado lugar a que se tenga muy en cuenta las estrategias metodológicas, ya que la inteligencia no es una, sino varias, por ello la conceptualización de inteligencia múltiple. Se ha comprobado que la inteligencia no es fija sino modificable. Es susceptible a modificación y mejora, abriendo nuevas vías a la intervención educativa. Asimismo la nueva concepción del aprendizaje, tiene en cuenta la naturaleza del conocimiento: declarativo - procedimental- condicional y concibe al estudiante como un ser activo que construye sus propios conocimientos inteligentemente, es decir, utilizando las estrategias que posee, como aprender a construir conocimientos, como poner en contacto las habilidades, aprender es aplicar cada vez mejor las habilidades intelectuales a los

conocimientos de aprendizaje. El aprender está relacionado al pensar y enseñar es ayudar al educando a pensar, mejorando cada día las estrategias o habilidades del pensamiento.

Según Nisbet Schuckermith (1987), estas estrategias son procesos ejecutivos mediante los cuales se eligen, coordinan y aplican las habilidades. Se vinculan con el aprendizaje significativo y con el aprender a aprender. La aproximación de los estilos de enseñanza al estilo de aprendizaje requiere como señala Bernal (1990) que los profesores comprendan la gramática mental de sus estudiantes derivada de los conocimientos previos y del conjunto de estrategias, guiones o planes utilizados por los sujetos de las tareas.

Fracciones Homogéneas

En el campo de las matemáticas, una fracción o quebrado es la división de algo en partes. Si tomamos como ejemplo la fracción $\frac{3}{4}$ se lee como tres cuartos, y lo que hace es señalar tres partes sobre cuatro totales. Aquí podemos observar que lo que da nombre a esta fracción es el número de abajo el cual llamamos denominador ya que denominamos a la fracción como “tres cuartos”. El número superior de una fracción, que es el que se divide por el denominador lo llamamos numerador. Tanto el numerador como el denominador son siempre números enteros, por lo cual las cifras que representan las fracciones son números racionales. Llamaremos fracciones homogéneas a aquellas que comparten el mismo denominador por ejemplo ($\frac{3}{8}$ y $\frac{6}{8}$)

Si realizamos una suma o adición de fracciones homogéneas, debemos sumar los numeradores y mantener igual el denominador. Veamos un ejemplo de esto:

$$\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

En caso de realizar sustracciones o restas, procederemos de la misma forma que en una suma, pero en este caso estamos restando. Observemos un ejemplo:

$$\frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a-b}{c} \quad \frac{5}{9} - \frac{1}{9} = \frac{4}{9}$$

Los Juegos Lógicos Matemáticos

Los Juegos Lógico Matemáticos son medios didácticos u objetos de conocimientos que en el transcurso de la historia han sido creados para contribuir a estimular y motivar de manera divertida y participativa, el desarrollo de las habilidades de aprendizaje de las matemáticas.

El conocimiento lógico-matemático es el que no existe por sí mismo en la realidad (en los objetos). La fuente de este razonamiento está en el sujeto y éste la construye por abstracción reflexiva. El conocimiento lógico-matemático es el que construye el niño al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de objetos.

Aludiendo a la lógica, desde una perspectiva genérica, haría referencia al análisis de las estructuras de razonamiento que nos permitirán inducir o deducir ciertas conclusiones a partir de unos determinados indicios. Centrándonos en la lógica matemática, nos referimos a la lógica que se encarga de estudiar los enunciados válidos o verdaderos, la relación de consecuencia entre dichos enunciados, las leyes de deducción, sistemas de axiomas y la semántica formal, de forma que sus principios son formalizables matemáticamente.

Según Fernández Bravo (2000), el desarrollo del pensamiento lógico-matemático se puede recorrer didácticamente:

- Estableciendo relaciones y clasificaciones entre y con los objetos que le rodean.
- Ayudarles en la elaboración de las nociones espacio-temporales, forma, número, estructuras lógicas, cuya adquisición es indispensable para el desarrollo de la inteligencia.
- Impulsar a los niños a averiguar cosas, a observar, a experimentar, a interpretar hechos, a aplicar sus conocimientos a nuevas situaciones o problemas.
- Desarrollar el gusto por una actividad del pensamiento a la que irá llamando matemática.
- Despertar la curiosidad por comprender un nuevo modo de expresión.
- Guiarle en el descubrimiento mediante la investigación que le impulse a la creatividad.

Historia Del Tangram



El Tangram es un juego chino muy antiguo llamado "*Chi Chiao Pan*" que significa "juego de los siete elementos" o "tabla de la sabiduría". Existen varias versiones sobre el origen de la palabra Tangram, una de las más aceptadas cuenta que la palabra la inventó un inglés uniendo el vocablo cantones "*tang*" que significa chino con el vocablo latino "*gram*" que significa escrito o

gráfico. Otra versión narra que el origen del juego se remonta a los años 618 a 907 de nuestra era, época en la que reinó en China la dinastía Tang de donde se derivaría su nombre.

No se sabe con certeza quien inventó el juego ni cuando, pues las primeras publicaciones chinas en las que aparece el juego datan del siglo XVIII, época para la cual el juego era ya muy conocido en varios países del mundo. En China, el Tangram era muy popular y era considerado un juego para mujeres y niños.

A partir del siglo XVIII, se publicaron en América y Europa varias traducciones de libros chinos en los que se explicaban las reglas del Tangram, el juego era llamado "el rompecabezas chino" y se volvió tan popular que lo jugaban niños y adultos, personas comunes y personalidades del mundo de las ciencias y las artes. Napoleón Bonaparte se volvió un verdadero especialista en el Tangram desde que fue exiliado en la isla de Santa Elena.

En cuanto al número de figuras que pueden realizarse con el Tangram, la mayor parte de los libros europeos copiaron las figuras chinas originales que eran tan sólo unos cientos. Para 1900 se habían inventado nuevas figuras y formas geométricas y se tenían aproximadamente 900. Actualmente se pueden realizar con el Tangram alrededor de 16,000 figuras distintas.

Hoy en día el Tangram no se usa sólo como un entretenimiento, se utiliza también en la psicología, en diseño, en filosofía y particularmente en la pedagogía. En el área de enseñanza de las matemáticas el Tangram se usa para introducir conceptos de geometría plana, y para promover el desarrollo de capacidades psicomotrices e intelectuales de los niños, pues permite ligar de manera lúdica la manipulación concreta de materiales con la formación de ideas abstractas

Definición de Tangram:

EL TANGRAM es un rompecabezas que consta de 7 piezas, juego que requiere de ingenio, imaginación y, sobre todo, paciencia. No se conoce con certeza su origen, pero hay quienes suponen que se inventó en China a principios del siglo XIX, pues las primeras noticias escritas sobre el tangram datan de esa época y lugar. En 1818 se publicaron libros de tangram en algunos países de Europa y en Estados Unidos, lo que lo hizo un juego popular y de mucho auge.

Es un gran estímulo para la creatividad y se lo puede aprovechar en la enseñanza de la matemática para introducir conceptos de geometría plana, y para promover el desarrollo de capacidades psicomotrices e intelectuales pues permite ligar de manera lúdica la manipulación concreta de materiales con la formación de ideas abstractas.

En la enseñanza de la matemática el tangram se puede utilizar como material didáctico que favorecerá el desarrollo de habilidades del pensamiento abstracto, de relaciones espaciales, lógica, imaginación, estrategias para resolver problemas, entre muchas otras, así como un medio que permite introducir conceptos geométricos.

Además **EL TANGRAM** se constituye en un material didáctico ideal para desarrollar habilidades mentales, mejorar la ubicación espacial, conceptualizar sobre las fracciones y las operaciones entre ellas, comprender y operar la notación algebraica, deducir relaciones, fórmulas para área y perímetro de figuras planas y un sin número de conceptos que abarcan desde el nivel preescolar, hasta la básica y media e incluso la educación superior.

La configuración geométrica de sus piezas (5 triángulos, 1 cuadrado y 1 paralelogramo), así como su versatilidad por las más de mil composiciones posibles con sólo siete figuras, hacen de él un juego matemático.

Sus reglas son muy simples:

1. Con dichos elementos, ni uno más ni uno menos, se deben de construir figuras. Es decir, al momento de formar las distintas figuras no debe quedar ni una de las piezas sin utilizarse, además que éstas no deben superponerse.
2. El tangram es un juego planimétrico, es decir, todas las figuras deben estar contenidas en un mismo plano.
3. Aparte de esto, se tiene libertad total para elaborar las figuras.

Objetivos que se pueden alcanzar con el Tangram

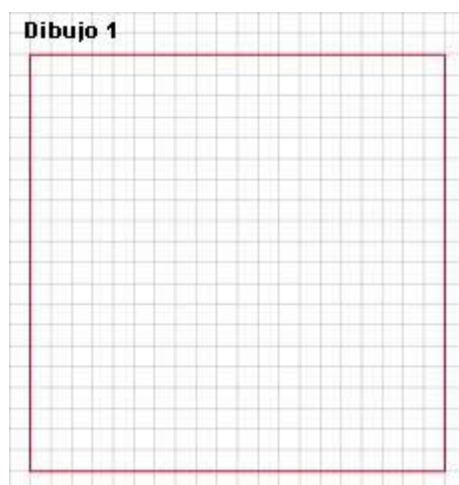
1. Planificar el trazado de figura sobre la base del análisis de sus propiedades, utilizando instrumentos pertinentes.
2. Comprender los efectos que provocan en el perímetro o en el área de cuadrados y rectángulos la variación de la medida de sus lados y recurrir a las razones para expresarlas
3. Desarrollar las capacidades de analizar temas relacionados con geometría a través del juego.
4. Reproducir y crear figuras y representaciones planas de cuerpos geométricos.
5. Combinar figuras para obtener otras previas establecidas.
6. Calcular perímetro y áreas de figuras compuestas por cuadrados, rectángulos y otros tipos de polígonos.
7. Descubrir formulas a partir de modelos dados.
8. Desarrollar el pensamiento reflexivo y metódico.
9. Desarrollar la creatividad y las capacidades del autoaprendizaje.

¿Cómo construir un juego de tangram?

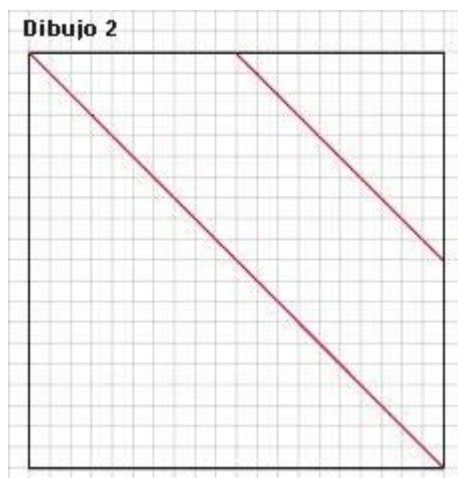
Para empezar sugerimos que los estudiantes trabajen en una hoja de cuadrícula chica (es decir cuadrículas o cuadrados de 0.5cm por lado), pues eso facilitará los cálculos de las figuras. Si no se trabaja en este tipo de papel, entonces deberá utilizarse una regla, con la cual realizará las respectivas medidas. Luego continuamos con los siguientes pasos.

¡Empecemos!

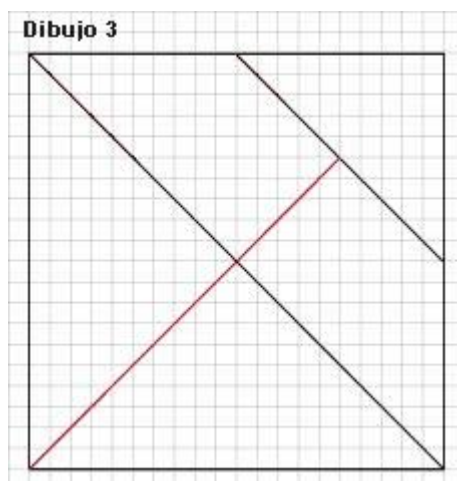
Paso 1: Dibuja un cuadrado de 10 cm por lado. (20 cuadritos de la hoja).



Paso 2: Traza una de las diagonales del cuadrado y la recta que une los puntos medios de dos lados consecutivos del cuadrado; esta recta debe ser paralela a la diagonal.

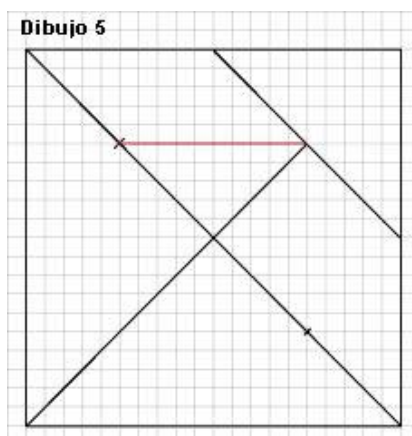


Paso 3: Dibuja la otra diagonal del cuadrado y llévala hasta la segunda línea.

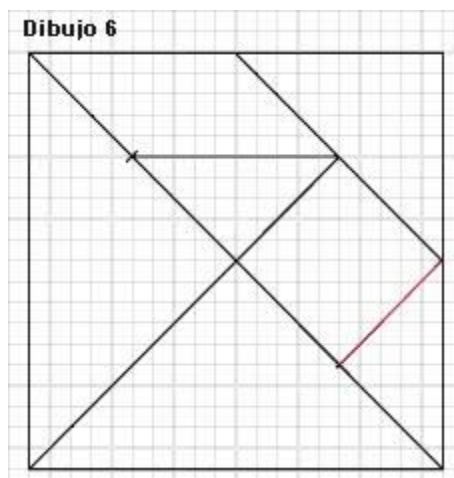


Paso 4: La primera diagonal que trazaste deberás partirla en cuatro partes iguales. (Cada pedacito medirá 5 cuadritos).

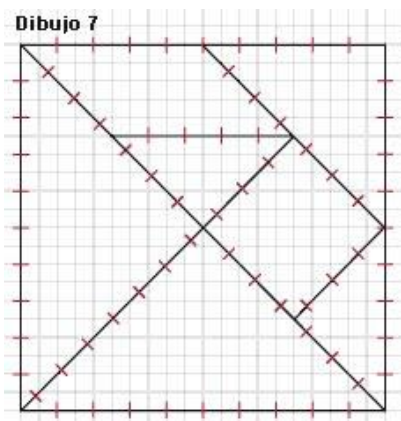
Paso 5: Traza la recta que se muestra en el dibujo siguiente (dibujo 5)



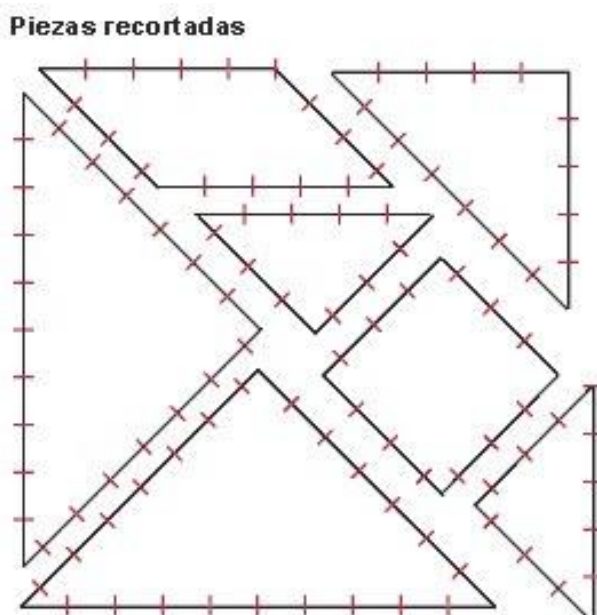
Paso 6: Por último traza esta otra recta (la de la figura 6)



Paso 7: Ahora deberás graduar el tangram haciendo marcas de 1cm (o de dos cuadritos) tal y como se muestra en el dibujo siguiente. Para marcar las diagonales necesariamente deberás usar una regla



Paso 8: Por último recortamos las piezas, de tal manera que obtengamos lo que se presenta en la siguiente figura.



