



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE CUENCA
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

IMPLEMENTACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS
PARA MEJORAR SU RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE
QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA TÉCNICO
SALESIANO CAMPUS CARLOS CRESPI, AÑO LECTIVO 2020-2021

Trabajo de titulación previo a la obtención del
título de Licenciada en Ciencias de la Educación Básica

AUTORA: KATHERINE ESTEFANIA TIGRE VINTIMILLA

TUTOR: LCDO. FAUSTO SÁENZ ZAVALA, Ph.D.

Cuenca - Ecuador

2022

CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Katherine Estefania Tigre Vintimilla con documento de identificación N° 0106120710 manifiesto que:

Soy la autora y responsable del presente trabajo; y, autorizo a que sin fines de lucro la Universidad Politécnica Salesiana pueda usar, difundir, reproducir o publicar de manera total o parcial el presente trabajo de titulación.

Cuenca, 4 de abril del 2022

Atentamente,

Katherine Tigre

Katherine Estefania Tigre Vintimilla
0106120710

**CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

Yo, Katherine Estefania Tigre Vintimilla con documento de identificación N° 01061201710, expreso mi voluntad y por medio del presente documento cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy la autora de la propuesta metodológica: “Implementación de material didáctico en el área de matemáticas para mejorar su rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de educación básica en la Unidad Educativa Técnico Salesiano Campus Carlos Crespi, año lectivo 2020-2021”, el cual ha sido desarrollado para optar por el título de: Licenciada en Ciencias de la Educación Básica, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En concordancia con lo manifestado, suscribo este documento en el momento que hago la entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, 4 de abril del 2022

Atentamente,

Katherine Tigre

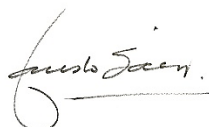
Katherine Estefania Tigre Vintimilla
0106120710

CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Fausto Gil Sáenz Zavala con documento de identificación N° 1710217850, docente de la Universidad Politécnica Salesiana, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: IMPLEMENTACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA MEJORAR SU RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA TÉCNICO SALESIANO CAMPUS CARLOS CRESPI, AÑO LECTIVO 2020-2021, realizado por Katherine Estefania Tigre Vintimilla con documento de identificación N° 0106120710, obteniendo como resultado final el trabajo de titulación bajo la opción Propuesta Metodológica que cumple con todos los requisitos determinados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, 4 de abril del 2022

Atentamente,



Lcdo. Fausto Gil Sáenz Zavala, Ph.D.

1710217850

DEDICATORIA

El presente trabajo dedico a mi madre: Margoth Vintimilla, por todo su sacrificio y a la vez todo su esfuerzo diario a pesar de las diversas circunstancias mediante el cual se dio la culminación de este proceso que no fue fácil pero tampoco imposible.

De manera especial quiero agradecer a mi tío Washington Vintimilla quien me apoyó económico y moralmente para concluir mi formación académica con éxito.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por mantenerme con salud y vida, el agradecimiento más sincero a mi madre, hermanos y tíos por el apoyo que me han brindado en este largo proceso académico que no fue fácil, pero con la ayuda de todos ellos lo logré y me siento muy feliz que he logrado este triunfo que es para todas las personas que estuvieron ahí cuando más los necesitaba.

RESUMEN

El Trabajo de Titulación denominado: **ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO PARA LOS ESTUDIANTES DE QUINTO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA MEJORAR SU RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA UNIDAD EDUCATIVA TÉCNICO SALESIANO CAMPUS CARLOS CRESPI 2019-2021**, tiene como propósito fortalecer el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes en el área de matemáticas, aplicando como apoyo a proceso de enseñanza aprendizaje el uso de material didáctico, de manera que, ayude a los estudiantes a resolver sus problemas, comprendiendo mejor el planteamiento, interactuar con sus pares, en la resolución de problemas complejos y aclarar aquellos procesos contextos en los cuales el simple planteamiento experimente dificultad.

Uno de los principios fundamentales en los que se sustentan las estrategias didácticas, es la agrupación entre pares, o método del aprendizaje cooperativo y colaborativo, resultando un aprendizaje con buena carga de motivación, entretenimiento, a su vez eliminar el condicionante tradicional de carga en la asignatura de matemáticas.

En una primera etapa, se procedió con la experiencia de involucrar en la producción de recursos didácticos con el apoyo de los padres de familia. De esta manera, los resultados de esta actividad conjunta, genera en los niños y niñas, conciencia de correspondencia educativa, involucramiento en las actividades de grupo, lo cual, el pensamiento crítico y el desarrollo cognitivo, predispone para todo tipo de aprendizaje. Los niños asimilan la interrelación de los adultos lo imitan, posteriormente lo aplican. Es el aprendizaje por observación o imitación, que claramente lo desarrollo la teoría de Albert Bandura y el muñeco bobo. Boeree (1998)

ÍNDICE

CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	II
CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA.....	III
CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	IV
DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTO.....	VI
RESUMEN.....	VII
ÍNDICE	8
PROBLEMA	10
Descripción.....	10
Antecedentes	10
Importancia y alcances.....	11
Delimitación	11
Explicación del problema	12
OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS.....	13
Objetivo General	13
Objetivos Específicos:.....	13
FUNDAMENTACIÓN TEORICA.....	14
MATEMÁTICA	16
MULTIPLICACIÓN.....	17
ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA	17
LAS METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA	18
CONSTRUCTIVISMO COGNITIVO	18
REDIMIENTO ACADÉMICO.....	19
EVALUACIÓN	21
Realidad educativa de la Unidad Educativa Técnico Salesiano Campus Carlos Crespi	22
METODOLOGÍA	22
Tipo de propuesta.....	22
Partes de la propuesta:	23
Destinatarios:	23
Técnicas utilizadas para construir la propuesta:.....	23

PROPUESTA METODOLÓGICA.....	24
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA	27
SEDE CUENCA	27
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	92
CONCLUSIONES	92
RECOMENDACIONES	93
Bibliografía.....	97

PROBLEMA

Descripción

En la Unidad Educativa Técnico Salesiano Campus Carlos Crespi en el quinto año de educación general básica, de la experiencia de observación se establece la necesidad de apoyar y fortalecer las clases de matemáticas con el apoyo de recursos didácticos. La falta de los mismos genera desinterés y por tanto tedio al aprendizaje de una asignatura que por tradición y de manera generalizada, se la considera como la pesadilla de las asignaturas. Urge la necesidad de cambiar esta concepción, hacerla más atractiva y eficiente, de manera que incida directamente en el mejoramiento académico en el aprendizaje de la matemática

La Unidad educativa Carlos Crespi, tiene un sistema de tutorías para reforzar los aprendizajes no alcanzados en el horario normal de clase, sin embargo, desde la experiencia y análisis de la autora de este trabajo, considera importante, mejorar los procesos, tanto de la clase como del refuerzo, a través de la incorporación del recurso didáctico, por consiguiente, los aprendizajes y el refuerzo, serán a partir de la interacción colaborativa y el cooperativismo.

Antecedentes

Muchas pueden ser las razones por las cuales, persiste el sistema educativo tradicional, donde lo expositivo y la poca interacción no ayuda en los actuales contextos al aprendizaje con los componentes de atracción, distención, motivación y entretenimiento.

Los estudiantes de quinto año de educación general básica de la Unidad Educativa Técnico Salesiano tienen una gran dificultad en el área de matemáticas por lo que se nota un bajo rendimiento en sus calificaciones siendo así que de 30 estudiantes el 60% tiene dificultad en su aprendizaje y el 40% tienen una calificación base, es así que, mediante la implementación y con el uso correcto del material didáctico cada uno de los estudiantes podrán comprender diversos contenidos en los temas que tengan mayor dificultad.

Importancia y alcances

Este proyecto propone alternativas con el uso de recursos didácticos con estrategias y metodologías que motiven el aprendizaje de la matemática, de manera entretenida y divertida. Por tanto, los conceptos, objetivos y destrezas rompen su tradicional complejidad. La motivación es fundamental para poder llamar la atención del estudiante, para conseguir excelentes resultados en su desenvolvimiento dentro del aula de clase.

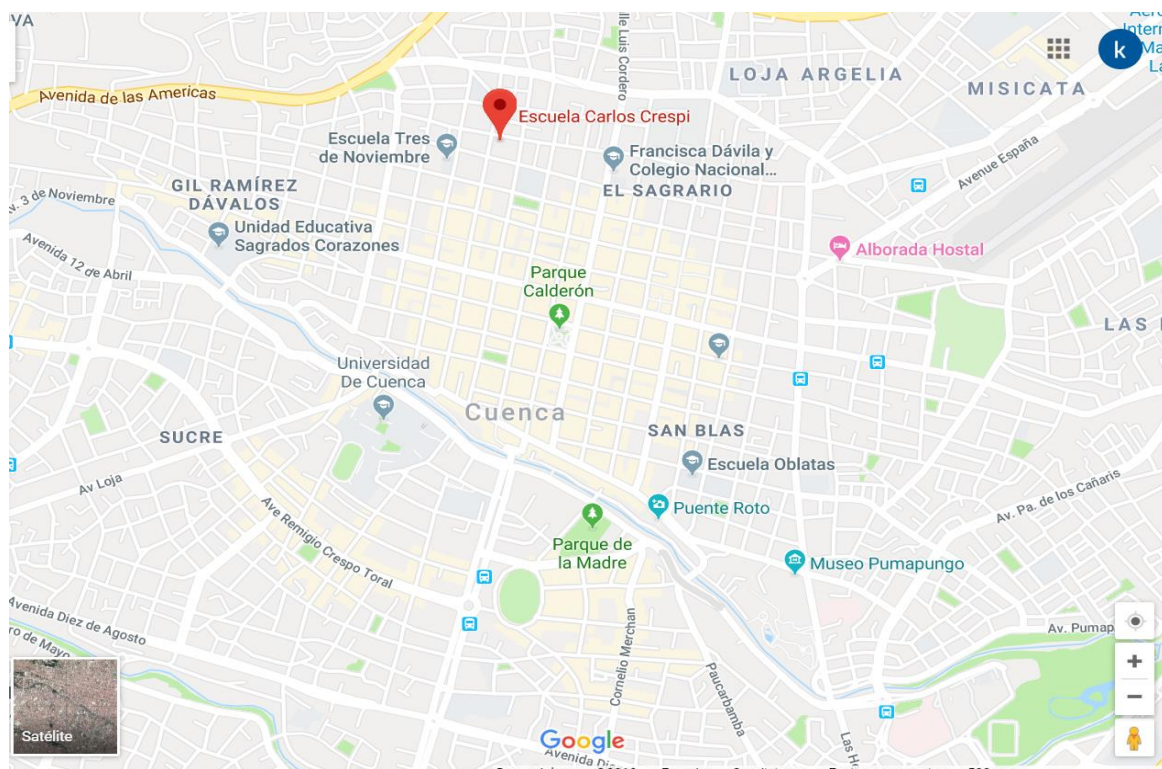
La participación de los padres de familia con los docentes será fundamental en el desarrollo de los estudiantes esto permitirá mejorar el desarrollo académico y despertar el interés de los estudiantes.

Delimitación

En la Unidad Educativa Técnico Salesiano Campus Carlos Crespi asisten 1080 estudiantes que están divididos 236 en la preparatoria, 726 en la básica elemental y en la básica media 651, que pertenecen a la jornada matutina.

La unidad educativa se encuentra ubicada en el barrio bella vista en la parroquia urbana maría auxiliadora al lado oriental del cantón cuenca, de la provincia del Azuay, se encuentra entre las calles Tarqui y Pio Bravo.

Gráfico 1. Ubicación geográfica de la Unidad Educativa Técnico Salesiano Campus Carlos Crespi



Fuente: <https://www.google.com/maps>.

Explicación del problema

De acuerdo con el trabajo de titulación se plantean las siguientes preguntas de investigación:

¿Determinar las principales causas por las cuales se evidencia un bajo rendimiento académico en el área de matemáticas?

¿Los recursos didácticos ayudan en el rendimiento académico del estudiante?

¿De qué manera incide el material didáctico en la calidad de aprendizaje?

OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

Objetivo General

Elaborar material didáctico que fortalezca el aprendizaje de la matemática en el quinto año de educación básica de la Unidad Educativa Técnico Salesiano.

Objetivos Específicos:

- Determinar los fundamentos teóricos necesarios para el desarrollo de metodologías en el área de matemáticas.
- Identificar y generar material didáctico que ayude a la realidad educativa del quinto año de educación general básica de la Unidad Educativa Técnico Salesiano Campus Carlos Crespi, año lectivo 2019-2021.
- Contribuir con la creación de material didáctico de acuerdo a la realidad diagnosticada en la Unidad Educativa Técnico Salesiano Campus Carlos Crespi, año lectivo 2019-2021.

FUNDAMENTACIÓN TEORICA

La falta de material didáctico proviene de diversos problemas ya sea por la ausencia de la interacción entre el docente y el estudiante o por lo contrario no hay recursos necesarios para que puedan realizarlo de la manera correcta en el aula de clase.

Es así que se plantea una serie de material didáctico que ayudaran a los estudiantes en cada uno de los temas planteados a continuación:

1. El juego de las fichas nos permitirá colocar en la tabla posicional cada número de la manera correcta, en millares, unidades, saber cómo se escribe y conocer cómo se lee.
2. El juego del bingo numérico: consiste en que cada estudiante tendrá una tablita y la docente lanzara dos dados y el número que salga sumaremos las dos cantidades de los dados y verificaremos si nuestra tabla tiene como centena ese número, en el caso que si tengamos con una pintura vamos a señalar y cuando tengamos ya nuestra tabla llena ya sea de manera horizontal o vertical diremos bingo.
3. El juego del maletín de las tablas y la importancia que tiene de resolverlos correctamente para poder seguir a los siguientes niveles sin ninguna dificultad.
4. El laberinto que consiste en que el estudiante deberá tirar un dado y depende donde le caiga le ira dando una indicación. el juego de la ruleta que consistirá que dentro de esta van a estar diversos números y el estudiante tendrá que reconocer que unidad de tiempo es.
5. El juego de la ruleta consiste que dentro de esta van a estar diversos números y el estudiante tendrá que reconocer que tipo de unidad es.
6. Jugar con la casita de la división, que consiste que dentro de esta van a estar divisiones y sus respuestas, las cuales tendrán que buscar el resultado de acuerdo con el ejercicio que tengamos.
7. El juego de choco divisiones que consiste en que los estudiantes tendrán que ver cuál será la fracción correcta por ejemplo toda la barra seria mi unidad que tiene 10 cuadritos, pero si me como 3 cuadritos me van a quedar $\frac{7}{10}$.

8. El juego del ajedrez de las fracciones que consiste en ir colocando de forma correcta la ficha para poder escribir por ejemplo si está dividido en 4 partes y tapo una será $\frac{3}{4}$
9. El ábaco de las multiplicaciones vamos a ir resolvemos cada una de nuestras operaciones. Comprobamos con la ayuda de todos si las respuestas son correctas.
10. Mediante nuestro rompecabezas vamos a evaluar a los estudiantes, el cual consiste en escoger cualquiera de los números planteados y tratar de resolver cada ejercicio después seguirá con el siguiente numero esto le ayudará al estudiante ir jugando a su vez mejorará su desempeño.
11. Los procesos para operar diferentes tipos de problemas, con ayuda de nuestra tabla nos permitirá colocar cada cantidad en el lugar correcto.
12. Se le brindará a cada estudiante una hoja de ejercicios para que resuelvan y al final se deberá comparar las respuestas, con ayuda de nuestro show de las operaciones combinadas el cual consistirá en que primero se presentaran operaciones y 3 opciones para saber cuál es la respuesta y si se equivocó se le dará un bono para darle otra oportunidad.