Usos y beneficios del tangram:

- ✓ Planificar el trazado de figura sobre la base del análisis de sus propiedades, utilizando instrumentos pertinentes.
- ✓ Comprender los efectos que provocan en el perímetro o en el área de cuadrados y rectángulos la variación de la medida de sus lados y recurrir a las razones para expresarlas.
- ✓ Desarrollar las capacidades de analizar temas relacionados con geometría a través del juego.
- ✓ Reproducir y crear figuras y representaciones planas de cuerpos geométricos.
- ✓ Combinar figuras para obtener otras previas establecidas.
- ✓ Calcular perímetro y áreas de figuras compuestas por cuadrados, rectángulos y otros tipos de polígonos.
- ✓ Descubrir formulas a partir de modelos dados.
- ✓ Desarrollar el pensamiento reflexivo y metódico.
- ✓ Desarrollar la creatividad y las capacidades del auto aprendizaje.

Teoría Del Aprendizaje Significado

Biografía de David Paul Ausubel

Nació en los Estados Unidos (New York), en el año de 1918, hijo de una familia judía emigrante de Europa Central. Se preocupó por la manera como educaban en su época y en especial en su cultura. Estudió en la Universidad de Nueva York.

El originó y difundió la teoría del Aprendizaje Significativo. Escribió varios libros acerca de la psicología de la educación. Valora la experiencia que tiene el aprendiz en su mente.

La teoría del aprendizaje significativo es la propuesta que hizo David P. Ausubel en 1963 en un contexto en el que, ante el conductismo imperante, se planteó como alternativa un modelo de enseñanza/aprendizaje basado en el descubrimiento, que privilegiaba el activismo y postulaba que se aprende aquello que se descubre. Ausubel entiende que el mecanismo humano de aprendizaje por excelencia para aumentar y preservar los conocimientos es el aprendizaje receptivo significativo, tanto en el aula como en la vida cotidiana Ausubel (1976, 2002).

Es una teoría psicológica del aprendizaje en el aula lo que significa que es un referente que pretende dar cuenta de los mecanismos por los que se lleva a cabo la adquisición y la retención de los grandes cuerpos de significado que se manejan en la escuela. Es una teoría psicológica porque se ocupa de los procesos mismos que el individuo pone en juego para generar su conocimiento; centra la atención en lo que ocurre en el aula cuando los estudiantes aprenden; en la naturaleza de ese aprendizaje; en las condiciones que se requieren para que éste se produzca; en sus resultados y, consecuentemente, en su evaluación (Ausubel, 1976). Es también una teoría de aprendizaje porque ésa es su finalidad, pues aborda todos y cada uno de los elementos, factores, condiciones y tipos que garantizan la adquisición, la asimilación y la retención del contenido que la escuela ofrece al alumnado, de modo que adquiera significado para el mismo. (Rodríguez, 2004 a, 2008). En suma, es una teoría que se ocupa del proceso de construcción de significados por parte de quien aprende, que se constituye como el eje esencial de la enseñanza, dando cuenta de todo aquello que un docente debe contemplar en su tarea de enseñar si lo que pretende es la significatividad de lo que su alumnado aprende. Su finalidad es aportar todo aquello que garantice la adquisición, la asimilación y la retención del contenido que la escuela ofrece a los estudiantes, de manera que éstos puedan atribuirle significado a esos contenidos.

Como vemos, la teoría del aprendizaje significativo es mucho más que su constructo central, que es lo que ha trascendido y se ha generalizado.

La teoría del aprendizaje significativo es una teoría que, probablemente por ocuparse de lo que ocurre en el aula y de cómo facilitar los aprendizajes que en ella se generan, ha impactado profundamente en los docentes. Sin embargo, es llamativa la trivialización de su constructo central, el uso tan superficial del mismo y los distintos sentidos que se le atribuyen (Moreira, 2012), hasta el extremo de que frecuentemente ni tan siquiera se asocia con la teoría de la que forma parte y que le da razón de ser. Por eso es necesario revisarlo desde la concepción original que su autor le atribuyó, hasta los sentidos que ha ido adquiriendo para configurar el significado que hoy se le asigna al aprendizaje significativo.

¿Qué significado le dio Ausubel? Para él (2002, pág. 47):

“El aprendizaje y la retención de carácter significativo, basados en la recepción, son importantes en la educación porque son los mecanismos humanos «par excellence» para adquirir y almacenar la inmensa cantidad de ideas y de información que constituye cualquier campo de conocimiento. Sin duda la adquisición y la retención de grandes corpus de información es un fenómeno impresionante si tenemos presente, en primer lugar, que los seres humanos, a diferencia de los ordenadores, sólo podemos captar y recordar de inmediato unos cuantos elementos discretos de información que se presenten una sola vez y, en segundo lugar, que la memoria para listas aprendidas de una manera memorista que son objeto de múltiples presentaciones es notoriamente limitada tanto en el tiempo como en relación con la longitud de

la lista, a menos que se sometan a un intenso sobre aprendizaje y a una frecuente reproducción. La enorme eficacia del aprendizaje significativo se basa en sus dos características principales: su carácter no arbitrario y su sustancialidad (no literalidad)''.

La consecución de un aprendizaje significativo supone y reclama dos condiciones esenciales:

- ✓ Actitud potencialmente significativa de aprendizaje de quien aprende, es decir, que haya predisposición para aprender de manera significativa.
- ✓ Presentación de un material potencialmente significativo. Esto requiere:
 - Que el material tenga significado lógico, esto es, que sea potencialmente relacionable con la estructura cognitiva del que aprende, de manera no arbitraria y sustantiva.
 - Que existan ideas de anclaje o subsumidores adecuados en el sujeto que permitan la interacción con el material nuevo que se presenta.

Tipos De Aprendizaje Significativo

Ausubel señala tres tipos de aprendizajes, que pueden darse en forma significativa:

- 1. Aprendizaje de Representaciones:** Es cuando el niño adquiere el vocabulario. Primero aprende palabras que representan objetos reales que tienen significado para él. Sin embargo aún no los identifica como categorías. Por ejemplo, el niño aprende la palabra " mamá" pero ésta sólo tiene significado para aplicarse a su propia madre.

2. Aprendizaje de Conceptos: El niño, a partir de experiencias concretas, comprende que la palabra "mamá" puede usarse también por otras personas refiriéndose a sus propias madres. Lo mismo sucede con "papá", "hermana", "perro", etc.

También puede darse cuando, en la edad escolar, los alumnos se someten a contextos de aprendizaje por recepción o por descubrimiento y comprenden conceptos abstractos tales como "gobierno", "país", "democracia", "mamífero".

3. Aprendizaje de Proposiciones: Cuando el alumno conoce el significado de los conceptos, puede formar frases que contengan dos o más conceptos en las que se afirme o niegue algo. Así un concepto nuevo es asimilado al integrarlo en su estructura cognitiva con los conocimientos previos.

Características del aprendizaje significativo:

- Existe una interacción entre la nueva información con aquellos que se encuentran en la estructura cognitiva.
- El aprendizaje nuevo adquiere significado cuando interactúa con la noción de la estructura cognitiva.
- La nueva información contribuye a la estabilidad de la estructura conceptual preexistente.

Ventajas Del Aprendizaje Significativo:

- Produce una retención más duradera de la información.
- Facilita el adquirir nuevos conocimientos relacionados con los anteriormente adquiridos de forma significativa, ya que al estar claros en la estructura cognitiva se facilita la retención del nuevo contenido.

- La nueva información al ser relacionada con la anterior, es guardada en la memoria a largo plazo.
- Es activo, pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del alumno.
- Es personal, ya que la significación de aprendizaje depende los recursos cognitivos del estudiante.

El aprendizaje significativo, para mejorar la enseñanza en el aula de clase, no es necesario tan solo tener una adecuada teoría del aprendizaje, ya que para que se logre un buen proceso de enseñanza y aprendizaje es indispensable tener presente dos etapas: la enseñanza y el aprendizaje, las cuales no se deben descuidar ya que su funcionamiento en equipo nos llevará a que este proceso ocurra con éxito.

Así mismo desde el punto de vista de desarrollo del aprendizaje en el aula de clase, ninguna teoría es más importante que la necesidad de distinguir con claridad los diferentes tipos de aprendizaje; la forma de diferenciar estos aprendizajes consiste en formular dos grandes distinciones que los seleccionen a todos, como lo dice Ausubel:

“... la primera distinción es la de aprendizaje por recepción y por descubrimiento y la otra, entre aprendizaje mecánico o por repetición y significativo”. (Ausubel, Novak y Hanesian. 1993, p.34).

Para adquirir un aprendizaje significativo es necesario tener en cuenta las siguientes condiciones:

- ✓ Presentarle al estudiante un material que sea potencialmente significativo; es decir, que en sí esté relacionado de forma sustancial con cualquier estructura cognitiva del estudiante; o sea,

que tenga un significado lógico, ya que la estructura cognoscitiva del estudiante contiene ideas de afianzamiento relevantes con las que el nuevo material puede tener relación.

- ✓ El estudiante debe tener una actitud positiva frente al aprendizaje significativo.

Teniendo en cuenta lo anterior, para este trabajo de investigación se hace uso del aprendizaje significativo porque por medio de este los estudiantes adquieren de manera significativa los conceptos enseñados.

Hacer matemáticas implica que uno se ocupe de problemas, pero a veces se olvida que resolver un problema no es más que parte del trabajo, encontrar buenas preguntas es tan importante como encontrarles soluciones.

Lineamientos Curriculares (1998, p.29)

Rendimiento Académico

El rendimiento académico se considera importante porque permite establecer en qué medida los estudiantes han logrado cumplir con los indicadores de evaluación propuestos, no sólo sobre los aspectos de tipo cognoscitivos sino en muchos otros aspectos y hasta en la vida misma; puede permitir obtener información para establecer estándares; no sólo puede ser analizado como resultado final sino mejor aún como proceso y determinante del nivel. Para Taba el rendimiento académico es “fruto del esfuerzo y la capacidad de trabajo no sólo del estudiante, sino también del docente; el conocer y precisar estas variables conducirá a un análisis más minucioso del éxito académico o fracaso de ambos”

En el quehacer docente, se evidencia la calidad del Sistema Educativo. Requena afirma que el rendimiento académico es “fruto del esfuerzo y la capacidad de trabajo del estudiante, de las horas de estudio, de la competencia y el entrenamiento para la concentración”. De esta forma el

estudiante obtiene resultados satisfactorios o deficientes, dependiendo del esfuerzo y la dedicación a lo largo de su proceso educativo, cabe resaltar que la metodología del docente, el apoyo familiar, y la misma sociedad influyen en el rendimiento escolar de los educandos.

El rendimiento académico es entendido por Pizarro como “una medida de las capacidades correspondientes o indicativas que manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación”. Este tipo de rendimiento académico puede ser entendido en relación a un grupo social que fija los niveles mínimos de aprobación donde es necesario resaltar lo que hace referencia al estudiante en su proceso de formación, que comprende la adquisición de nuevos conocimientos.

El rendimiento académico se relaciona con la forma como aprenden los estudiantes, teniendo en cuenta las estrategias metodológicas utilizadas por los docentes en las diferentes áreas. Himmel define el rendimiento académico o efectividad escolar, como “el grado de logro de los estilos establecidos de los programas oficiales de estudio”.

Características Del Rendimiento Académico

El rendimiento académico es la capacidad intelectual lograda por un estudiante en un proceso de enseñanza y aprendizaje y en una determinada institución educativa específica. Para Touron el rendimiento académico es “la capacidad que tienen las personas para actuar en situaciones problemáticas, haciendo uso de las estructuras mentales y de razonamiento lógico y deductivo; igualmente se refiere a dos elementos que caracterizan el rendimiento académico, tales como; dinámico, el cual está determinado por diversas variables como la personalidad, actitudes y contextos, que se conjugan entre sí y el estático el cual determina el producto del aprendizaje generado por el estudiante y expresa una conducta de aprovechamiento, evidenciado

en notas; por consiguiente, el rendimiento académico está ligado a calificativos, juicios de valoración”

El rendimiento académico de los estudiantes parte de las cualidades, aptitudes y capacidades individuales fundamentadas en esa realidad escolar, que a su vez hace referencia a las relaciones establecidas entre el educador y el educando. De esta forma Rubén Edel Navarro denota su definición sobre rendimiento académico, expresando y considerando las distintas perspectivas teórico-metodológicas, llegando a conceptualizar el rendimiento académico como “Un constructo susceptible de adoptar valores cuantitativos y cualitativos, a través de los cuales existe una aproximación a la evidencia y dimensión del perfil de habilidades, conocimientos, actitudes y valores desarrollados por el estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje”.

6. Marco Legal

Lineamientos Curriculares

Al respecto, los lineamientos curriculares en matemáticas, emitidos por el Ministerio de Educación Nacional (1998), afirman: “las formas de enseñar condicionan las formas de evaluar. Cuando se privilegia la construcción activa del conocimiento y la negociación de significados –y si además el docente tiene una actitud investigativa–, las interacciones en la clase se convierten en una fuente de referentes para la evaluación cualitativa y para introducir en el boceto los cambios que reduzcan las dificultades y mejoren el aprendizaje significativo en los estudiantes”.

De acuerdo con los lineamientos curriculares de matemáticas, emitidos por el Ministerio de Educación Nacional (1998), el pensamiento numérico se adquiere gradualmente y va evolucionando en la medida en que los alumnos tienen la oportunidad de pensar con los números y de usarlos en contextos significativos, y se manifiesta de diversas maneras con base en el desarrollo del pensamiento matemático. La comprensión del significado de los números, de sus diferentes interpretaciones y representaciones, el reconocimiento del tamaño absoluto y relativo de los números, la apreciación del efecto de las distintas operaciones, el desarrollo de puntos de referencia para considerar números, son situaciones que involucran el desarrollo del pensamiento numérico.

En el módulo 1, titulado “Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos”, de la Serie Didáctica de las Matemáticas: Desarrollo de Competencias Básicas en Matemáticas en la Educación Básica y Media, se enuncia: “En el currículo actual se pueden identificar segmentos dedicados al estudio de los diferentes sistemas numéricos, los cuales se encuentran separados en el tiempo de acuerdo a niveles formales de complejidad lógica creciente. Pero a pesar de este

trabajo diferenciado, la conceptualización que se alcanza es muy pobre, lo cual pone en evidencia que realmente los alumnos no logran trascender de un pensamiento matemático más allá de los números naturales” (p. 55).

Y continúa explicando que algunos problemas en la enseñanza actual de los números fraccionarios se debe a que en el contexto escolar su estudio inicia a través de estrategias metodológicas y conceptuales centradas en la partición y el conteo, y en la mecanización de reglas y algoritmos; en consecuencia, en el proceso de conceptualización de las fracciones, la medición no es el eje central, ni hay un tratamiento cuidadoso del tipo de magnitud y del tipo de unidad. En efecto, enfatizar la enseñanza actual en actividades de partir y contar, y no en la relación cuantitativa entre las cantidades de magnitud de la parte y el todo, hace que los alumnos centren el proceso de conceptualización en el número natural y no en la fracción como tal (se piensa la fracción como dos números naturales separados por una rayita).