Pues como bien no es una novedad que el sistema educativo a nivel mundial ha experimentado un estancamiento en sus procesos de innovación. Esto es, activar a los estudiantes a un aprendizaje más sociable con riqueza individual. Curicho afirma que muchos factores afectan al aprendizaje de los estudiantes, por el bajo nivel de escolaridad, persistencia del analfabetismo de sus representantes, mala infraestructura de los establecimientos, falta de materiales didácticos y una elevada tasa de repetición, afectando gravemente a la sociedad mundial. (Curicho, 2018)

Es conocido que el desarrollo de los recursos didácticos es de mucha importancia en el proceso académico del estudiante porque le permiten al docente transmitir técnicas para que sea más fácil su aprendizaje. Es así que, Villalobos establece que las estrategias didácticas “son el conjunto de acciones que lleva a cabo el docente con clara y explícita intencionalidad pedagógica” (Alejandro, 2014)

Es decir, la persona es el sujeto de estudio como ser educable y su objeto es la educación, sea en el ámbito familiar, escolar, empresarial, como también en lo comunitario, esto permitirá desenvolverse de una mejor manera en el ámbito laboral (Torres E. M., 2010)

Para lograr un aprendizaje de calidad y lograr un rendimiento bueno en los estudiantes, es fundamental general técnicas que les permitan interactuar mejor con cada uno y así tendrán una participación excelente donde se pueda aprender, pero también se diviertan, lo que cambiaría la estrategia metodológica en el aula de clase. Anyela afirma que el material didáctico y la aplicación de las mismas, es una gran estrategia educativa que posibilita un aprendizaje significativo. La investigación se fundamentó en un paradigma cualitativo, con el uso de técnicas como la observación estructurada y la entrevista. Se concluyó que los docentes conocen la importancia del material didáctico; sin embargo, carecen de elementos para llevarlo a la práctica y el uso de material didáctico es fundamental en el proceso de aprendizaje significativo de los niños (Anyela Milena Manrique Orozco, 2013).

MATEMÁTICA

Las matemáticas son muy importantes en el ámbito educativo como en la vida cotidiana, que le permitirá resolver diversos problemas, ejercicios ya sean sumas restas o multiplicaciones, las cuales nos servirán como una herramienta necesaria a lo largo de nuestra vida.

Se podría encontrar diversas teorías sobre las matemáticas entre ellas tenemos de Browell, que defendía la necesidad de un aprendizaje significativo de las matemáticas cuyo principal objetivo debía ser el cultivo de la comprensión y no los procedimientos mecánicos del cálculo (Ahmed, 2011).

La didáctica de la matemática ha hecho importante los procesos de enseñanza-aprendizaje en diferentes contenidos dentro de esta área planteando problemas y situaciones de acuerdo a lo que se vive en la vida cotidiana de cada uno, esto

permitirá que los estudiantes puedan resolver diversos problemas ya sea dentro o fuera del aula de clase (González J. E., 2018).

MULTIPLICACIÓN

La multiplicación es una de las 4 operaciones importantes de las matemáticas, para esta operación existen dos tipos de signos que son: el aspa (x) y el punto gordo a media altura (\bullet), de esta manera se puede determinar en un ejercicio matemático.

A su vez los estudiantes desde los 6 años en la educación primaria empiezan a estudiar las matemáticas, para que vaya teniendo conocimientos para los siguientes años, irse adaptando a cada uno de los ejercicios que se planteen no se genere una gran dificultad, por lo contrario, les ayude a razonar de manera correcta brindándoles seguridad y confianza en su desempeño académico (Ranz, 2016).

ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA

En la interacción del proceso participan dos elementos de vital importancia como son el maestro y el alumno, quienes de acuerdo a sus expectativas hacia el aprendizaje desarrollarán una buena o mala relación, es decir el docente como líder de la clase organizará la temática y las actividades que se realizarán dentro del aula de clase cumpliendo con la debida planificación y los estudiantes serán quienes interactúen y desarrollen las actividades ya planteadas por el docente (Lopez, 2017).

Amidon y Hunter (1996) definieron la enseñanza como un proceso de interacción que implica ante todo la conversación en clase que se desarrolla entre el maestro y los alumnos, lo que aporta en la construcción de su conocimiento, logrando mejores resultados.

LAS METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA

Mediante el conjunto de varios métodos y recursos que se aplican en la enseñanza de los estudiantes le conducirá a un objetivo deseado en su desempeño académico.

Las investigaciones en el campo de la metodología de la enseñanza de las matemáticas se han centrado siguiendo a Juan D Godino (2014) en estudios de tipo descriptivo, en relación con los niveles de la enseñanza de las matemáticas, las dificultades o aspectos particulares en relación con los procesos de enseñanza aprendizaje (Mera Garcés, Ordoñez Guartazaca, & Ibarra Carrera, 2016).

Existen 8 metodologías que promueven y mejoran el desempeño académico de los estudiantes, a través de ña integración, socialización y resolución de problemas entre pares:

- El aula invertida
- Aprendizaje basado en proyectos
- Aprendizaje cooperativo
- Gamificación
- Aprendizaje basado en problemas
- Pensamiento de diseño
- Aprendizaje basado en el pensamiento
- Aprendizaje basado en competencias

CONSTRUCTIVISMO COGNITIVO

A través de las metodología y estrategias planteadas en cada una de las planificaciones de las actividades, se pretende crear contextos de motivación y atractivo para la retención de los aprendizajes, de esta manera, se motiva a los estudiantes logrando mejorar su desarrollo académico, evitando la distracción y fomentando interacción entre pares.

Se tendrá dos puntos muy importantes que hable sobre el constructivismo cognitivo principalmente por la teoría piagetiana, se realiza los análisis sobre

estos procesos bajo tres perspectivas: la que conduce al análisis macrogenético de los procesos de construcción, que intenta describir y analizar las microgénesis y la vertiente integradora de estas dos posiciones. En primer lugar, para Piaget, efectivamente, el proceso de construcción de los conocimientos es un proceso individual que tiene lugar en la mente de las personas que es donde se encuentran almacenadas sus representaciones del mundo. En segundo lugar, con el redescubrimiento de Piaget por la psicología estadounidense empieza a romperse el cerco conductista sobre el estudio de los procesos de pensamiento y se empieza a concebir el sistema humano en términos de Procesamiento de la Información (José Manuel Serrano González Tejero, 2011).

Un aspecto que hay que destacar aquí, es que los componentes de esta dimensión instruccional son de una naturaleza didáctico-matemática, puesto que los conocimientos de los profesores sobre aspectos cognitivos y afectivos de los estudiantes, las interacciones y los recursos, etc., siempre van estrechamente vinculados a las matemáticas que son objeto de enseñanza-aprendizaje (Luis R. Pino-Fan, 2015)

REDIMIENTO ACADÉMICO

El rendimiento académico determina el nivel de conocimiento alcanzado, es tomado como el único criterio para definir el éxito o fracaso escolar a través de un sistema de calificaciones de 0 a 10 en la mayoría de los centros públicos y privados (García, Naissir, & Moreno, 2015).

Dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje es muy importante el rendimiento académico de los estudiantes es decir, cómo mejorarlo qué estrategia implementar para su mejor rendimiento, analizar cada situación de los estudiantes para buscar nuevas alternativas que ayuden en su desarrollo académico (Edel Navarro, 2003).

Según Covington (1984) hay tres tipos de estudiantes:

“**Los orientados al dominio.** Sujetos que tienen éxito escolar, se consideran capaces, presentan alta motivación de logro y muestran confianza en sí mismos.

Los que aceptan el fracaso. Sujetos derrotistas que presentan una imagen propia deteriorada y manifiestan un sentimiento de desesperanza aprendido, es decir que han aprendido que el control sobre el ambiente es sumamente difícil o imposible, y por lo tanto renuncian al esfuerzo.

Los que evitan el fracaso. Aquellos estudiantes que carecen de un firme sentido de aptitud y autoestima y ponen poco esfuerzo en su desempeño; para “proteger” su imagen ante un posible fracaso, recurren a estrategias como la participación mínima en el salón de clases, retraso en la realización de una tarea, trampas en los exámenes, etc.

A más de los tipos de estudiantes señalados por Covington, la autora de la presente investigación, considera necesario alertar de un cuarto tipo, luego de la experiencia realizada y se trata de aquel o aquellos estudiantes que necesitan **constante retroalimentación** para reforzar su conocimiento, en diversos temas de mayor dificultad. Es por esta razón que el presente trabajo insiste en los recursos didácticos para captar el interés y fortalecer los aprendizajes con actividades tendientes a la retroalimentación.

Debido a que se presentan diversos factores en la vida cotidiana de los estudiantes se nota un rendimiento académico bajo es decir, estos pueden tener una mínima participación dentro del aula de clase, demorarse en realizar una tarea, por lo contrario, habrán estudiantes que no hagan ni el mínimo esfuerzo por realizar las actividades dentro de clase es decir incluso existen estudiantes que pretenderán copiar en los exámenes debido a que no se dedicaron a estudiar en un tiempo determinado (Edel Navarro, 2003).

El presente trabajo coincide con la investigación contemporánea sobre medidas educativas eficaces en la publicación de EACEA, quien establece la mejorara y rendimiento de los estudiantes en el área de matemáticas, adaptando varias estrategias que ayuden a mejorar el aprendizaje y promuevan el interés del alumno fortaleciendo sus dificultades con un trabajo cooperativo con la ayuda de los padres de familia se llegara a un resultado deseado es así que se consideran las siguientes medidas (EACEA P9 Eurydice, 2011), de esta manera, se plantean los siguientes cinco puntos para su análisis y valoración en la aplicación:

- Atención a las diferentes necesidades del alumnado: adaptarse a las diferentes necesidades de aprendizaje de los alumnos, en lo referente a su disposición hacia el aprendizaje, su interés y su perfil individual de aprendizaje, incide positivamente sobre el rendimiento y la implicación en matemáticas.
- Hincapié en la importancia de las matemáticas: los métodos de enseñanza deberían partir de “grandes temas” y temas multidisciplinares que permitan establecer conexiones con la vida cotidiana y con otras asignaturas.
- Intervención temprana: los primeros años de escolarización constituyen la base de los futuros aprendizajes en matemáticas, y la identificación de dificultades puede evitar que los niños desarrollen estrategias inadecuadas.
- Factores motivacionales: el profesorado necesita establecer y comunicar a sus alumnos unas expectativas de aprendizaje elevadas y fomentar la participación activa de todos ellos.
- Aumento de la participación de las familias: debe animarse a los padres a que ayuden a aprender y a disfrutar con las matemáticas.

Es decir para lograr mejores resultados en los estudiantes se tiene que usar métodos más efectivos que llamen su atención a su vez también motivarlos a mejorar sus necesidades y dificultades que tienen para así lograr nuestro objetivo (Alsina, 2016)

EVALUACIÓN

La evaluación educativa es fundamental para conocer el correcto desempeño académico del alumno es así que mediante los materiales didácticos se busca complementar el aprendizaje lo que le permite al docente que pueda tener conocimiento en diferentes tipos de evaluación que se podrán utilizar dentro del aula de clase como: la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, es decir los métodos de evaluación deben ser motivadores para poder alcanzar buenos resultados, lo que se verá reflejado en sus calificaciones.

Las actividades con los recursos propuestos, permite una forma de diagnosticar y valorar los aprendizajes, por tanto, la evaluación permite observar los alcances

de los estudiantes y las dificultades que presentan en diversos temas para así encontrar la solución y buscar estrategias que ayuden en su rendimiento académico mediante técnicas que la docente apique como talleres, curso, actividades grupales y juegos (Pino, Clavero, & Falcón, 2017).

Según NCTM (2000) presenta cinco estándares de procesos para favorecer la comprensión y el uso de los contenidos en diversos contextos significativos. Dicho de otra manera, los estándares de proceso presentan modos destacados de adquirir y usar el conocimiento: Resolución de Problemas, Razonamiento y Prueba, Comunicación, Conexiones y Representación (Coronata, 2020).

Realidad educativa de la Unidad Educativa Técnico Salesiano Campus Carlos Crespi

Durante el proceso de observación en el aula se evidencio falta de uso de recursos didáctico y por tanto las clases se convertían en procesos monótonos, provocando tedio y aburrimiento en la asignatura de mayor complejidad del sistema educativo, las matemáticas.

La motivación es uno de los principales elementos que constituye el desarrollo de una clase para poder atraer la atención de los alumnos por lo que el rendimiento de los estudiantes es bajo y no supera las expectativas del docente, es por eso que mediante este proyecto se crearon una serie de juegos y recursos que ayudaran al desenvolvimiento adecuado del estudiante en sus calificaciones, logrando así cumplir con nuestros objetivos.

METODOLOGÍA

Tipo de propuesta

La metodología utilizada para el desarrollo de este trabajo académico es de enfoque cuantitativo y cualitativo, se utilizó la ficha de observación directa,

encuestas para estudiantes y docentes del quinto año de educación general básica de la Unidad Educativa Técnico Salesiano Campus Carlos Crespi.

Partes de la propuesta:

Las propuestas metodológicas se encuentran estructurados de la siguiente manera:

- Título
- Datos informativos de la institución educativa
- Introducción
- Objetivos: general y específicos
- Presentación
- Planificaciones micro curriculares
- Desarrollo de las planificaciones micro curriculares
- Ficha de observación de los recursos
- Cuadro comparativo

Destinatarios:

La presente propuesta tiene como destinatarios a los estudiante, docente y padres de familia del quinto año de educación general básica de la Unidad Educativa Técnico Salesiano Campus Carlos Crespi, quienes a su vez desarrollarán estrategias que ayude a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en las matemáticas. La Unidad Educativa Técnico Salesiano Campus Carlos Crespi consta con una modalidad que es matutina, la oferta educativa es desde la básica elemental que se encuentra en al Campus Carlos Crespi y la básica superior que se encuentra ubicada en el campus Yanuncay, pertenece al régimen Sierra.

Técnicas utilizadas para construir la propuesta:

Para la recopilación de la información se utilizó la metodología mixta: cualitativa y cuantitativa. En base a la metodología cualitativa se realizó la observación a la docente y a los estudiantes y en la metodología cuantitativa se realizó encuestas

a la docente y a los estudiantes de la Unidad Educativa Técnico Salesiano Campus Carlos Crespi.

Entrevista: Fue dirigida hacia la docente y a los estudiantes para conocer el problema y las dificultades de manera más detallada que se encuentran en el área de matemáticas del quinto año de educación general básica de la Unidad Educativa Técnico Salesiano Campus Carlos Crespi.