Estándares Básicos De Competencias Matemáticas Grados 4° Y 5°

Pensamiento numérico y sistemas numéricos

- ✓ Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones.
- ✓ Identifico y uso medidas relativas en distintos contextos.
- ✓ Utilizo la notación decimal para expresar fracciones en diferentes contextos y relaciono estas dos notaciones con la de los porcentajes.
- ✓ Justifico el valor de posición en el sistema de numeración decimal en relación con el conteo recurrente de unidades.

- ✓ Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.
- ✓ Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición, transformación, comparación e igualación.
- ✓ Resuelvo y formulo problemas en situaciones de proporcionalidad directa, inversa y producto de medidas.
- ✓ Identifico la potenciación y la radicación en contextos matemáticos y no matemáticos.
- ✓ Modeló situaciones de dependencia mediante la proporcionalidad directa e inversa.
- ✓ Uso diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.
- ✓ Identifico, en el contexto de una situación, la necesidad de un cálculo exacto o aproximado y lo razonable de los resultados obtenidos.
- ✓ Justifico regularidades y propiedades de los números, sus relaciones y operaciones.

Pensamiento espacial y sistemas geométricos

- ✓ Comparo y clasifico objetos tridimensionales de acuerdo con componentes (caras, lados) y propiedades.
- ✓ Comparo y clasifico figuras bidimensionales de acuerdo con sus componentes (ángulos, vértices) y características.
- ✓ Identifico, represento y utilizo ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas.
- ✓ Utilizo sistemas de coordenadas para especificar localizaciones y describir relaciones espaciales.

- ✓ Identifico y justifico relaciones de congruencia y semejanza entre figuras.
- ✓ Construyo y descompongo figuras y sólidos a partir de condiciones dadas.
- ✓ Conjeturo y verifico los resultados de aplicar transformaciones a figuras en el plano para construir diseños.
- ✓ Construyo objetos tridimensionales a partir de representaciones bidimensionales y puedo realizar el proceso contrario en contextos de arte, diseño y arquitectura.

Pensamiento métrico y sistemas de medidas

- ✓ Diferencio y ordeno, en objetos y eventos, propiedades o atributos que se puedan medir (longitudes, distancias, áreas de superficies, volúmenes de cuerpos sólidos, volúmenes de líquidos y capacidades de recipientes; pesos y masa de cuerpos sólidos; duración de eventos o procesos; amplitud de ángulos).
- ✓ Selecciono unidades, tanto convencionales como estandarizadas, apropiadas para diferentes mediciones.
- ✓ Utilizo y justifico el uso de la estimación para resolver problemas relativos a la vida social, económica y de las ciencias, utilizando rangos de variación.
- ✓ Utilizo diferentes procedimientos de cálculo para hallar el área de la superficie exterior y el volumen de algunos cuerpos sólidos.
- ✓ Justifico relaciones de dependencia del área y volumen, respecto a las dimensiones de figuras y sólidos.
- ✓ Reconozco el uso de algunas magnitudes (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura) y de algunas de las unidades que se usan para medir cantidades de la magnitud respectiva en situaciones aditivas y multiplicativas.

- ✓ Describo y argumento relaciones entre el perímetro y el área de figuras diferentes, cuando se fija una de estas medidas.

Pensamiento aleatorio y sistemas de datos

- ✓ Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).
- ✓ Comparo diferentes representaciones del mismo conjunto de datos.
- ✓ Interpreto información presentada en tablas y gráficas. (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares).
- ✓ Conjeturo y pongo a prueba predicciones acerca de la posibilidad de ocurrencia de eventos.
- ✓ Describo la manera como parecen distribuirse los distintos datos de un conjunto de ellos y la comparo con la manera como se distribuyen en otros conjuntos de datos.
- ✓ Uso e interpreto la media (o promedio) y la mediana y comparo lo que indican.
- ✓ Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos provenientes de observaciones, consultas o experimentos.

Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos

- ✓ Describo e interpreto variaciones representadas en gráficos.
- ✓ Predigo patrones de variación en una secuencia numérica, geométrica o gráfica.
- ✓ Represento y relaciono patrones numéricos con tablas y reglas verbales.
- ✓ Analizo y explico relaciones de dependencia entre cantidades que varían en el tiempo con cierta regularidad en situaciones económicas, sociales y de las ciencias naturales.

- ✓ Construyo igualdades y desigualdades numéricas como representación de relaciones entre distintos datos.

Constitución política de Colombia de 1.991

Artículo 67. La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente. El Estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación, que será obligatoria entre los cinco y los quince años de edad y que comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica. La educación será gratuita en las instituciones del Estado, sin perjuicio del cobro de derechos académicos a quienes puedan sufragarlos. Corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo. La Nación y las entidades territoriales participarán en la dirección, financiación y administración de los servicios educativos estatales, en los términos que señalen la Constitución y la ley.

Ley General De La Educación 115 De 1994

Artículo 1º.- Objeto de la Ley. La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana,

de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes. La presente Ley señala las normas generales para regular el Servicio Público de la Educación que cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la familia y de la sociedad. Se fundamenta en los principios de la Constitución Política sobre el derecho a la educación que tiene toda persona, en las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra y en su carácter de servicio público. De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, define y desarrolla la organización y la prestación de la educación formal en sus niveles preescolar, básica (primaria y secundaria) y media, no formal e informal, dirigida a niños y jóvenes en edad escolar, a adultos, a campesinos, a grupos étnicos, a personas con limitaciones físicas, sensoriales y psíquicas, con capacidades excepcionales, y a personas que requieran rehabilitación social.

Artículo 5°.- Fines de la educación. De conformidad con el artículo 67 de La Constitución Política, la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines:

1. El pleno desarrollo de la personalidad sin más limitaciones que las que le imponen los derechos de los demás y el orden jurídico, dentro de un proceso de formación integral, física, psíquica, intelectual, moral, espiritual, social, afectiva, ética, cívica y demás valores humanos.
2. La formación en el respecto a la vida y a los demás derechos humanos, a la paz, a los principios democráticos, de convivencia, pluralismo, justicia, solidaridad y equidad, así como en el ejercicio de la tolerancia y de la libertad.
3. La formación para facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación.
4. La formación en el respeto a la autoridad legítima y a la ley, a la cultura nacional, a la historia colombiana y a los símbolos patrios.

5. La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber.
6. El estudio y la comprensión crítica de la cultura nacional y de la diversidad étnica y cultural del país, como fundamento de la unidad nacional y de su identidad.
7. El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artísticas en sus diferentes manifestaciones.
8. La creación y fomento de una conciencia de la soberanía nacional y para la práctica de la solidaridad y la integración con el mundo, en especial con Latinoamérica y el Caribe.
9. El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país.
10. La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y de la defensa del patrimonio cultural de la Nación.
11. La formación en la práctica del trabajo, mediante los conocimientos técnicos y habilidades, así como en la valoración del mismo como fundamento del desarrollo individual y social.
12. La formación para la promoción y preservación de la salud y la higiene, la prevención integral de problemas socialmente relevantes, la educación física, la recreación, el deporte y la utilización adecuada del tiempo libre,

13. La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo. Decreto Nacional 114 de 1996, la Educación no Formal hace parte del Servicio Público Educativo.

Decreto 1860/1994

Artículo 1º. Ámbito y naturaleza. Las normas reglamentarias contenidas en el presente Decreto se aplican al servicio público de educación formal que presten los establecimientos educativos del Estado, los privados, los de carácter comunitario, solidario, cooperativo o sin ánimo de lucro. Su interpretación debe favorecer la calidad, continuidad y universalidad del servicio público de la educación, así como el mejor desarrollo del proceso de formación de los educandos. La interpretación de estas normas deberá además tener en cuenta que el educando es el centro del proceso educativo y que el objeto del servicio es lograr el cumplimiento de los fines de la educación, definidos en la Ley 115 de 1994. Las disposiciones del presente Decreto constituyen lineamientos generales para el Ministerio de Educación nacional y las entidades territoriales, con el objeto de orientar el ejercicio de las respectivas competencias y para los establecimientos educativos en el ejercicio de la autonomía escolar.

Capítulo I. De la prestación del servicio educativo

Artículo 2º. Responsables de la educación de los menores. El Estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación obligatoria de acuerdo con lo definido en la Constitución y la ley. La Nación y las entidades territoriales cumplirán esta obligación en los términos previstos en las Leyes 60 de 1993 y 115 de 1994 y en el presente Decreto. Los padres o

quienes juzguen la patria potestad sobre el menor, lo harán bajo la vigilancia e intervención directa de las autoridades competentes. El carné estudiantil expedido a nombre del menor, será el medio para acreditar la condición de estudiante. Las autoridades podrán exigir su presentación cuando lo consideren pertinente para verificar el cumplimiento de la obligatoriedad constitucional y legal.

Artículo 3°. Obligaciones de la familia. En desarrollo del mandato constitucional que impone a los padres de los menores el deber de sostenerlos y educarlos y en cumplimiento de las obligaciones asignadas a la familia por el Artículo 7° de la Ley 115 de 1994, la omisión o desatención al respecto se sancionará según lo dispuesto por la ley. Los jueces de menores y los funcionarios administrativos encargados del bienestar familiar, conocerán de los casos que les sean presentados por las autoridades, los familiares del menor o cualquier otro ciudadano interesado en el bienestar del menor. Los padres o tutores del menor sólo podrán ser eximidos de esta responsabilidad, por insuficiencia de cupos en el servicio público educativo en su localidad o por la incapacidad insuperable física o mental del menor, para ser sujeto de educación.

Artículo 4°. El servicio de educación básica. Todos los residentes en el país sin discriminación alguna, recibirán como mínimo un año de educación preescolar y nueve años de educación básica que se podrán cursar directamente en establecimientos educativos de carácter estatal, privado, comunitario, cooperativo solidario o sin ánimo de lucro. También podrá recibirse, sin sujeción a grados y de manera no necesariamente presencial, por la población adulta o las personas que se encuentren en condiciones excepcionales debido a su condición personal o social, haciendo uso del Sistema Nacional de Educación masiva y las disposiciones que sobre validaciones se promulguen. En cualquier circunstancia, cuando desaparezcan tales condiciones o hayan sido superadas razonablemente, estas personas, si se encuentran en la edad

entre los cinco y los quince años, deberán incorporarse al grado de la educación formal que se determine por los resultados de las pruebas de validación de estudios previstos en el artículo 52 de la Ley 115 de 1994.

Artículo 5°. Niveles, ciclos y grados. La educación básica formal se organiza por niveles, ciclos y grados según las siguientes definiciones:

1. Los niveles son etapas del proceso de formación en la educación formal, con los fines y objetivos definidos por la ley.
2. El ciclo es el conjunto de grados que en la educación básica satisfacen los objetivos específicos definidos en el artículo 21 de la Ley 115 de 1994, para el denominado Ciclo de Primaria o en el artículo 22 de la misma Ley, para el denominado Ciclo de Secundaria.
3. El grado corresponde a la ejecución ordenada del plan de estudios durante un año lectivo, con el fin de lograr los objetivos propuestos en dicho plan.

Artículo 7°. Organización de la educación básica. El proceso pedagógico de la educación básica comprende nueve grados que se deben organizar en forma continua y articulada que permita el desarrollo de actividades pedagógicas de formación integral, facilite la evaluación por logros y favorezca el avance y la permanencia del educando dentro del servicio educativo. La educación básica constituye prerrequisito para ingresar a la educación media o acceder al servicio especial de educación laboral.

7. Marco Contextual

Localización

Pamplona está localizada geográficamente en la Cordillera Oriental de los Andes colombianos en las coordenadas 72°39' de longitud al oeste de Greenwich, en la zona suroccidental el departamento de Norte de Santander. Su extensión territorial es de 1.176 km² y su temperatura promedio de 16 °C.



Imagen 1. Ubicación del municipio de Pamplona en el departamento

El municipio de Pamplona está situado sobre la cordillera Oriental, en la bifurcación del gran Nudo de Santurbán se divide en dos ramales: uno que toma la dirección nororiental hacia territorio venezolano y otro que se dirige al noroeste a formar la serranía de los Motilones.

Pamplona es un municipio colombiano, ubicado en el departamento de Norte de Santander. Es desde 1555 capital de la Provincia de Pamplona. Su economía está basada en el comercio gastronómico, la educación escolar y superior siendo reconocida como la ciudad universitaria o ciudad estudiantil y del turismo, dentro del cual se destaca el religioso (especialmente durante Semana Santa) y el cultural. Por ser la capital eclesiástica de la Arquidiócesis de Nueva

Pamplona, la primera diócesis católica fundada en la región de los Santanderes, es denominada tradicionalmente como la Ciudad Mitrada. También se encuentra en la ciudad, la sede principal de la Universidad de Pamplona, una de las principales instituciones de educación superior del departamento.



Imagen 2. Municipio de Pamplona

Límites del municipio

- AL Norte: Con los municipios Pamplonita y Cucutilla
- Al sur: Con los municipios de Cacota y Mutiscua.
- Al oriente con Labateca.
- Al occidente con Cucutilla. Tiene una extensión total de 456 km.

Pamplona está compuesta administrativamente por 2 corregimientos y 30 veredas. Cuenta con dos ríos: Pamplonita y Sulasquilla, y sus respectivos afluentes: El Alisal, La Ramada, Quelpa, San Agustín, Monte dentro y La Lejía.

Está conformada por las siguientes veredas: Cariongo, Alto Grande, Caima, Alizal, Santa Ana, El Rosal, Ulagá, Fontibón, Monte dentro, El Zarzal, Navarro, San Agustín, Chínchipa,

Chilagaula, Peñas, Cúnuba, Tapaqueba, Iscaligua, Cimitarigua, García, Chíchira, Jurado, Escorial, Sabaneta, el Palchal, Llano Castro, Tencalá, San Francisco, Sabagúa, Alcaparral.

Institución Educativa Bethlemitas Brighton



Se encuentra ubicada en la Carrera 1 A 5 90 Barrio Brighton. Pamplona. Norte de Santander.

La Institución Educativa Bethlemitas Brighton; es una institución religiosa basada en valores, tiene una infraestructura adecuada para el desarrollo integral de los niños, en la sede principal están los grados de transición a cuarto primaria con al menos 400 estudiantes entre niños y niñas se trabajan proyectos transversales como “ser con valores” y “en armonía con nuestro hogar la tierra” los cuales aportan a los niños y niñas formación en conocimientos , fomenta el desarrollo de la personalidad y todo el ser integral.

Misión

Orientar los educandos en su proceso de formación integral. Brindar una educación de calidad, inclusiva que sea fundamentada en la excelencia, los valores humano-cristianos, los principios éticos, científicos, tecnológicos, investigativos y participativos, inspirados en el amor

a Jesucristo. Que tengan una experiencia pedagógica de los Santos fundadores. Reconozcan, aprecien la importancia, el cuidado y la preservación del medio ambiente.

Visión

La institución educativa Bethlemitas Brighton será una entidad reconocida por tener:

Una proyección hacia el liderazgo en la innovación educativa, pedagógica y técnica, de carácter inclusiva, consolidada en su proceso de formación integral, de personas altamente calificadas, responsables y comprometidas con su propio desarrollo, generadoras de acciones de cambio en la sociedad, mediante el desempeño de competencias laborales y la vivencia de los valores humano- cristianos.

Política de calidad:

La institución educativa Bethlemitas Brighton ofrece una formación integral en valores humano- cristianos, bajo los principios de la filosofía Bethlemitas, con un personal idóneo y competente, promoviendo la excelencia académica, la optimización de procesos y la mejora continua que garantice su sostenibilidad.

Principios institucionales:

La institución educativa Bethlemitas Brighton esta expresada en los siguientes principios:

- ✓ Persona como ser único e irrepetible
- ✓ Dimensión comunitaria del ser humano
- ✓ La excelencia académica
- ✓ La proyección a la comunidad

- ✓ La educación ciudadana
- ✓ Nueva cultura global.
- ✓ Cultura institucional Bethlemitas
- ✓ Actualización y mejoramiento.