Encuesta: Mediante esta técnica se logró obtener datos muy evidentes en donde se encuentran las dificultades de los estudiantes del quinto año de Educación Básica de la Unidad Educativa Técnico Salesiano Campus Carlos Crespi 20201-2021.

Ficha de Observación: La ficha de observación se llevó a cabo tanto para los docentes como para los estudiantes.

PROPUESTA METODOLÓGICA

Título de la propuesta

Elaboración de material didáctico en el área de matemática mediante juegos que ayuden a mejorar la calidad de su aprendizaje con diferentes metodologías para los estudiantes de quinto año de educación general básica de la Unidad Educativa Técnico Salesiano.

Datos informativos

Institución: Unidad Educativa Técnico Salesiano

Provincia: Azuay

Cantón: Cuenca

Parroquia: María Auxiliadora

Tipo de plantel: Fisco misional

Sección: Matutina

Total, de estudiantes de quinto de básica de año E.G.B: 30 estudiantes

Nivel: Educación General Básica

Introducción

La presente propuesta metodológica, busca mejorar el rendimiento académico a través de la implementación de material didáctico dentro del aula de clases de los estudiantes de Quinto año de educación general básica de la Unidad Educativa Técnico Salesiano Campus Carlos Crespi, teniendo como objetivo principal motivar a los estudiantes en su formación académica dentro del proceso de enseñanza aprendizaje debido a que las matemáticas son muy importantes en nuestra vida.

La matemática es una de las materias más importantes y a su vez también un poco más complicadas que las demás es así que los estudiantes tienen más dificultades y sus calificaciones lo demuestran, uno de los principales motivos de esta problemática es la falta de material didáctico al momento de impartir las clases, la docente debe generar estrategias, técnicas que ayuden al estudiante a tener una clase más interactiva, divertida y entretenida.

A través del material didáctico en los temas con más dificultad que son la multiplicaciones y divisiones le permitirá al estudiante desenvolverse mejor y realizar las actividades con mayor entusiasmo, esto le ayudará a seguir a los siguientes niveles sin ningún problema.

Objetivos

Objetivo general

Mejorar la interacción entre los docentes y estudiantes dentro del aula de clase a su vez implementando metodologías que ayuden a su aprendizaje.

Objetivos específicos

- Describir cada una de los materiales que permitan mejorar el desempeño del estudiante.
- Elaborar planificaciones micro curriculares con los recursos didácticos que ayuden a mejorar el desempeño de los estudiantes en diversos temas.
- Aplicar las actividades presentadas de acuerdo con la secuencia de las planificaciones.

Fases de las matemáticas

Las fases de la matemática son importantes en el proceso de enseñanza- aprendizaje las cuales se dividen en cuatro que se presentan a continuación:

- **Fase concreta:** se la conoce también como una etapa manipulativa y experimental con un material específico que le permitirá experimentar diversas sensaciones.
- **Fase gráfica:** se la conoce también como etapa semi-concreta después de cada una de las manipulaciones de los materiales es el momento indicado para interpretar gráficamente lo que desea transmitir.
- **Fase abstracta:** se la conoce también como etapa simbólica en la cual da a conocer la escritura correcta de la matemática.
- **Fase de consolidación:** se la conoce también como refuerzo en esta etapa se logra profundizar cada uno de los conocimiento que se han ido adquiriendo.

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE CUENCA

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

*Trabajo de titulación
previo a la obtención del título de
Licenciado en Ciencias de la
Educación Básica*

PROPUESTA METODOLÓGICA:

ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO PARA LOS ESTUDIANTES DE QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA MEJORAR SU RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA UNIDAD EDUCATIVA TÉCNICO SALESIANO CAMPUS CARLOS CRESPI 2019-2021.

AUTOR:

KATHERINE ESTEFANIA TIGRE VINTIMILLA

TUTOR:

FAUSTO SAENZ ZAVALA PH.D.

CUENCA – ECUADOR

2022

Presentación

A continuación, se presentan planificaciones con recursos didácticos la misma que contiene estrategias metodológicas basadas en juegos para que sean implementados dentro del aula de clase, logrando así el objetivo de mejorar el rendimiento académico de los estudiantes y brindarles un aprendizaje significativo.


Por eso que en las siguientes 12 planificaciones y sus recursos didácticos se utilizó la técnica ERCA basada en la experiencia, reflexión, conceptualización y aplicación.

PARA QUE NOS SIRVE EL ERCA

- Para una mayor reflexión en el proceso de enseñanza aprendizaje
- En la metodología de aplicación, no se descuida el proceso de reflexión e interiorización de los conceptos
- Normalmente el aprendizaje a través de grupos y su interacción favorece a lo individual desde lo colectivo. Sin embargo, la metodología ERCA obliga al proceso de aprendizaje también desde un trabajo autónomo.
- En las planificaciones de las 12 actividades, la metodología ERCA es un contexto agregado (plus), que pretende involucrar con mayor fuerza al docente en la atención de los aprendizajes, propuestos en las siguientes actividades

Recurso #1

**Tema: Números
naturales**



Objetivo:

Reconocer e identificar la escritura correcta de los números naturales de seis cifras por medio de fichas.

 PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR				
Nombre de la institución		UNIDAD EDUCATIVA TÉCNICO SALESIANO		
Nombre del Docente		Katherine Tigre		Fecha:
Área	MATEMÁTICA	Grado	Quinto EGB	Año lectivo:
Asignatura	MATEMÁTICA			Tiempo: 45 minutos.
Unidad	Unidad 1: Ecuador recicla			
Tema	Números naturales de hasta seis cifras			
Objetivo de clase	Reconocer e identificar la escritura correcta de los números naturales de seis cifras por medio de fichas,			
Criterios de Evaluación	CE.M.3.1. Emplea de forma razonada, estrategias de cálculo, multiplicación y división de números naturales, en el planteamiento y solución de problemas, la generación de sucesiones numéricas, la revisión de procesos y la comprobación de resultados; explica con claridad los procesos utilizados.			
¿Qué van a aprender? DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	¿Cómo van a aprender? ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (Estrategias Metodológicas)	RECURSOS	¿Qué y cómo evaluar? EVALUACIÓN	
			Indicadores de Evaluación de la unidad	Técnicas e instrumentos de Evaluación
Leer y escribir números naturales en cualquier contexto.	Motivación <ul style="list-style-type: none"> - Saludo de bienvenida a los estudiantes y explicación del objetivo de la clase. Experiencia <ul style="list-style-type: none"> - Se realiza un juego antes de comenzar la clase: Juego de la estatua. Con este juego se repasará los números naturales de una manera más interactiva. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cartulinas - Lápices - Marcadores - Esferos - Tijera 	Identificar la manera correcta de escribir los números naturales de hasta seis cifras.	Técnica: Observación Trabajo individual y grupal.

	<p>Reflexión</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reflexionar sobre la escritura correcta de los números naturales en grandes cifras <p>Conceptualización</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se realiza un trabajo colectivo sobre los números naturales con la realización de fichas. <p>Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentar la actividad realizada. - Revisar si el estudiante hizo la tarea como la docente pidió. 			
ELABORADO	REVISADO	APROBADO:		
DOCENTE:	Coordinadora del subnivel:	DIRECTORA:		
Firma:	Firma:	Firma:		
Fecha:	Fecha:	Fecha:		

DESARROLLO DE LA PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR

Tema: números naturales

Introducción de la clase

En esta clase el docente primero va a volver el explicar cuáles son los números naturales y a su vez también dará indicaciones en que consiste las ficha, este método servirá como una estrategia para que puedan reconocer cada número y su manera correcta de escribir cuando son número de grandes cifras, el juego de las fichas nos permitirá colocar en la tabla posicional cada número de la manera correcta, en millares, unidades, saber cómo se escribe y conocer cómo se lee.

Motivación

El docente saluda y da la bienvenida a los estudiantes, preguntándoles: ¿Cómo están? ¿Cómo pasaron su fin de semana?, creando una conversación amena y seguidamente les da a conocer el tema y objetivo de la clase.

Experiencia

Se realiza un juego para antes de comenzar la clase para que sea más dinámica la clase: Juego de la estatua, que consiste en que todos los estudiantes van a moverse en su puesto y cuando la docente diga un numero natural se queden quietos y si no es se sigan moviendo. Con este juego se repasará los números naturales de una manera más interactiva.

Reflexión

Reflexionar sobre la escritura correcta de los números naturales en grandes cifras.

Conceptualización

Se realiza un trabajo colectivo sobre los números naturales con la realización de fichas que consisten en ir colocando números para colocarles en la tabla posicional, esta actividad le permitirá al estudiante identificar la manera correcta de escribir las cantidades.

Aplicación

Los estudiantes deberán presentar la actividad ya realiza e iremos colocando de manera correcta los números.

Explicaremos en que consiste nuestro juego.

Una vez ya entendido vamos a realizar unos ejemplos en la siguiente tabla.

Millares			Unidades			Se escribe	Se lee
CM	DM	UM	C	D	U		

Evaluación:

Realizamos una actividad corta colocando de manera correcta en la tabla posicional los números naturales.

- 574957
- 754902
- 174354

Recurso #2



Tema: Suma de valores posicionales

Objetivo

Identificar y resolver ejercicios de grandes cifras analizando el proceso para sumar el valor posicional mediante el bingo numérico.



PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR

Nombre de la institución		UNIDAD EDUCATIVA TÉCNICO SALESIANO			
Nombre del Docente		Katherine Tigre		Fecha:	
Área	MATEMÁTICA	Grado	Quinto EGB	Año lectivo:	
Asignatura	MATEMÁTICA			Tiempo:	45 minutos.
Unidad	Unidad 1 Ecuador recicla				
Tema	Suma de valores posicionales				
Objetivo de clase	Identificar y resolver ejercicios de grandes cifras analizando el proceso para sumar el valor posicional mediante el bingo numérico.				
Criterios de Evaluación	CE.M.3.1. Emplea de forma razonada, estrategias de cálculo, multiplicación y división de números naturales, en el planteamiento y solución de problemas, la generación de sucesiones numéricas, la revisión de procesos y la comprobación de resultados; explica con claridad los procesos utilizados.				
¿Qué van a aprender? DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	¿Cómo van a aprender? ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (Estrategias Metodológicas)	RECURSOS	¿Qué y cómo evaluar? EVALUACIÓN		
			Indicadores de Evaluación de la unidad	Técnicas e instrumentos de Evaluación	
Representar números como la suma de los valores posicionales de sus dígitos	Motivación <ul style="list-style-type: none"> - Saludo de bienvenida a los estudiantes y explicación del objetivo de la clase Experiencia <ul style="list-style-type: none"> - Se realiza un juego antes de comenzar la clase: Juego de las mímicas. Este juego permite que identifiquemos de una 	Hojas Cartulinas Esferos Marcadores Cuaderno	Resuelve problemas y sumas utilizando la adición y sustracción con números naturales de hasta 6 cifras en el contexto de un problema matemático del entorno, y emplea	Técnica: Observación Trabajo individual y grupal.	

	<p>manera diferente los números naturales.</p> <p>Reflexión</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reflexionar sobre resolver problemas de acuerdo a la vida cotidiana de cada uno agregándole números naturales. <p>Conceptualización</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar si el tercer número de mi cantidad que agregue en mi problema está en la decena. <p>Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentar la actividad realizada. - Realizar el juego del bingo numérico. 		<p>las propiedades conmutativa y asociativa de la adición para mostrar procesos y verificar resultados.</p>	
ELABORADO	REVISADO	APROBADO:		
DOCENTE:	Coordinadora del subnivel:	DIRECTORA:		
Firma:	Firma:	Firma:		
Fecha:	Fecha:	Fecha:		

DESARROLLO DE LA PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR

Tema: suma de valores posicionales.

Introducción de la clase

La docente va a explicar en qué consiste el juego y la importancia de las sumas en nuestra vida cotidiana ya que nos permitirá resolver problemas y ejercicios.

Motivación

La docente saluda y da la bienvenida a los estudiantes, explicación el tema y el objetivo de la clase.

Experiencia

Se realiza un juego antes de comenzar la clase: Juego de las mímicas que consiste en que cada estudiante anote un número y los demás tendrán que adivinar. Este juego permite que identifiquemos de una manera diferente los números naturales.

El estudiante deberá crear un problema de acuerdo a la vida cotidiana de cada uno agregándole números naturales.

Reflexión

Reflexionar sobre resolver problemas de acuerdo a la vida cotidiana de cada uno agregándole números naturales

Conceptualización

Identificar si el tercer número de mi cantidad que agregue en el problema está ubicado en la decena.

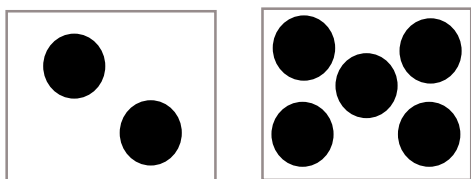
Aplicación

Presentar la actividad realizada.

Realizar el juego del bingo numérico: consiste en que cada estudiante tendrá una tablita y la docente lanzara dos dados y el número que salga sumaremos las dos cantidades de los dados y verificaremos si nuestra tabla tiene como centena ese número, en el caso que si tengamos con una pintura vamos a señalar y cuando tengamos ya nuestra tabla llena ya sea de manera horizontal o vertical diremos bingo.

Bingo

123	245	490	654	102	301	290	378	339	647
376	485	987	270	321	110	630	494	973	232
383	213	746	237	689	2	394	849	273	373
378	233	349	294	340	543	398	300	913	309
878	589	199	200	394	491	572	873	352	901



Por ejemplo, el número de mis dados es el 7 que sería la centena marco en mi tabla si tengo ese número y seguimos botando los dados hasta que haya un ganador.

Evaluación:

Se le dictará al estudiante unas cifras y el tendrá que marcar con azul la centena, con verde la decena y con amarillo la unidad.

273: C-D-U

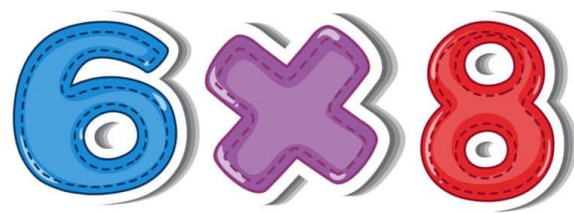
470:

709:

120:

589:

Recurso #3



Tema: Multiplicación

Objetivo

Conocer el concepto, sus partes y la importancia que tienen con el juego del maletín de las multiplicaciones.



PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR

Nombre de la institución		UNIDAD EDUCATIVA TÉCNICO SALESIANO			
Nombre del Docente		Katherine Tigre		Fecha:	
Área	MATEMÁTICA	Grado	Quinto EGB	Año lectivo:	
Asignatura		MATEMÁTICA		Tiempo: 45 minutos.	
Unidad		Unidad 2 Un universo de números			
Tema		Multiplicación			
Objetivo de clase		Conocer el concepto, las partes y a su vez la importancia que tiene la multiplicación con el juego el maletín de las multiplicaciones			
Criterios de Evaluación		CE.M.3.1. Emplea de forma razonada, estrategias de cálculo, multiplicación y división de números naturales, en el planteamiento y solución de problemas, la generación de sucesiones numéricas, la revisión de procesos y la comprobación de resultados; explica con claridad los procesos utilizados.			
¿Qué van a aprender? DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	¿Cómo van a aprender? ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (Estrategias Metodológicas)	RECURSOS	¿Qué y cómo evaluar? EVALUACIÓN		
			Indicadores de Evaluación de la unidad	Técnicas e instrumentos de Evaluación	
Reconocer términos y realizar multiplicaciones entre números naturales aplicando el algoritmo de la multiplicación y con el uso de la tecnología	Motivación - Saludo de bienvenida a los estudiantes y explicación del tema y objetivo de la clase. Experiencia	Cuaderno Pizarra Marcadores Lápices Esferos Cartulinas	Saber reconocer en cuantas partes se divide una multiplicación y cuál es la manera correcta	Técnica: Observación Trabajo individual y grupal.	