Perfil del estudiante

En el marco y contexto de los procesos educativos que desarrollamos, el estudiante se caracteriza por ser:

Un Estudiante Bethlemitas Debe Ser:

- ✓ **Consciente De Su Dignidad:** Capaz de asumir y proyectar sus valores.
- ✓ **Intelectualmente Competente:** Proyectado de una excelente formación.
- ✓ **Abierto Al Cambio,** en busca de una sociedad más justa y fraterna.
- ✓ **Comprometido Y Solidario** capaz de compartir lo que es y lo que se tiene.
- ✓ **Creativa(o):** Partiendo del reconocimiento personal de sus actitudes y aptitudes, que desarrolle su capacidad crítica y este abierto al conocimiento de los avances tecnológicos, organizativos y productivos.
- ✓ **Práctica(o):** Capaz de aplicar lo que sabe cómo alternativa de su propio desarrollo y de la comunidad.
- ✓ **Innovadora(o):** Capaz de asumir y producir cambios personales, sociales y axiológicos.

Diseño curricular

La Institución Educativa Bethlemitas Brighton desarrolla su proceso con un diseño curricular Asignaturista, donde se trabajan las áreas del saber y contribuye al desarrollo multidimensional de los niños y niñas, con las áreas más importantes; español, matemáticas, ciencias naturales y sociales entre otras.

Proyectos transversales

La institución Educativa Bethlemitas Brighton se caracteriza por una formación basada en valores religiosos y morales muy importantes en la formación del ser humano. Bajo el carísima de la Santa María Encarnación Rosal y el Santo hermano Pedro de San José Betancurt. En la actualidad existe un proyecto denominado “**SER CON VALORES**”. Se trabaja por mes un valor diferente donde se realizan reflexiones tanto en formación general al inicio de semana como en las aulas de clase con cada maestro titular todos los días; de igual forma se hace un calendario por cada valor trabajado.

Otro de los proyectos que se trabajan es el **CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE**, en el cual cada semana se le asigna a un grupo diferente el aseo de los patios de después de cada descanso de igual forma se inculca el buen manejo de las basuras para la protección del medio que sea libre de contaminación.

Integración familia –escuela- comunidad

La integración de la familia, escuela, comunidad es buena y adecuada; ya que la mayoría de los padres de familia participan en las actividades que el colegio organiza, se puede observar el respeto entre ellos; visitan continuamente la institución para saber el rendimiento y

correspondiente desempeño académico y participativo que realizan los estudiantes en cuanto a las actividades que se hacen para alcanzar un mejor y efectivo aprendizaje. De igual forma en aquellos estudiantes que presentan dificultades (disciplina) para ayudarlos en su mejor desempeño. Existe un permanente dialogo entre los padres de familia y los docentes de la institución.

Esta relación padres – institución tiene una gran importancia ya que ayuda que el niño y la niña por medio de la creatividad desarrolle todas sus dimensiones y habilidades que cada uno de ellos tiene, el cual permite que los niños y niñas tengan una constante motivación hacia su enseñanza – aprendizaje y al igual participar activamente en la institución educativa.

Infraestructura

La Institución Educativa Bethlemitas Brighton, se encuentra conformado por amplios salones, los cuales están distribuidos para cada grado como lo son desde transición a quinto grado de primaria; cuenta con un patio donde se encuentran las dependencias administrativas y los salones de transición de igual manera se realizan todas las actividades culturales del colegio, en estas instalaciones también se pueden ver los baños de los niños y las niñas con sus respectivos lavamanos y en buen estado, por otro lado cuenta con un aula de informática amplia y con una serie de portátiles el cual está al servicio de todos los niños, también cuenta con un aula de audiovisuales, patios de recreación donde se distribuyen los estudiantes por grupos de grados para realizar sus descansos; en la parte de atrás hay una cancha amplia y cubierta donde les corresponde a los estudiantes de los grados cuartos – quintos y de igual forma existen baños para niños y niñas de este bloque. Lo Por otro lado cuenta con una cafetería en donde venden diversos productos para todos los niños sin importar la edad.

El salón del grado quinto 02 cuenta con una agradable decoración, mural llamativo para los niños, buena iluminación, ventilación natural, cuenta con un tablero grande, un pupitre para el docente y un armario para colocar los implementos escolares de los estudiantes; las mesas y sillas con que cuentan están en buen estado donde los estudiantes deben cuidarlas para que puedan estar cómodamente durante el desarrollo de las actividades programadas; el espacio para el trabajo es un poco reducido para la cantidad de estudiantes que se atienden pero se hace el orden correspondiente para estar bien.

En la institución podemos encontrar murales y carteleras de información para toda la comunidad educativa.

Características del desarrollo multidimensional de los niños y las niñas

Se puede evidenciar que existe una formación complementaria en aspectos académicos, humanos y de carácter religioso, esto se observa en los hábitos que aplican los niños(as) a diario en formación general durante la reflexión e intervenciones de personas. Con el trabajo de un valor específico cada mes se permite un aprendizaje aplicado permanente y significativo pues se enseñan acciones mediante creativas reflexiones espirituales permitiendo una cercanía a Dios y conciencia que existe un ser supremo.

El grupo de quinto 02 se caracteriza por ser niños y niñas que se apropian del mundo a través de las experiencias directas de su entorno, atienden efectivamente a un desarrollo óptimo, en todas sus dimensiones de acuerdo con sus edades.

La formación académica es muy completa las actividades están encaminadas a mejorar cada día más y tener un aprendizaje que sea significativo para los estudiantes y que logren ser competentes en la sociedad de una manera íntegra.

Observación del contexto socio-familiar de los niños y las niñas

En el grupo de quinto 02 se observó que mayoría de los niños y niñas muestran tener muy buena relación con sus padres, aunque siempre existen problemas de desintegración familiar donde esto afecta de alguna forma el buen el rendimiento académico de los niños y niñas.

Por otro lado también hay padres de familia se nota que están muy pendiente de la formación, proceso educativo que llevan sus hijos, control en las actividades que se realizan, llamados que se les hacen cuando se presentan inconvenientes, dificultades entre otros.

Interacción entre pares

Los niños y niñas del grupo quinto 02 en general mantienen buenas relaciones de amistad y respeto mutuo entre sí, donde se permite crear un ambiente de armonía y paz para la realización de las actividades propuestas por la educadora en formación y la docente titular del grupo; aunque en algunas oportunidades hay estudiantes que les gusta fomentar desorden en las horas de clase pero se controlan a medida del desarrollo de las actividades que son de agrado para ellos.

El proceso de enseñanza y aprendizaje

En el proceso de enseñanza-aprendizaje se utiliza material didáctico como fichas, láminas, videos, imágenes, cuentos para realizar diálogos e interactuar unos con otros; también se hace trabajo individual y en grupo, reflexiones, dinámicas entre otras; esto con el propósito de mejorar y fortalecer su rendimiento académico todas estas actividades son acorde con la edad, que por medio de estas se les hace más llamativo y efectivo el aprendizaje, más significativo hay interacción mutua.

Formación y vivencia de hábitos

Durante los encuentros en el patio “formación general “las profesoras y religiosas, realizan reflexiones de la palabra de Dios y un valor por cada mes; donde se proponen actividades referentes al mismo para fomentar la cultura y creación de buenos hábitos para ser personas integras dentro de una sociedad.

Los niños y niñas están en la etapa en la que adquieren y construyen normas, se encuentran en el proceso de entender de que no pueden hacer todo lo que quieren, es necesario desde tempranas edades educarlos para que sean niños y niñas responsables de sus actos, de sus pertinencias; entre demás actividades a realizar como personas conscientes de su desarrollo adecuado.

Mediaciones pedagógicas

El uso de apoyos tecnológicos se hace mediante la observación de videos educativos en donde existe un sala de audiovisuales que es compartida para todos los estudiantes de la institución y en algunos casos no se puede utilizar; cuando de adquiere es una experiencia muy buena, significativa, agradable para los estudiantes, se aprovecha de la mejor manera para obtener un buen aprendizaje; también para las clases de informática cuentan con computadores para cada estudiante para desarrollar sus temáticas de la mejor manera donde sea algo productivo para todos.

Evaluación del aprendizaje

De acuerdo a la observación realizada se puede deducir que los procesos evaluativos se dan de manera permanente a través de la elaboración de fichas, talleres grupales, preguntas,

participación en clase y pruebas escritas diseñadas por las docentes a cargo del grupo donde se evidencia el proceso de aprendizaje que llevan los estudiantes.

La evaluación del aprendizaje es un proceso continuo donde se está observando los diferentes desempeños que llevan los estudiantes en su entorno de formación.

8. Metodología

Enfoque De Investigación

La metodología utilizada para la ejecución de esta investigación es de carácter mixto, ya que se pretende aplicar una estrategia para mejorar el aprendizaje de la suma y resta de las fracciones homogéneas, y evaluar los resultados de manera cuantitativa a través de la tabulación y análisis de las respuestas dadas por los estudiantes en cada uno de los talleres, y cualitativa mediante la observación y reflexión de la actitudes, motivación, interés y avances que van mostrando los estudiantes a lo largo de la implementación de dicha estrategia.

Tipo De La Investigación

Para este proyecto me base en la investigación – acción ya que es un estudio de una situación social con el fin de mejorar la calidad de la acción dentro de la misma, reflexión sobre las acciones humanas y las situaciones sociales vividas por el docente; las estrategias, la observación, reflexión y cambio, que se dan en el momento de investigar el problema planteado.

Población Y Muestra

Población: Los estudiantes de quinto grado de la Institución Educativa Bethlemitas Brighton Pamplona.

Muestra: 30 estudiantes del grado quinto 02.

Técnicas:

- ✓ **Estrategia metodológica:** Se diseñaron y aplicaron una serie de talleres basados en el tangram para la solución de suma y resta de fracciones homogéneas
- ✓ **Observación:** Se realizó una observación participante a los niños y niñas de 5 grado 02 con el fin de identificar los cambios que iban teniendo a través de cada uno de los talleres basados en el tangram para mejorar el proceso de aprendizaje de la suma y la resta.

Instrumentos:

- ✓ **Evaluación de los talleres:** Se realizó la revisión de cada uno de los talleres para mirar el número de respuesta correctas, incorrectas o no contestadas por los estudiantes.
- ✓ **Diario de campo:** Se utilizó en esta investigación para registrar las diferentes actitudes y avances de los estudiantes, a medida que se aplicaban cada uno de los talleres propuestos y su respectivo análisis.

9. Estrategia metodológica para fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de la suma y resta de las fracciones homogéneas

Taller N° 1

Objetivo: Construir el tangram chino en cartulina de colores y a su vez conocer la fracción correspondiente a cada pieza.



UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL
INVESTIGADORA: María Fernanda Roperó Verjel



NOMBRE: _____ GRADO: _____ COLEGIO _____

EL TANGRAM CHINO



Este rompecabezas fue inventado por los chinos; hace varios siglos. Está formado por siete piezas: dos triángulos pequeños, dos triángulos grandes, un triángulo mediano, un cuadrado y un paralelogramo.

Con estas piezas se pueden construir hermosas y múltiples figuras; pero antes nos vamos a familiarizar, con las partes en que se divide la unidad.

Después de construir el tangram en cartulina y haber identificado cada pieza, responde las siguientes preguntas completando los datos que faltan.

1. El tangram corresponde a la unidad, en cuántas partes está dividido? _____
2. Cuántas figuras geométricas tenemos en el tangram? _____

A continuación el concepto de numerador y denominador.

Numerador: Las partes que tomo del todo.

Denominador: Las partes en que está dividida la unidad.

3. La pieza # 1 corresponde a:

Numerador

Denominador

4. La pieza # 2 corresponde a:

Numerador

Denominador

5. La pieza # 3 corresponde a:

Numerador

Denominador

6. La pieza # 4 corresponde a:

Numerador

Denominador

7. La pieza # 5 corresponde a:

Numerador

Denominador

8. La pieza # 6 corresponde a:

Numerador

Denominador

9. La pieza # 7 corresponde a:

Numerador

Denominador

Taller N° 2

Objetivo: Solucionar problemas - preguntas sencillas de suma de fracciones homogéneas.



UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL
INVESTIGADORA: María Fernanda Roper Verjel



NOMBRE: _____ GRADO: _____ COLEGIO _____

TRABAJO EN EQUIPO

En grupos de tres estudiantes armaran las siguientes figuras utilizando en cada una de ellas las siete piezas del tangram:



Contesto las siguientes preguntas con la ayuda del tangram.

1. ¿Qué fracción suman las cabezas del perro, gato y pato?

RTA: _____

2. ¿Qué fracción suman las orejas del perro y del gato?

RTA: _____

3. ¿Qué fracción suman las patas del perro?

RTA: _____

4. ¿Qué fracción suman las patas del gato y del perro?

RTA: _____

5. Si le quitamos la cabeza al perro, al gato y al pato, ¿Cuál es la fracción total de la suma de los cuerpos de los tres animales?

RTA: _____

¡BUENA SUERTE!

Taller N° 3

Objetivo: Solucionar problemas - preguntas sencillas de resta de fracciones homogéneas utilizando el tangram.



UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL
INVESTIGADORA: María Fernanda Ropero Verjel



NOMBRE: _____ GRADO: _____ COLEGIO _____

TRABAJO EN EQUIPO

1. Construyo con cada una de los tangram una figura utilizando todas las fichas de este.



2. Observo detenidamente las figuras armadas y contesto:

- a. Si a la dama antigua le quitamos la cabeza y la mano, ¿Qué fracción del tangram nos queda?

RTA: _____

- b. Si a la niña que está caminando le quitamos la cola del cabello y los pies, ¿Qué fracción del tangram nos queda?

c. RTA: _____

- d. Si al niño que está trotando le quitamos las piernas, ¿Qué fracción del todo nos queda?

RTA: _____

- e. ¿Cuál es la diferencia entre las piernas y los brazos del niño que esta corriendo?

RTA: _____

¡BUENA SUERTE!

Taller N° 4

Objetivo: Resolver problemas de suma y resta de fracciones homogéneas con ayuda del tangram.



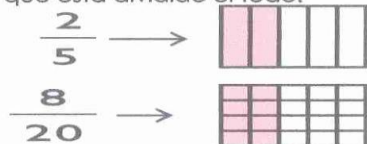
UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL
INVESTIGADORA: María Fernanda Roperó Verjel



NOMBRE: _____ GRADO: _____ COLEGIO _____

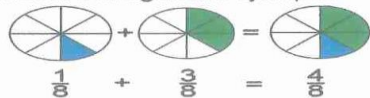
LOS FRACCIONARIOS

Una fracción es la parte de un todo. Donde el numerador es la parte que tomamos del todo y el denominador son las partes en que está dividido el todo.

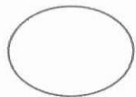


Las fracciones homogéneas son aquellas que tienen igual denominador.

Después de tener claro los conocimientos sobre las fracciones homogéneas lee, interpreta analiza y soluciona como nos muestra el siguiente ejemplo:



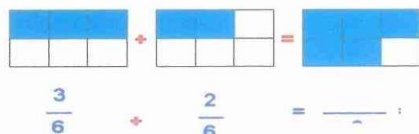
1. El queso



Jorge comió $\frac{1}{4}$ del queso que había en la nevera y Martha consumió $\frac{2}{4}$. ¿Qué fracción del queso consumieron?

¿Cuánto quedó en la nevera?

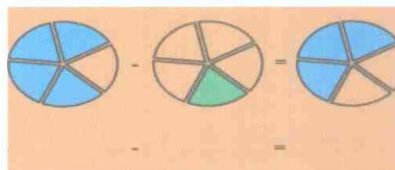
2. Teniendo en cuenta la representación gráfica con su fracción completo la operación de la suma total.