	<ul style="list-style-type: none"> - Se realiza un juego antes de comenzar la clase: Juego de la caja del tesoro oculto. Este juego nos ayuda a ir practicando las multiplicaciones. <p>Reflexión</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reflexionaremos sobre cambiar la metodología para mejorar el aprendizaje de las multiplicaciones. <p>Conceptualización</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se dará una explicación sobre el concepto de la multiplicación. - Se identificará las partes que tiene la multiplicación. <p>Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se realizará unos ejercicios. - Aplicaremos el juego el maletín de las multiplicaciones. 		de resolver el ejercicio.	
ELABORADO	REVISADO	APROBADO:		
DOCENTE:	Coordinadora del subnivel:	DIRECTORA:		
Firma:	Firma:	Firma:		
Fecha:	Fecha:	Fecha:		

DESARROLLO DE LA PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR

Tema: multiplicación

Introducción de la clase

La docente hará un conversatorio sobre que es para ellos la multiplicación e ira indicando en que consiste el juego del maletín de las tablas y la importancia que tiene de resolverlos correctamente para poder seguir a los siguientes niveles sin ninguna dificultad.

Motivación

La docente dará el saludo de bienvenida a los estudiantes y explicación del tema y objetivo de la clase.

Experiencia

Se realiza un juego antes de comenzar la clase: Juego de la caja del tesoro oculto el cual consiste: en que la docente le dará una caja con un número adentro o una multiplicación sin mostrar a nadie tendrán que resolver mentalmente el ejercicio que tiene y los que tienen solo un número deben tratar de encontrar cual será la multiplicación que tenga su resultado. Por ejemplos si un niño tiene 2×5 tendrá que tratar de resolver lo más rápido posible y de igual manera y otro niño tiene 25 intentara identificar su numero de que resultado de la multiplicación es.

Reflexión

Reflexionaremos sobre cambiar la metodología para mejorar el aprendizaje de las multiplicaciones.

Conceptualización

Identificaremos las partes que tiene la multiplicación e iremos repitiendo con los estudiantes como se llama cada parte.

Aplicación

- Realizaremos unos ejercicios.
- Aplicaremos el juego el maletín de las tablas con un ejercicio ya planteado.

7	5	9
X	X	X
8	3	6



Por ejemplo, tenemos estas tres tarjetitas que sacamos de nuestro maletín, dentro de otra cajita tenemos las respuestas para saber cuál es la correcta en una cubeta y en cada una están ya colocados los números, con fideos o lentejas iremos colocado, si nuestra multiplicación es 5×3 entonces colocaremos en 5 espacios 3 lentejas y contaremos cuantas lentejas quedaron en total y sabremos cual es la respuesta.



Evaluación:

Se le pedirá al estudiante que cada uno saque una tarjeta del maletín y resuelva el ejercicio con la ayuda del material didáctico ya presentado



Recurso #4

Tema: Propiedad distributiva de la multiplicación

Objetivo

Describir y comprender cada una de las propiedades de la multiplicación, a través del laberinto



PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR

Nombre de la institución		UNIDAD EDUCATIVA TÉCNICO SALESIANO			
Nombre del Docente		Katherine Tigre		Fecha:	
Área	MATEMÁTICA	Grado	Quinto EGB	Año lectivo:	
Asignatura		MATEMÁTICA		Tiempo: 45 minutos.	
Unidad		Unidad 2 Un universo de números			
Tema		Propiedad distributiva de la multiplicación			
Objetivo de clase		Describir y comprender cada una de las propiedades de la multiplicación, a través del laberinto.			
Criterios de Evaluación		CE.M.3.1. Emplea de forma razonada, estrategias de cálculo, multiplicación y división de números naturales, en el planteamiento y solución de problemas, la generación de sucesiones numéricas, la revisión de procesos y la comprobación de resultados; explica con claridad los procesos utilizados.			
¿Qué van a aprender? DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	¿Cómo van a aprender? ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (Estrategias Metodológicas)	RECURSOS	¿Qué y cómo evaluar? EVALUACIÓN		
			Indicadores de Evaluación de la unidad	Técnicas e instrumentos de Evaluación	
Aplicar las propiedades de la multiplicación en el cálculo escrito, mental y la resolución de ejercicios y problemas.	Motivación <ul style="list-style-type: none"> - Saludo de bienvenida a los estudiantes y explicación del tema y objetivo de la clase. Experiencia <ul style="list-style-type: none"> - Se realiza un juego antes de comenzar la clase: Juego de la silla caliente. Este juego nos 	Globos Harina Cuaderno Esferos Marcadores	Reconocer las propiedades de las multiplicaciones en varios ejercicios.	Técnica: Observación Trabajo individual y grupal.	

	<p>ayuda a ir practicando las multiplicaciones.</p> <p>Reflexión</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reflexionar sobre la importancia de la propiedad distributiva de la multiplicación a través de lluvia de ideas para crear un concepto. <p>Conceptualización</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se explicará cuáles son y cuantas propiedades hay en la multiplicación <p>Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se analizará cada propiedad y realizan un ejercicio de cada una. 			
ELABORADO	REVISADO	APROBADO:		
DOCENTE:	Coordinadora del subnivel:	DIRECTORA:		
Firma:	Firma:	Firma:		
Fecha:	Fecha:	Fecha:		

DESARROLLO DE LA PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR

Tema: Propiedad distributiva de la multiplicación

Introducción de la clase

La docente hará una lluvia de ideas y brevemente ira explicando de que se va a tratar la clase y cuál será la dinámica que llevará en este proceso.

Motivación

- Saludo de bienvenida a los estudiantes y explicación del tema y objetivo de la clase.

Experiencia

- Se realiza un juego antes de comenzar la clase: Juego de la silla caliente consiste: en que el estudiante se va a sentar en la silla se le preguntará una multiplicación y tendrá que responder lo más rápido posible para que no se reviente el globo que estará encima de su cabeza.

Reflexión

- Reflexionar sobre la importancia de la propiedad distributiva de la multiplicación a través de lluvia de ideas para crear un concepto.
- Se explicará cuáles son y cuantas propiedades hay en la multiplicación

Conceptualización

- Se analizará cada propiedad y realizan un ejercicio de cada una.

Aplicación

- El juego que realizaremos para conocer más las propiedades de la multiplicación se llama el laberinto que consiste en que el estudiante deberá tirar un dado y depende donde le caiga le ira dando una indicación.



Por ejemplo, si mi dado cae en el primer recuadro yo tendré que identificar qué tipo de propiedad es y resolver.

Evaluación:

El estudiante tendrá que resolver y reconocer cada uno de los ejercicios que se plantearan el juego ya antes mencionado.