3. Julián recogió en una canasta 3 manzanas, 6 mangos, 4 guayabas y 2 papayas. El total de frutas recogidas son: _____ Representa en la tabla la cantidad por fruta recogida y la fracción representada.

Frutas	Cantidad	Fracción
Mangos	6	6/15
Manzanas		
Guayaba		/15
Papaya		2/
Total	15	

4. Realizo la operación indicada y escribo la fracción que corresponde a la gráfica.



5. Con la ayuda del tangram respondo las siguientes preguntas.



- ✓ ¿Si sumo la figura 1 y 2 y el resto la figura 6, ¿Qué fracción tengo como resultado? _____
- ✓ ¿Qué fracción da como resultado la suma de la pieza 1 y 7?
- a. $\frac{5}{16}$ c. $\frac{6}{16}$
b. $\frac{7}{16}$ d. $\frac{4}{16}$

¡BUENA SUERTE!

Taller N° 5

Objetivo: Resolver problemas de suma y resta de fracciones homogéneas con ayuda del tangram.

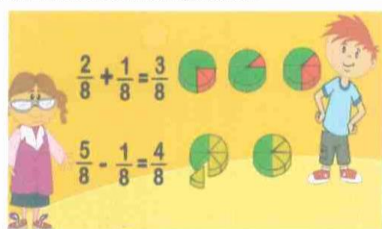


UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL
INVESTIGADORA: María Fernanda Ropero Verjel

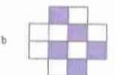


NOMBRE: _____ GRADO: _____ COLEGIO _____

Recuerda que para sumar o restar fracciones con el mismo denominador, se suman o se restan los numeradores y se deja el mismo denominador.



1. Escribo al frente de cada gráfica la fracción que corresponde.



2. Andrés y sus amigos han comido $\frac{7}{9}$ de pizza de pollo y $\frac{4}{9}$ de pizza mexicana. ¿Qué fracción de pizza de pollo más que de pizza mexicana han comido?

Las preguntas 3 y 4 se resuelven teniendo en cuenta el tangram.



3. La suma de la pieza número 2 y 6 corresponde a:

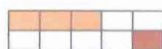
a. Una tercera parte del cuadrado mayor.

- b. Una cuarta parte del cuadrado mayor.
c. Una quinta parte del cuadrado mayor.
d. Una sexta parte del cuadrado mayor.
4. Resuelvo los siguientes problemas.

- a. La suma total de las piezas 1, 4, y 6 es: _____
b. ¿Qué fracción corresponde a la resta de la pieza 2 y 3.

5. Realizo la operación que me indican y completo las fracciones que faltan.

1. Suma



$$\frac{1}{10} + \frac{3}{10} = \frac{\quad}{\quad}$$



$$\frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

2. Resta



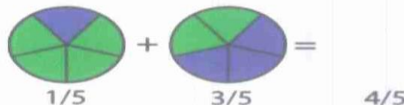
$$\frac{\quad}{\quad} - \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$



$$\frac{\quad}{\quad} - \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

6. Un cultivador de flores sembró $\frac{5}{8}$ de hectáreas en rosas, $\frac{2}{8}$ de hectáreas en claveles, $\frac{1}{8}$ de hectáreas en astromelias. ¿Cuántas hectáreas de tierra sembró en total?

7. Completo la operación graficando el resultado.



8. En mi frutero hay 13 piezas de fruta, de las cuales 5 son manzanas. ¿Con qué fracción representamos las manzanas que hay en el frutero?

¡BUENA SUERTE!

Taller N° 6

Objetivo: Evaluar los conocimientos adquiridos de los estudiantes en el tema de la suma y resta de fracciones homogéneas.



UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL
INVESTIGADORA: María Fernanda Roperó Verjel



NOMBRE: _____ GRADO: _____ COLEGIO _____

1. Resuelvo las siguientes operaciones de fracciones homogéneas.

- $2/3 + 4/3 + 7/3 =$ _____
- $9/16 + 5/16 + 12/16 + 16/16 =$ _____
- $23/28 + 15/28 =$ _____
- $14/20 - 8/20 =$ _____
- $6/12 - 4/12 =$ _____
- $24/32 - 15/32 =$ _____

2. Soluciono los siguientes problemas de fracciones homogéneas

- Adriana compro una de torta para festejar el cumpleaños de su hijo menor. Si su hija Sandra come $2/12$, su hijo Carlos $1/12$, su esposo $3/12$ y al festejado $2/12$. ¿Qué porción de torta comieron Sandra, Carlos, el festejado y el esposo? _____ y ¿Cuál es la porción que le queda a Adriana? _____
- Javier compró $2/5$ de libra de manzana y $1/5$ de libra de pera. ¿Cuántas libras de fruta en total compró Javier? _____
- Leonor debe coser un vestido, si el domingo cosió $3/16$, el lunes $5/16$ y el martes $6/16$. ¿Qué fracción de vestido cosió Leonor en los tres días? _____ ¿y qué fracción le hace falta para coser todo el vestido? _____

3. Completa la siguiente tabla. Observa el ejemplo.

FRACCIONARIO	NUMERADOR	DENOMINADOR	GRÁFICO	CÓMO SE LEE
$\frac{2}{3}$	2	3		Dos tercios
$\frac{4}{6}$				
				Un medio
	5	9		

¡BUENA SUERTE!

9. Procesamiento De Datos Y Análisis De La Información

Se desarrolló con base a los resultados que arrojaron los talleres que resolvieron los estudiantes y la aplicación de la estrategia en matemáticas.

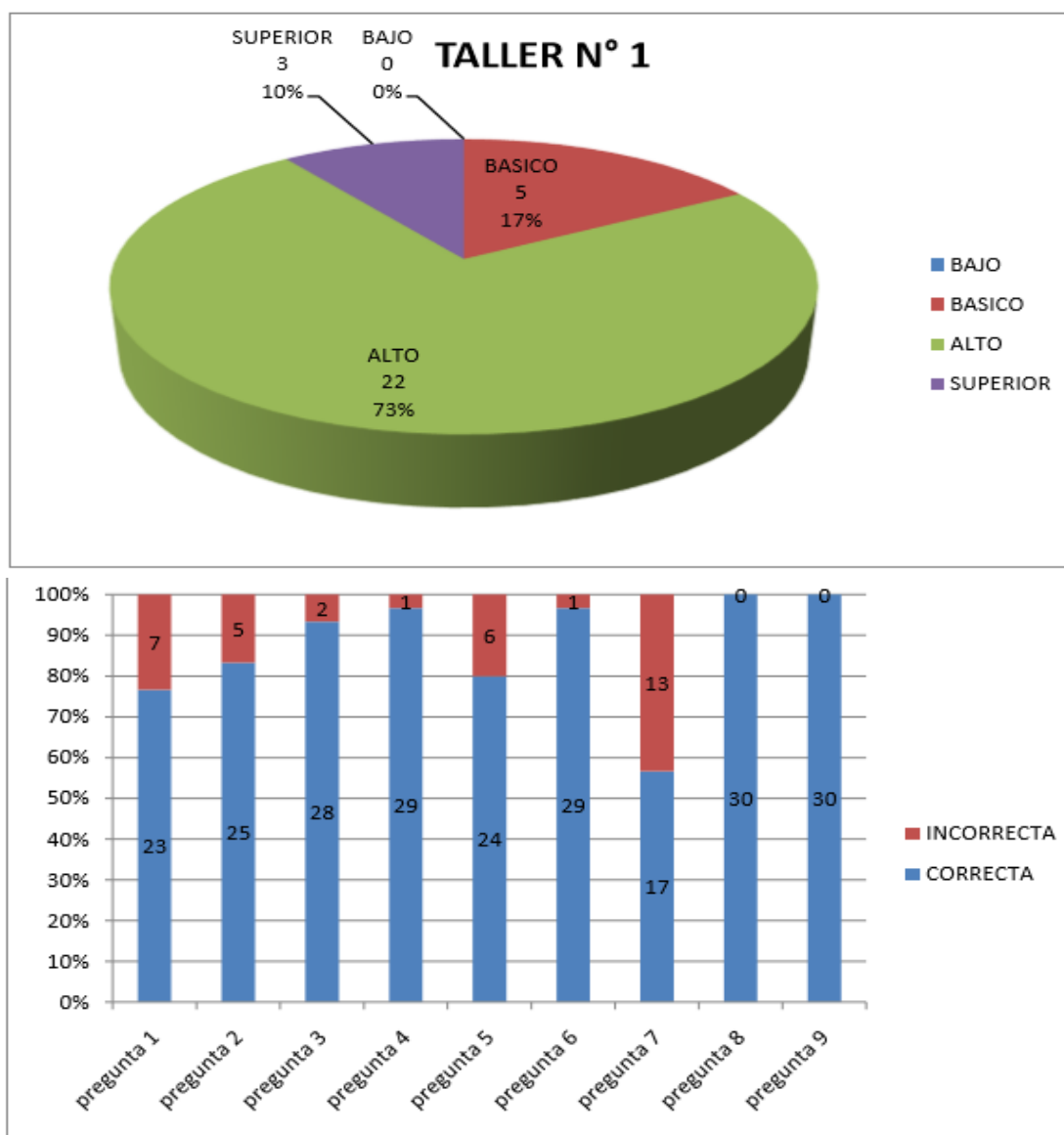


Imagen 3. Análisis Taller 1
Fuente: Autor.

Análisis: En la construcción y reconocimiento de las diferentes piezas del tangram, un 73% correspondiente a 22 estudiantes de los 30 en total construyeron e identificaron las piezas del tangram, teniendo una calificación de la escala nacional de Alto, un 10% a tres estudiantes lograron la máxima calificación, superior, y un 17% a cinco estudiantes sacaron una calificación básica, ningún estudiante reprobó en la actividad de construcción y reconocimiento de las piezas del tangram.

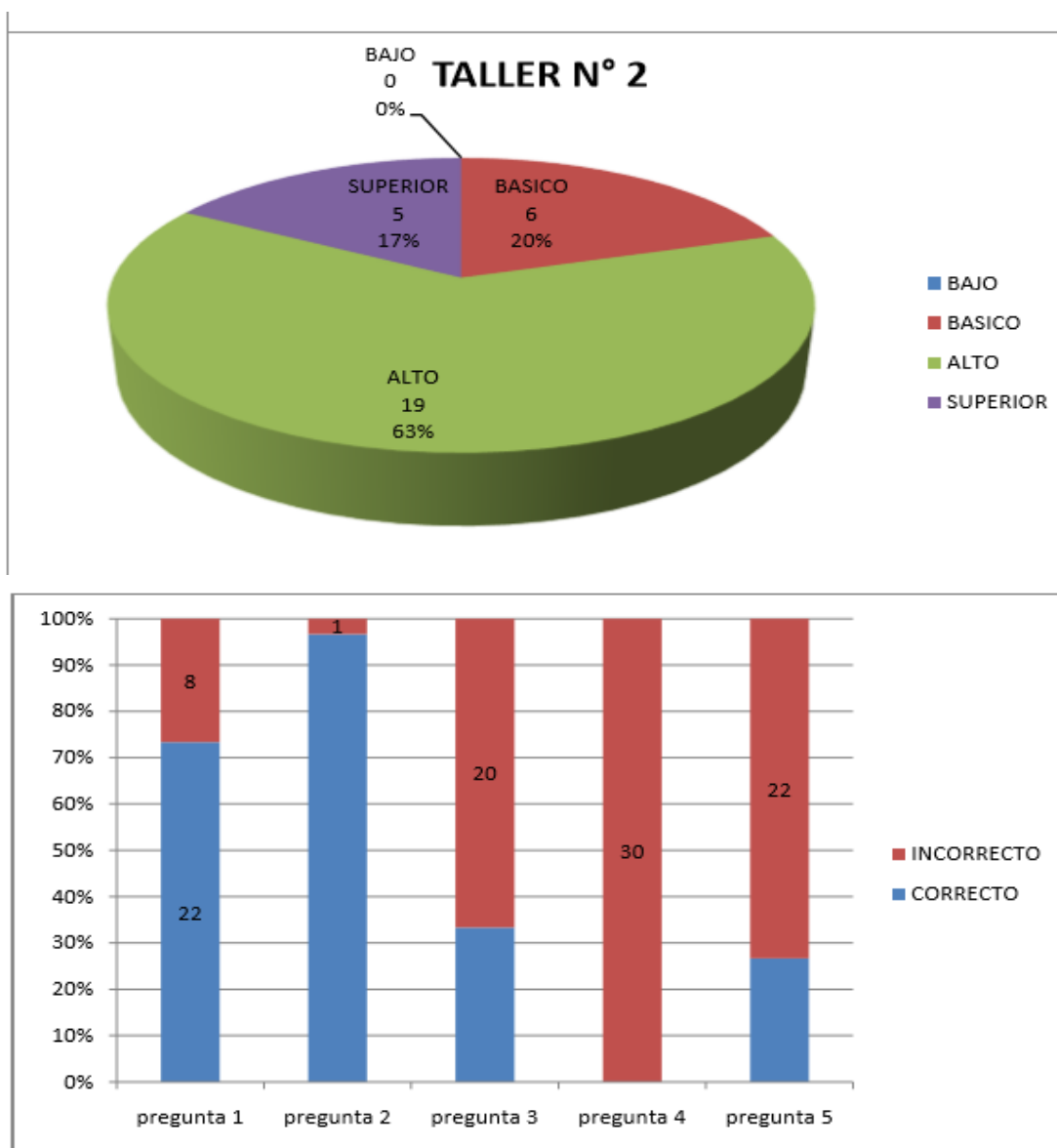


Imagen 4. Análisis Taller 2

Fuente: Autor

Análisis: En situaciones donde interviene la suma de fracciones homogéneas, un 17% correspondiente a 5 estudiantes solucionaron de una forma correcta obteniendo una valoración superior, un 63% correspondiente a 19 estudiantes obtuvieron una calificación de alto, es decir, comprendieron y solucionaron la mayoría de los ejercicios y situaciones y un 20% correspondiente a seis estudiantes tuvieron algunas dificultades y confusiones en la solución de los ejercicios, obteniendo una calificación de básico, más sin embargo ningún estudiante obtuvo una valoración de bajo.

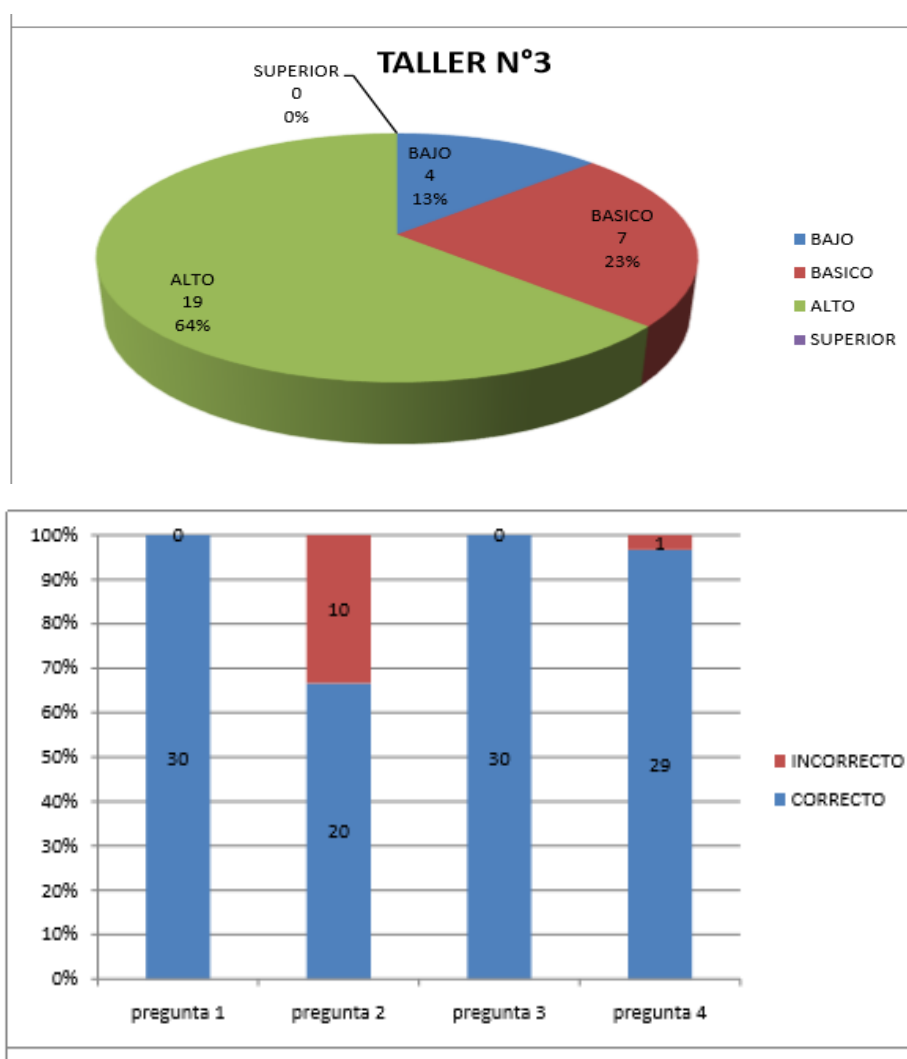


Imagen 5. Análisis Taller 3
Fuente: Autor

Análisis: En la solución de ejercicios de resta de fracciones homogéneas los estudiantes de quinto grado han presentado dificultad, donde un 13% correspondiente a cuatro estudiantes obtuvieron una valoración baja, un 23% correspondiente a 7 estudiantes básica y un 64% correspondiente a 19 estudiantes obtuvieron una calificación de alto.

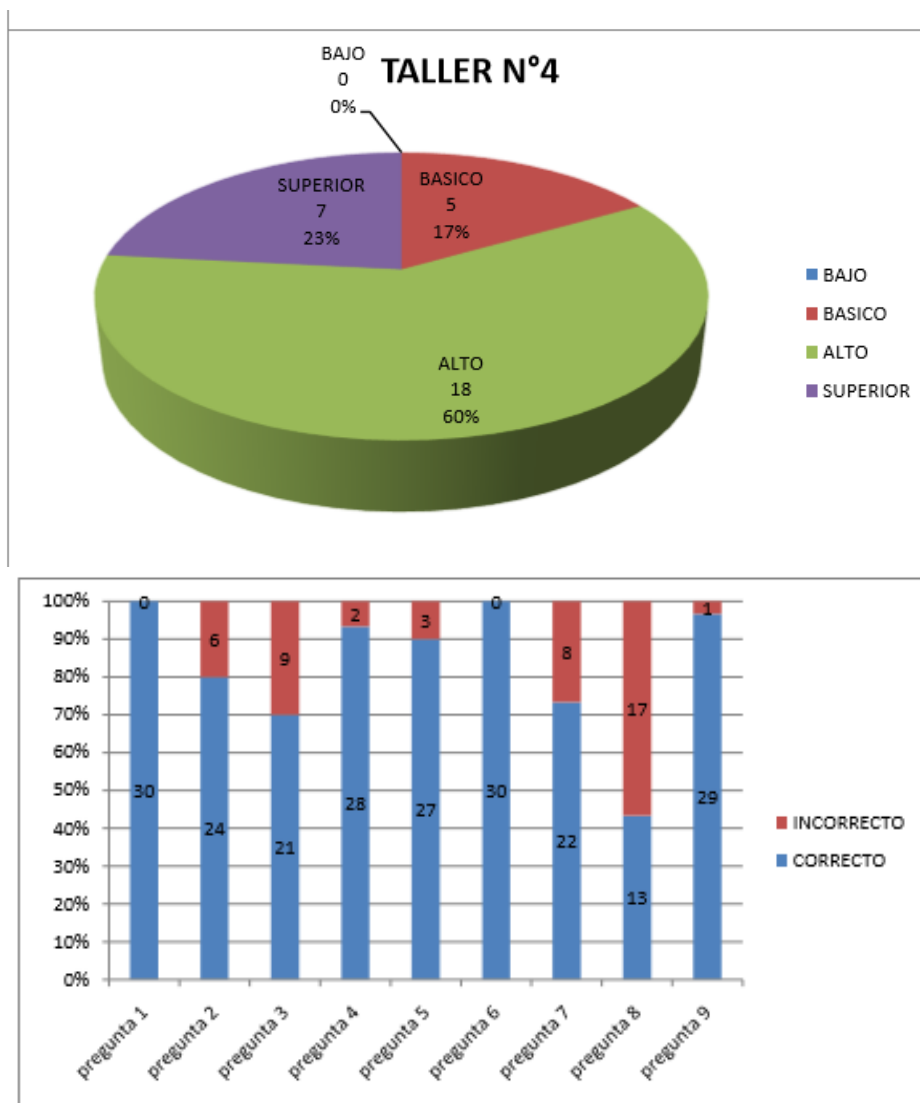


Imagen 6. Análisis Taller 4
Fuente: Autor

Análisis: Los estudiantes del grado quinto comprenden y soluciones problemas sencillos de suma y resta de fracciones homogéneas con ayuda del tangram, donde ninguno de ellos obtuvo una valoración baja, solamente un 27% de ellos obtuvieron una valoración básica y el excedente correspondiente a un 60% del grado obtuvieron una valoración alta, evidenciando la comprensión que han adquirido sobre el tema.

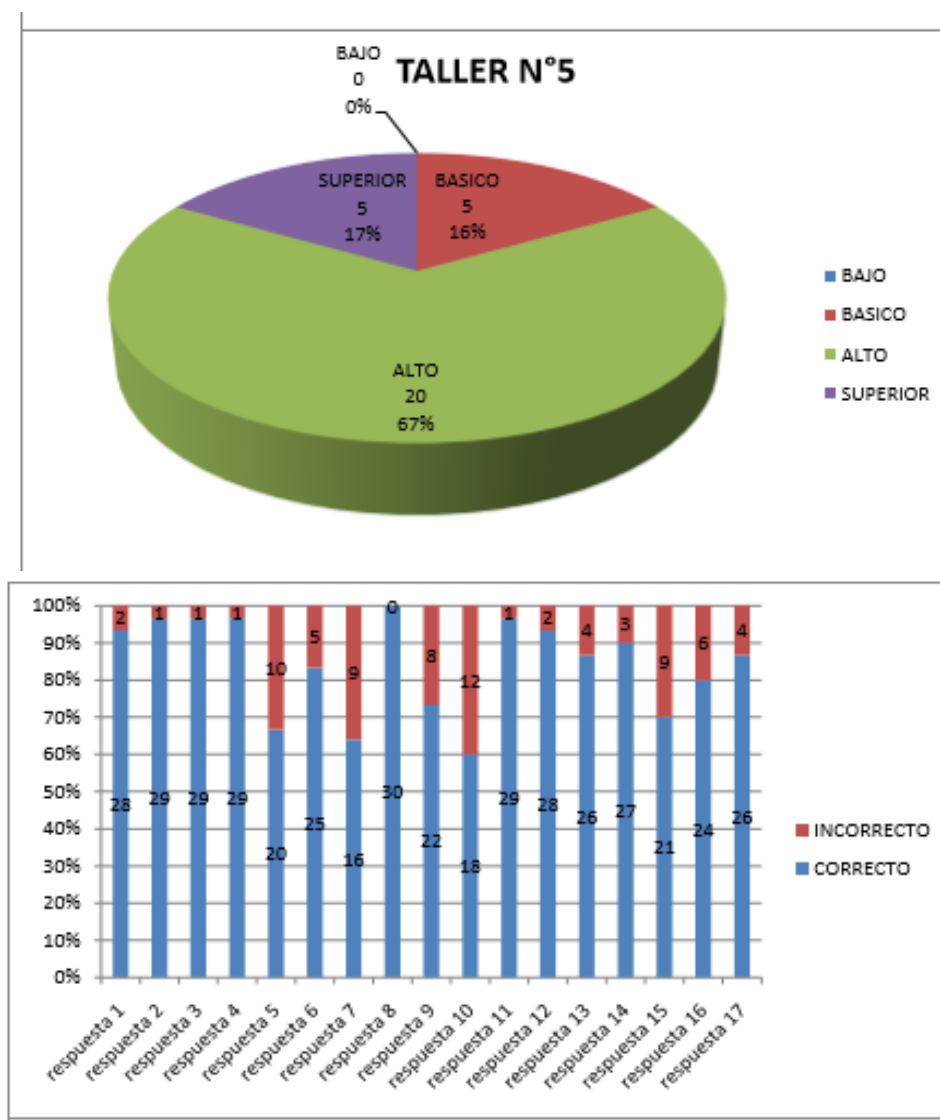


Imagen 7. Análisis Taller 5
Fuente: Autor

Análisis: Se evidencia un progreso en los estudiantes del grado quinto en la solución de problemas de sumas y resta de fracciones homogéneas con respecto al taller anterior, obteniendo un 17% una valoración de superior, un 67% alto y el excedente básico, cabe recalcar que ningún estudiante obtuvo una valoración baja.

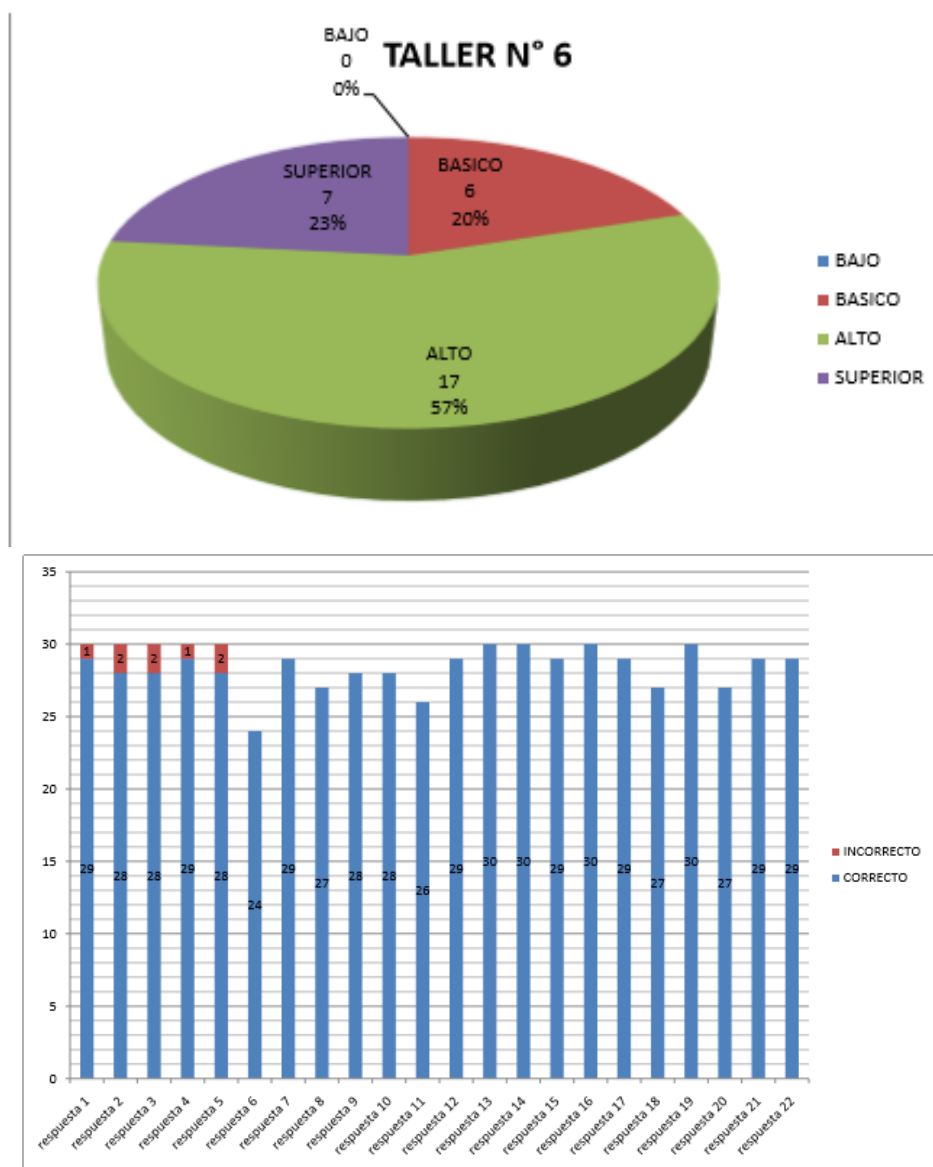


Imagen 8. Análisis Taller 6
Fuente: Autor

Análisis: Los estudiantes de quinto grado respondieron favorablemente en la realización del taller con el tangram y se evidencia que comprendieron la suma y resta de fracciones homogéneas partiendo de la utilización del tangram, obteniendo en una valoración superior a un 23% del curso, a un 17% en valoración alta y un 20% en una valoración básico, pero sin ningún estudiante obteniendo una valoración baja.

9.1 Resultados Después De Aplicada La Estrategia

COMPETENCIA	RESULTADOS	ANÁLISIS
TALLER UNO: Construir el tangram chino en cartulina de colores y a su vez conocer la fracción correspondiente a cada pieza	Los estudiantes identificaron y seccionaron cada una de las piezas del tangram en un 73%, un 10% logro solucionar todo el taller y un 17% solo presentaron dificultad para solucionarlo.	Los estudiantes han recibido muy bien la estrategia metodológica utilizada para aprender e ir disminuyendo sus falencias en el tema de fracciones homogéneas, en este caso con los juegos matemáticos como lo es el tangram. Se divierten y a su vez aprenden el tema.
TALLER DOS: Solucionar diferentes situaciones de suma de fracciones homogéneas.	El 17% de los estudiantes logro solucionar de forma correcta cada pregunta, un 63% organizaron y solucionaron de una manera sobresaliente el problema de suma y resta de fracciones homogéneas y el 20% también lo hicieron pero presentan grandes	En el taller de suma de fracciones homogéneas utilizando el tangram se evidencia que prestan mayor atención en la solución de las actividades, aunque presentan dificultades es en el razonamiento abstracto a la hora de la

dificultades en el razonamiento abstracto a construcción de figuras con el tangram. la hora de armar y desglosar una figura. Esto se evidencia cuando hay que seccionar las figuras del tangram en la mente para encontrar los resultados

TALLER TRES:

Solucionar diferentes situaciones de resta de fracciones homogéneas.

El 64% de los estudiantes solucionan Se observan falencias y algunas confusiones en el razonamiento abstracto restas homogéneas con el tangram, mientras que el 13% presento dificultad para desglosar las fichas del tangram, de pero lograron hacerlo de una manera acuerdo al primer taller donde se explicaba sobresaliente y un 23% obtuvo una la división del todo en dieciséis partes calificación muy baja. iguales.

En cuanto a la realización de las figuras en el tangram teniendo como modelo la silueta han mejorado notoria mente, se divierten con este y lo arman con facilidad. Aunque la prioridad de los estudiantes es su descanso, lo que ocasiono que ninguno

		respondiera la última pregunta.
TALLER CUATRO: Resolver problemas de suma y resta de fracciones homogéneas con ayuda del tangram.	Un 23% de los estudiantes han aprendido a solucionar sumas y restas de fracciones homogéneas con el tangram, trascendiéndolo a la solución de problemas de la vida cotidiana, un 60% logro solucionar lo indicado aunque presentaron algunas dificultades y el 17% responde incorrectamente al solucionar sumas y restas de fracciones homogéneas.	La estrategia metodológica utilizada ha venido mejorando paulatinamente los conocimientos de suma y resta de fracciones homogéneas en los estudiantes. Se observa en el desarrollo de las actividad que los estudiantes han venido despertando su interés en el área de matemáticas.
TALLER CINCO: Resolver problemas de suma y resta de fracciones homogéneas con ayuda del tangram.	Se nota aumento de los estudiantes que han aprendido a solucionar sumas y restas de fracciones homogéneas con el tangram, ya que un 17% de ellos lo han hecho correctamente y ha trascendiéndolo a la solución de problemas de la vida	Gracias a la manipulación del tangram enfatizándolo a las fracciones homogéneas, se evidencia el progreso paulatino del rendimiento académico de los estudiantes de quinto grado en la resolución de problemas sencillos

cotidiana, un 67% soluciona problemas de sumas y restas de fracciones homogéneas y solo el 16% no ha logrado realizar los problemas porque se les dificulta.

<p>TALLER SEIS:</p> <p>Evaluar los conocimientos adquiridos de los estudiantes en el tema de la suma y resta de fracciones homogéneas.</p>	<p>Se concluye que un 23 % de los estudiantes aprendieron a resolver ejercicios sencillos y problemas de sumas y restas de fracciones homogéneas, un 57% resuelve ejercicios de suma y resta de fracciones homogéneas aunque por errores mínimos no lograron hacerlo todo correctamente y el 20% no logro aprender a resolver del todo ejercicios y problemas del tema.</p>	<p>Los resultados obtenidos demuestran el mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes del grado quinto en el tema de operaciones de suma y resta de fracciones homogéneas y la resolución de problemas sencillos</p>
--	---	--

Conclusiones

- ✓ El 94% de los estudiantes de quinto cero dos entendieron el tema de suma y resta de fracciones homogéneas utilizando el tangram, dándole solución a diferentes ejercicios y situaciones donde se involucra dicho tema.
- ✓ El cambio de actitud frente al área de matemáticas en los estudiantes de quinto cero dos fue favorable utilizando los juegos lógicos matemáticos, permitiendo una interacción entre ellos de una manera muy respetuosa e involucrando al docente como un par y un facilitador en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- ✓ Los estudiantes de quinto cero dos les motiva trabajar con juegos lógico matemáticos en este caso “El Tangram” lo que permitió mejorar su aprendizaje, puesto que asimilan a partir de lo que observan, viendo el material real, experiencias con el entorno, reciben explicaciones orales, diálogos entre compañeros y docente e interacción física con el material.
- ✓ Se evidencia en el grado quinto cero dos un mejoramiento en el rendimiento académico en el tema de fracciones homogéneas después de aplicar la estrategia de juegos lógicos matemáticos.
- ✓ Es necesario que los docentes empleen diferentes estrategias que le permitan a sus educandos motivarse a la hora de la enseñanza y aprendizaje en el área de matemáticas para lograr un mejor rendimiento académico.
- ✓ Se evidenció un cambio de actitud en los estudiantes respecto al concepto que se tiene del área de matemáticas, como una materia difícil.

Recomendaciones

- ✓ De acuerdo con las conclusiones del trabajo se ofrecen las siguientes recomendaciones en búsqueda de mejorar la práctica docente; teniendo en cuenta las necesidades de sus estudiantes, su contexto y las diferentes estrategias metodológicas que podemos desarrollar, con el fin de adquirir una experiencia significativa.

- ✓ Resulta indispensable que los educadores indaguen sobre las diversas estrategias metodológicas, las necesidades particulares de sus educandos que favorecen el proceso de enseñanza y aprendizaje en el área de matemáticas.

- ✓ Que los padres de familia o acudientes se involucren en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.

Bibliografía

Aprendizaje significativo de ausubel. Tomado el 15 de septiembre de 2012 de:

<http://blogparamaestros.blogspot.com/2010/03/aprendizaje-significativo-deausubel.html>

file:///e:/aprendizaje/ausubelaprendizajesignificativo_1677.pdf

<file:///e:/aprendizaje/dialnet-lateoriadelaprendizajesignificativo-3634413.pdf>

<file:///e:/memoria%20trabajo%20de%20grado/articulo05internacional.pdf>

<http://aureadiazgonzales.galeon.com/>

<http://centros4.pntic.mec.es/ies.gregorio.maranon/departamentos/mate/tangram3.htm>

<http://elclubdelamatematica.blogspot.com.co/2010/06/el-tangram.html>

<http://matematica.laguia2000.com/general/fracciones-homogeneas>

http://rpp.pe/lima/actualidad/la-importancia-de-los-juegos-logico-matematicos-en-el-proceso-de-aprendizaje-noticia-372004?ns_source=self&ns_mchannel=tema.juego-logico-matematicos&ns_campaign=content.cronologico&ns_linkname=1

<http://tangrams.ca/puzzles/ani-01s.htm>

http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/enfoque_cualitativo.html

http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-86240_archivo_pdf.pdf, el 28 de ministerio de educación nacional, ley general de educación 115 de 1994.

Ministerio de educación nacional, decreto 1860/94.

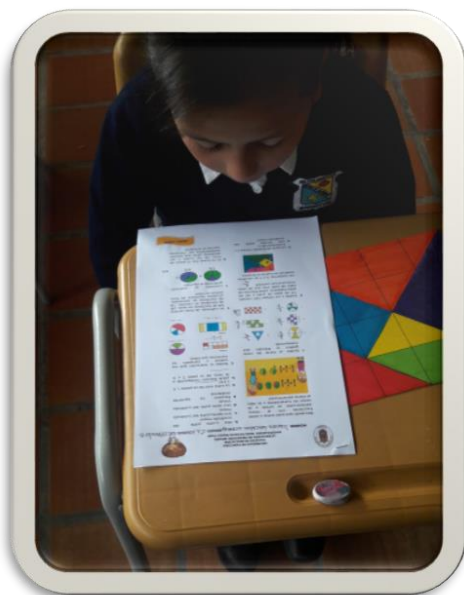
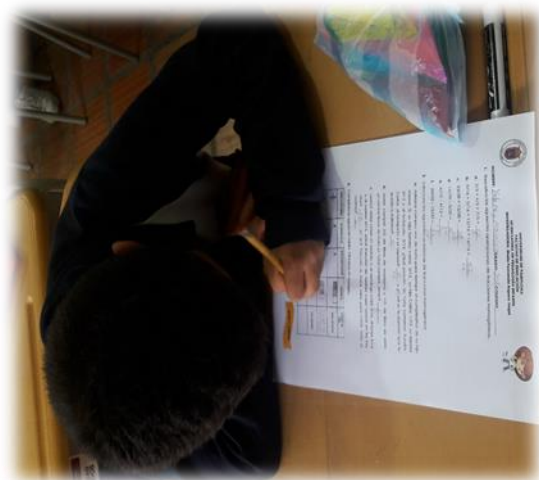
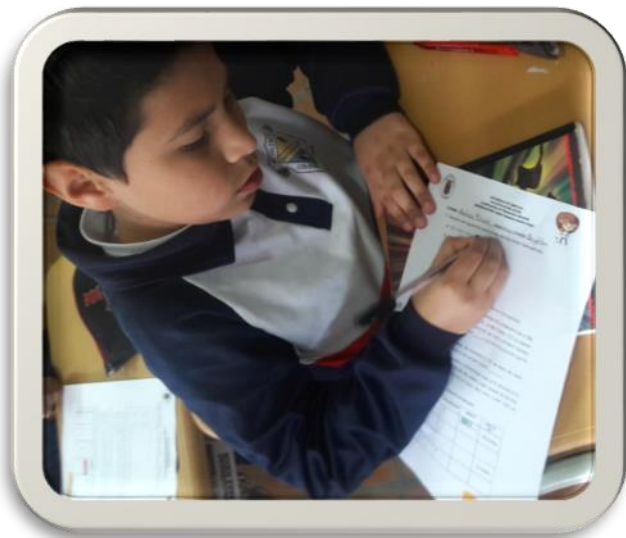
Ministerio de educación nacional. Estándares básicos de competencias matemáticas grados 4° y 5°. p 82-83. En http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf

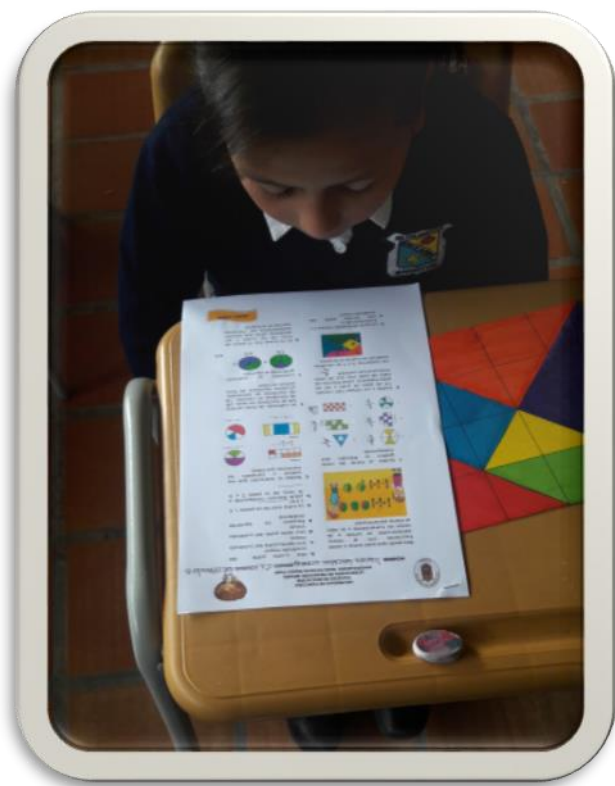
Ministerio de educación nacional. Matemáticas. Lineamientos curriculares. Santafé de bogotá, d.c, colombia, 1998.

Anexos

Anexo 1. Evidencias De Los Trabajos Realizados







Anexo 2. Talleres Realizados Por Los Estudiantes

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL
INVESTIGADORA: María Fernanda Ropero Verjel

NOMBRE: Wilson Andrés GRADO: 5^o COLEGIO: Brighton 30

EL TANGRAM CHINO

Este rompecabezas fue inventado por los chinos; hace varios siglos. Está formado por siete piezas: dos triángulos pequeños, dos triángulos grandes, un triángulo mediano, un cuadrado y un paralelogramo.

Con estas piezas se pueden construir hermosas y múltiples figuras; pero antes nos vamos a familiarizar, con las partes en que se divide la unidad.

Después de construir el tangram en cartulina y haber identificado cada pieza, responde las siguientes preguntas completando los datos que faltan.

1. El tangram corresponde a la unidad; en cuántas partes está dividido? 16
2. Cuántas figuras geométricas tenemos en el tangram? 7

A continuación el concepto de numerador y denominador.

Numerador: Las partes que tomo del todo.

Denominador: Las partes en que está dividida la unidad.

3. La pieza # 1 corresponde a:
Numerador 4
Denominador 16
4. La pieza # 2 corresponde a:
Numerador 4
Denominador 16
5. La pieza # 3 corresponde a:
Numerador 1
Denominador 16
6. La pieza # 4 corresponde a:
Numerador 2
Denominador 16
7. La pieza # 5 corresponde a:
Numerador 1
Denominador 16
8. La pieza # 6 corresponde a:
Numerador 2
Denominador 16
9. La pieza # 7 corresponde a:
Numerador 2
Denominador 16

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL
INVESTIGADORA: María Fernanda Ropero Verjel

NOMBRE: Wilson Andrés GRADO: 5^o COLEGIO: Brighton 49

TRABAJO EN EQUIPO

En grupos de tres estudiantes amaran las siguientes figuras utilizando en cada uno de ellas las siete piezas del tangram.

Contesta las siguientes preguntas con la ayuda del tangram.

1. ¿Qué fracción suman las cabezas del perro, gato y pato?
2. ¿Qué fracción suman las orejas del perro y del gato?
3. ¿Qué fracción suman las patas del perro?
4. ¿Qué fracción suman las patas del gato y del perro?
5. Si le quitamos la cabeza al perro, al gato y al pato, ¿Cuál es la fracción total de la suma de los cuerpos de los tres animales?

RTA: $\frac{3}{16}$
RTA: $\frac{2}{16}$
RTA: $\frac{4}{16}$
RTA: $\frac{3}{16}$
RTA: $\frac{38}{16}$

¡BUENA SUERTE!

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL
INVESTIGADORA: María Fernanda Ropero Verjel

NOMBRE: Sara Quiñana GRADO: 5^o COLEGIO: Bethlemitas Brighton 49

TRABAJO EN EQUIPO

1. Construyo con cada una de los tangram una figura utilizando todas las fichas de este.

2. Observo detenidamente las figuras armadas y contesto:
 - a. Si a la dama antigua le quitamos la cabeza y la mano, ¿Qué fracción del tangram nos queda?
RTA: $\frac{12}{16}$
 - b. Si a la niña que está caminando le quitamos la cola del cabello y los pies, ¿Qué fracción del tangram nos queda?
RTA: $\frac{17}{16}$
 - c. Si al niño que está trotando le quitamos las piernas, ¿Qué fracción del todo nos queda?
RTA: $\frac{12}{16}$
 - e. ¿Cuál es la diferencia entre las piernas y los brazos del niño que está corriendo?
RTA: 4 piernas
6 brazos

¡BUENA SUERTE!

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL
INVESTIGADORA: María Fernanda Ropero Verjel

NOMBRE: Andrés Mauricio Pabón GRADO: 5^o COLEGIO: Bethlemitas Brighton 50

LOS FRACCIONARIOS

Una fracción es la parte de un todo. Donde el numerador es la parte que tomamos del todo y el denominador son las partes en que está dividido el todo.

Las fracciones homogéneas son aquellas que tienen igual denominador.

Después de tener claro los conocimientos sobre las fracciones homogéneas lee, interpreta analiza y soluciona como nos muestra el siguiente ejemplo:

1. El queso

Jorge comió $\frac{1}{4}$ del queso que habla en la pèvera, y Martha consumió $\frac{2}{4}$. ¿Qué fracción del queso consumieron?
¿Cuánto queda en la nevera?

2. Teniendo en cuenta la representación gráfica con su fracción completo la operación de la suma total.

3. Julián recogió en una canasta 3 manzanas, 6 mangos, 4 guayabos y 2 papayas. Si total de frutas recogidas son: 15. Representa en la tabla la cantidad por fruta recogida y la fracción representada.

Frutas	Cantidad	Fracción
Mangos	6	6/15
Manzanas	3	3/15
Guayaba	4	4/15
Papaya	2	2/15
Total	15	15/15


4. Realizo la operación indicada y escribo la fracción que corresponde a la gráfica.


5. Con la ayuda del tangram respondo las siguientes preguntas.

¿Si sumo la figura 1 y 2 y le resto la figura 6, ¿Qué fracción tengo como resultado? 6/16

¿Qué fracción da como resultado la suma de la pieza 1 y 7?
a. 5/16 b. 7/16 c. 6/16 d. 4/16


¡BUENA SUERTE!


UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL
 INVESTIGADORA: María Fernanda Ropero Vaejel



NOMBRE: Andrés Mauricio Palen GRADO: 5º02 COLEGIO: Bellezas Brighton

Recuerda que para sumar o restar fracciones con el mismo denominador, se suman o se restan los numeradores y se deja el mismo denominador.




1. Escribe al frente de cada gráfica la fracción que corresponde.

$\frac{2}{6}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{10} + \frac{2}{10} = \frac{3}{10}$ $\frac{2}{8} + \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$
 $\frac{5}{12}$ $\frac{9}{16}$ $\frac{2}{7} + \frac{2}{7} = \frac{4}{7}$ $\frac{3}{6} + \frac{3}{6} = \frac{6}{6}$
 $\frac{3}{8}$ $\frac{14}{21}$ $\frac{2}{7} + \frac{2}{7} = \frac{4}{7}$ $\frac{3}{6} + \frac{3}{6} = \frac{6}{6}$

2. Andrés y sus amigos han comido $\frac{7}{9}$ de pizza de pollo y $\frac{4}{9}$ de pizza mexicana. ¿Qué fracción de pizza de pollo más que de pizza mexicana han comido? $\frac{3}{9}$

Las preguntas 3 y 4 se resuelven teniendo en cuenta el tangram.



3. La suma de la pieza número 2 y 6 corresponde a:
 a. Una tercera parte del cuadrado mayor.

b. Una cuarta parte del cuadrado mayor. 50
 c. Una quinta parte del cuadrado mayor.
 d. Una sexta parte del cuadrado mayor.

4. Resuelvo los siguientes problemas.

a. La suma total de las piezas 1, 4, y 6 es: $\frac{8}{16}$
 b. ¿Qué fracción corresponde a la resta de la pieza 2 y 3. $\frac{3}{16}$

5. Realizo la operación que me indican y completo las fracciones que faltan.


6. Un cultivador de flores sembró $\frac{5}{8}$ de hectáreas en rosas, $\frac{2}{8}$ de hectáreas en claveles, $\frac{1}{8}$ de hectáreas en astromelios. ¿Cuántas hectáreas de tierra sembró en total? $\frac{8}{8}$


7. Completo la operación graficando el resultado.

$\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \frac{4}{5}$

8. En mi frutero hay 13 piezas de fruta, de las cuales 5 son manzanas. ¿Con qué fracción representamos las manzanas que hay en el frutero? $\frac{5}{13}$

¡BUENA SUERTE!


UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL
 INVESTIGADORA: María Fernanda Ropero Vaejel



NOMBRE: Andrés Palen GRADO: 5º02 COLEGIO: Brighton

1. Resuelvo las siguientes operaciones de fracciones homogéneas.

a. $\frac{2}{3} + \frac{4}{3} + \frac{7}{3} = \frac{13}{3}$
 b. $\frac{9}{16} + \frac{5}{16} + \frac{12}{16} + \frac{16}{16} = \frac{42}{16}$
 c. $\frac{23}{28} + \frac{15}{28} = \frac{38}{28}$
 d. $\frac{14}{20} - \frac{8}{20} = \frac{6}{20}$
 e. $\frac{6}{12} - \frac{4}{12} = \frac{2}{12}$
 f. $\frac{24}{32} - \frac{15}{32} = \frac{9}{32}$





2. Soluciono los siguientes problemas de fracciones homogéneas

a. Adriana compró una de torta para festejar el cumpleaños de su hijo menor. Si su hijo Sandra come $\frac{2}{12}$, su hijo Carlos $\frac{1}{12}$, su esposo $\frac{3}{12}$ y al festejado $\frac{2}{12}$. ¿Qué porción de torta comieron Sandra, Carlos, el festejado y el esposo? $\frac{8}{12}$ y ¿Cuál es la porción que le queda a Adriana? $\frac{4}{12}$

b. Javier compró $\frac{2}{5}$ de libra de manzana y $\frac{1}{5}$ de libra de pera. ¿Cuántas libras de fruta en total compró Javier? $\frac{3}{5}$

c. Leonor debe coser un vestido. Si el domingo cosió $\frac{3}{16}$, el lunes $\frac{5}{16}$ y el martes $\frac{4}{16}$. ¿Qué fracción de vestido cosió Leonor en los tres días? $\frac{14}{16}$ y ¿qué fracción le hace falta para coser todo el vestido? $\frac{2}{16}$

3. Completa la siguiente tabla. Observa el ejemplo.

FRACCIONARIO	NUMERADOR	DENOMINADOR	GRÁFICO	CÓMO SE LEE
$\frac{2}{3}$	2	3		Dos tercios
$\frac{4}{6}$	4	6		Cuatro sextos
$\frac{1}{2}$	1	2		Un medio
$\frac{5}{9}$	5	9		Cinco novenas

¡BUENA SUERTE!

Anexo 3. Diarios De Campo



UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
 FACULTAD DE EDUCACIÓN
 LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL
 INVESTIGADORA: María Fernanda Roperó Verjel



DIARIO DE CAMPO

<p>TALLER Nº1</p>	<p>SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA PROCESO DE TRABAJO DE GRADO INSTITUCIÓN EDUCATIVA BETHLEMITAS BRIGHTON FECHA: Septiembre 28 - 2016 CURSO: Quinto 02</p>	
<p>DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA</p>	<p>REFLEXIÓN</p>	
<p>Para dar inicio a este encuentro se realizó la presentación con los estudiantes, allí se les conto sobre el trabajo a realizar, y el tema central de dicha investigación, en donde se les realizaron preguntas de las cuales ellos daban su punto de vista de acuerdo al conocimiento que tienen de este juego.</p> <p>Seguidamente se les dio a conocer el tangram, en donde se les hablo, sobre su definición, historia, la composición, las figuras y las fracciones que lo componen.</p> <p>Por otra parte, se les realizaron preguntas, teniendo en cuenta la imagen mostrada para tener en cuenta los pre saberes que ellos tenía o si la había utilizado y de qué manera,</p> <p>Para finalizar se les entrego una ficha de trabajo, para que ellos la desarrollaran teniendo en cuenta la explicación dada anteriormente por la docente en formación, en donde con ayuda del tangram ellos deberían dar respuesta a cada uno de los interrogantes que había en la ficha, por otra parte, la elaboración de esta guía se realizó paso a paso para aclarar cada uno de los interrogantes que surgieron en el momento por parte de los estudiantes.</p>	<p>Teniendo en cuenta la explicación, se puede decir que los estudiantes tienen conocimiento del juego, pero no saben cómo elaborarlo y utilizarlo, debido a que la metodología de la docente no es la adecuada a la hora de darle uso a este instrumento para enseñar de una manera diferente y llamativa para los estudiantes.</p>	
<p>OBSERVACIONES:</p> <p>ELABORADO POR: MARIA FERNANDA ROPERO VERJEL</p>		



UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL
INVESTIGADORA: María Fernanda Roperó Verjel



DIARIO DE CAMPO

<p>TALLER Nº2</p>	<p>SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA PROCESO DE TRABAJO DE GRADO INSTITUCIÓN EDUCATIVA BETHLEMITAS BRIGHTON FECHA: Octubre 6 - 2016 CURSO: Quinto 02</p>	
<p>DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA</p> <p>Para dar inicio a este encuentro se les realizó una serie de preguntas a los estudiantes, teniendo en cuenta lo trabajado en el encuentro anterior, seguidamente se les dio a conocer la guía a trabajar en este encuentro.</p> <p>A continuación se realizó la respectiva explicación paso por paso, en donde cada uno de ellos iban siguiendo la lectura a medida que la docente en formación leía, así mismo se les dio respuesta a cada uno de los interrogantes que surgieron por parte de los estudiantes, por otro lado se les habló sobre las reglas y las pautas de cómo realizar el taller.</p> <p>De igual manera, al finalizar dicha explicación se les pidió a los educandos que se organizaran en grupos compuestos por tres estudiantes los cuales debía dar respuesta a cada una de las preguntas, después de jugar con las piezas del tangram a armar las figuras señaladas en la ficha, allí ellos debían trabajar en equipo para que así el trabajo fuera más fácil y rápido.</p> <p>Para finalizar se les pidió a los estudiantes que entregaran los taller, así mismo se realizó la solución de la guía en general, en donde a medida que se les iba leyendo las preguntas ellos contestaban y daban las respuestas, por tanto las preguntas en las que ellos se sintieron confundidos se les explico el cómo debían realizarlo y la respuesta correcta.</p>	<p>REFLEXIÓN</p> <p>Teniendo en cuenta las actitudes de los estudiantes se puede decir que el trabajo realizado fue llamativo para ellos ya que fue algo nuevo que ellos experimentaron, aunque se presentaron algunas dificultades a la hora de realizar las imágenes pedidas, debido a que muestran dificultades en el razonamiento abstracto.</p>	
<p>OBSERVACIONES: Teniendo en cuenta que en el curso a trabajar estaba la maestra en formación realizando sus prácticas, se puede decir que los estudiantes trabajaron bajo presión ya que el espacio dado fue muy corto lo cual impidió que ellos trabajaran de una manera cómoda y agradable.</p> <p>ELABORADO POR: MARIA FERNANDA ROPERÓ VERJEL</p>		



DIARIO DE CAMPO

TALLER N° 3	SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA PROCESO DE TRABAJO DE GRADO INSTITUCIÓN EDUCATIVA BETHLEMITAS BRIGHTON FECHA: Octubre 19 - 2016 CURSO: Quinto 02
DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	REFLEXIÓN
<p>Para dar inicio a este encuentro se realizó una pequeña retroalimentación en cuanto a las restas de fracciones homogéneas, ya que el taller a realizar lleva por tema central el ya mencionado anteriormente.</p> <p>A continuación se les hablo a los estudiantes sobre el taller a realizar, de igual manera las respectivas instrucciones para el desarrollo de este trabajo.</p> <p>De igual manera se les pidió que organizaran los mismos grupos del taller realizado anteriormente, ya que para la solución de este se retomó el mismo procedimiento del anterior.</p> <p>Después de la explicación dada se le hizo entrega del taller a cada uno de los estudiantes, en donde a medida que ellos les iban dando la solución, la encargada daba respuesta a cada uno de los interrogantes que les surgieron a ellos.</p> <p>Para finalizar se les pidió a los estudiantes que entregaran cada uno su taller resuelto, el cual sería calificado y entregado en el próximo encuentro.</p>	<p>Cabe señalar que en la solución de este taller la mayoría de los estudiantes no presentaron dificultad a la hora de realizar la construcción de figuras con el tangram, ya que tenía más dominio del tema.</p>
OBSERVACIONES: Cabe resaltar que los estudiantes no dieron respuesta al taller completo, ya que la hora dada por la facilitadora, fue antes de descanso lo cual hizo que los estudiantes lo hicieran de manera rápida, ya que para ellos es más importante el descanso que cualquier otra cosa.	
ELABORADO POR: MARIA FERNANDA ROPERÓ VERJEL	



UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
 FACULTAD DE EDUCACIÓN
 LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL
 INVESTIGADORA: María Fernanda Roperó Verjel



DIARIO DE CAMPO

TALLER Nº 4	SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA PROCESO DE TRABAJO DE GRADO INSTITUCIÓN EDUCATIVA BETHLEMITAS BRIGHTON FECHA: Octubre 26 - 2016 CURSO: Quinto 02	
DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	REFLEXIÓN	
<p>En este encuentro se realizó un pequeño conversatorio con los estudiantes teniendo en cuenta el encuentro anterior para saber si ellos se acordaban de lo trabajado o no, de igual manera se dio inicio a una lluvia de ideas, partiendo del tema de los fraccionarios, para llegar al tema central de las fracciones homogéneas.</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior, se puede decir que los estudiantes tenían conocimiento del tema, lo cual me llevo entregar el taller a realizar, partiendo de una explicación breve y sencilla de cada punto a solucionar.</p> <p>Cabe resaltar que a medida que los estudiantes desarrollaban el taller, la docente en formación daba respuesta a los interrogantes que surgieron en el momento por los educandos a la hora de dar solución a la guía de trabajo.</p> <p>Para finalizar cada niño hizo entrega de su respectivo taller, el cual fue calificado por la encargada de la investigación, para tener conocimiento de lo aprendido por los estudiantes</p>	<p>Cabe resaltar que algunos estudiantes se les presento dificultad, para dar respuesta al taller, debido que no prestaron atención a la explicación, y otros porque se confundían con los términos de los fraccionarios. Lo cual hizo que el trabajo con ellos se tornara un poco pesado y de presión para que desarrollaran la actividad.</p>	
OBSERVACIONES: ELABORADO POR: MARIA FERNANDA ROPERÓ VERJEL		



UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
 FACULTAD DE EDUCACIÓN
 LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL
 INVESTIGADORA: María Fernanda Roperó Verjel



DIARIO DE CAMPO

<p>TALLER Nº 5</p>	<p>SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA PROCESO DE TRABAJO DE GRADO INSTITUCIÓN EDUCATIVA BETHLEMITAS BRIGHTON FECHA: Noviembre 2 - 2016 CURSO: Quinto 02</p>	
<p>DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA</p>	<p>REFLEXIÓN</p>	
<p>Teniendo en cuenta los encuentros anteriores se realizaron una serie de preguntas de acuerdo a los temas trabajados, para evidenciar los conocimientos que los estudiantes adquirieron con ayuda de esta estrategia, allí se pudo observar que la mayoría de los estudiantes aprendieron de una manera significativa y los otros por su indisciplina y mal comportamiento no prestaron mucha atención a la explicación dada.</p> <p>Así mismo se les realizaron ejercicios en el tablero, de acuerdo a los temas explicados anteriormente, allí se llevó a cabo una retroalimentación, lo cual dio paso a la entrega de la evaluación, esta fue explicada antes de que los estudiantes dieran inicio a la solución, cabe resaltar que a los estudiantes no se les dijo que era la evaluación de los temas ya trabajados, lo que permitió que el estudiante trabajara sin presión, a la espera de una calificación.</p> <p>Para finalizar los estudiantes hicieron entrega de la evaluación realizada, en donde se les pidió que evaluaran la estrategia aplicada y la importancia que ellos vieron en esta.</p>	<p>Se pudo evidenciar que a la mayoría de los estudiantes les motivo esta estrategia, ya que ellos realizaron la evaluación sin presión y de manera espontánea a la hora de competir con sus compañeros, no por una nota sino por querer ser el mejor y poder demostrar lo aprendido.</p>	
<p>OBSERVACIONES:</p> <p>ELABORADO POR: MARIA FERNANDA ROPERÓ VERJEL</p>		



UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
 FACULTAD DE EDUCACIÓN
 LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL
 INVESTIGADORA: María Fernanda Roperó Verjel



DIARIO DE CAMPO

TALLER Nº 6	SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA PROCESO DE TRABAJO DE GRADO INSTITUCIÓN EDUCATIVA BETHLEMITAS BRIGHTON FECHA: Noviembre 11 - 2016 CURSO: Quinto 02	
DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA		REFLEXIÓN
<p>En este encuentro se les pidió a los estudiantes que estuvieran atentos a las preguntas y explicación que se les iba a realizar, ya que se les hizo una retroalimentación sobre lo trabajado en los talleres anteriores.</p> <p>Seguidamente se organizó el grupo de tal manera que quedaran separados ya que se les iba a realizar la evaluación para comprobar dicha estrategia aplicada, así mismo se les hizo entrega a cada uno de los estudiantes la evaluación, en donde se les leyó y se les dio la respectiva explicación de los debían realizar para que todo quedara claro antes de darles el tiempo límite para dar la solución a dicha actividad.</p> <p>Para finalizar se les pidió a los estudiantes que a medida que iban terminando voltearan la hoja, la cual la muestra en formación recogió y pidió a los estudiantes que salieran del salón al descanso.</p>		<p>Cabe resaltar que los estudiantes se tomaron su tiempo para dar respuesta a cada uno de los puntos, lo cual permitió obtener buenos resultado, a pesar de que la hora asignada fue antes del descanso, los resultados y las actitudes por parte de los estudiantes fueron positivas.</p>
OBSERVACIONES: ELABORADO POR: MARIA FERNANDA ROPERO VERJEL		