Recurso #5

Tema: Siglo, década y lustro



Objetivo

Determinar y clasificar cada unidad de tiempo de manera correcta mediante el juego de la ruleta

 PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR					
Nombre de la institución		UNIDAD EDUCATIVA TÉCNICO SALESIANO			
Nombre del Docente		Katherine Tigre		Fecha:	
Área	MATEMÁTICA	Grado	Quinto EGB	Año lectivo:	
Asignatura		MATEMÁTICA		Tiempo:	45 minutos.
Unidad		Unidad 2 Un universo de números			
Tema		Siglo, década y lustro			
Objetivo de clase		Determinar y clasificar cada unidad de tiempo de manera correcta mediante el juego de la ruleta			
Criterios de Evaluación		CE.M.3.1. Emplea de forma razonada, estrategias de cálculo, multiplicación y división de números naturales, en el planteamiento y solución de problemas, la generación de sucesiones numéricas, la revisión de procesos y la comprobación de resultados; explica con claridad los procesos utilizados.			
¿Qué van a aprender? DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	¿Cómo van a aprender? ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (Estrategias Metodológicas)	RECURSOS	¿Qué y cómo evaluar? EVALUACIÓN		
			Indicadores de Evaluación de la unidad	Técnicas e instrumentos de Evaluación	
Utilizar siglo, década y lustro como para interpretar información del entorno	Motivación - Saludo de bienvenida a los estudiantes y explicación del tema y objetivo de la clase. Experiencia -Se realiza un juego antes de comenzar la clase: Juego pasa la bola. Este juego nos ayudara	Algodón Media Cartulinas Cuaderno Hojas Marcadores Esferos	Identificar cuando es un siglo, una década o un lustro con las	Técnica: Observación Trabajo individual y grupal.	

	<p>a crear un ambiente interactivo y divertido dentro del aula de clase.</p> <p>Reflexión</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reflexionamos primero leyendo un cuento corto. <p>Conceptualización</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se explicará al estudiante cuando es un siglo, década y lustro para que pueda identificar en el cuento. <p>Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se realizará un ejercicio. - Aplicaremos el juego de la ruleta. 		<p>edades de sus familiares.</p>	
ELABORADO	REVISADO	APROBADO:		
DOCENTE:	Coordinadora del subnivel:	DIRECTORA:		
Firma:	Firma:	Firma:		
Fecha:	Fecha:	Fecha:		

DESARROLLO DE LA PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR

Tema: Siglo, década y lustro

Introducción de la clase

La docente dará a conocer de que se tratará la clase y explicará algunos ejemplos de cada unidad de tiempo mediante un el juego de la ruleta

Motivación

Saludo de bienvenida a los estudiantes y explicación del tema y objetivo de la clase.

Experiencia

Se realiza un juego antes de comenzar la clase: Juego pasa la bola el cual consiste en hacer un círculo empieza el docente diciendo el año que nació y pasando la pelota al que tiene a su derecha, así todos hasta completar el círculo. A partir de ese momento quien tiene la pelota se la tiene que lanzar a cualquier compañero diciendo primero el año que nació. La dinámica debe ser rápida para que sea divertida, además deberemos gestionar el juego para que todos los alumnos reciban la pelota varias veces.

Reflexión

Se reflexiona primero leyendo un cuento corto el cual tendrá fechas para que los estudiantes vayan teniendo en cuenta cada uno y después preguntarles cuantas y que fechas se nombraron para saber si estuvieron atentos.

“En 2017 Juan fue con su familia a esquiar después de ese viaje ya había mucho tiempo que no había salido de vacaciones es por eso que organizo un viaje después de cinco años de ahorrar fueron a México para conocer sus tradiciones, es así que quedaron tan enamorados que cuando su hijo cumpla 10 años volverá a ese país”

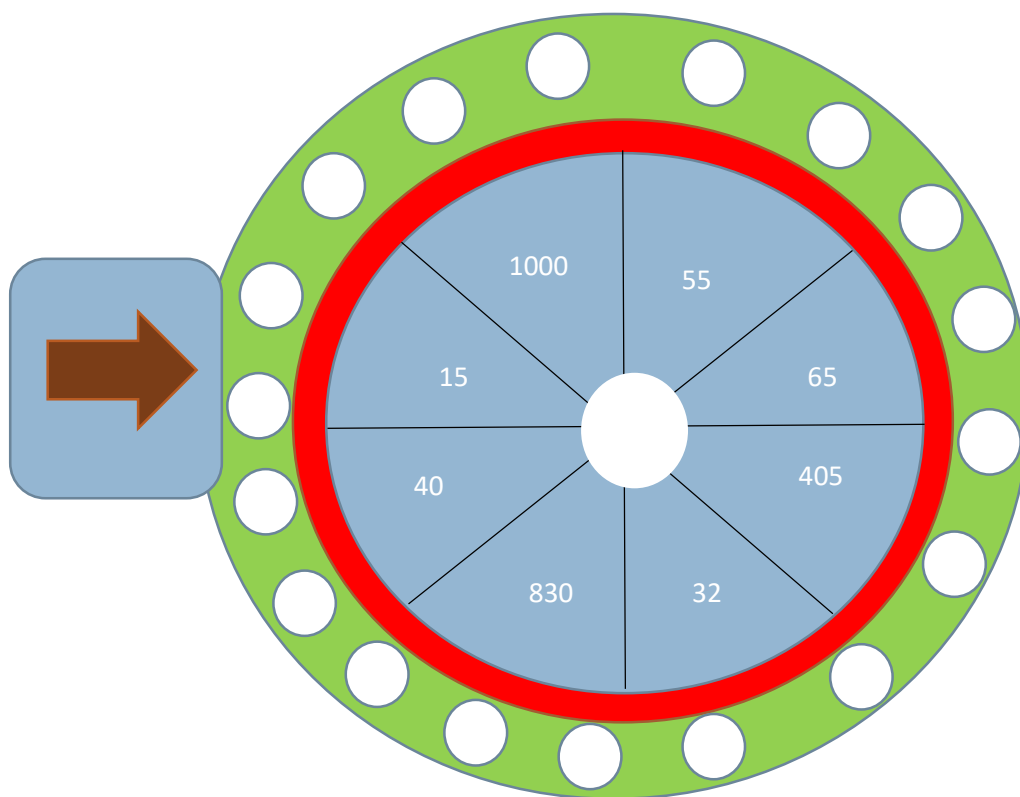
Conceptualización

Se explicará al estudiante cuando es un siglo, década y lustro para que pueda identificar en el cuento.

Aplicación

Se realizará un ejercicio.

Aplicaremos el juego de la ruleta que consistirá que dentro de esta van a estar diversos números y el estudiante tendrá que reconocer que unidad de tiempo es.

**Evaluación:**

Realizar las actividades y verificar si su respuesta es la correcta en cada ejercicio.




Recurso #6

Tema: Divisiones con una cifra en el divisor

Objetivo

Realizar problemas y operaciones matemáticas con la división de una cifra con el juego que se llama la casita de la división

 PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR				
Nombre de la institución		UNIDAD EDUCATIVA TÉCNICO SALESIANO		
Nombre del Docente		Katherine Tigre		Fecha:
Área	MATEMÁTICA	Grado	Quinto EGB	Año lectivo:
Asignatura	MATEMÁTICA		Tiempo:	45 minutos.
Unidad	Unidad 3 el agua se comparte			
Tema	División con una cifra en el divisor			
Objetivo de clase	Realizar problemas y operaciones matemáticas con la división de una cifra con el juego que se llama la casita de la división			
Criterios de Evaluación	CE.M.3.1. Emplea de forma razonada, estrategias de cálculo, multiplicación y división de números naturales, en el planteamiento y solución de problemas, la generación de sucesiones numéricas, la revisión de procesos y la comprobación de resultados; explica con claridad los procesos utilizados.			
¿Qué van a aprender? DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	¿Cómo van a aprender? ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (Estrategias Metodológicas)	RECURSOS	¿Qué y cómo evaluar? EVALUACIÓN	
			Indicadores de Evaluación de la unidad	Técnicas e instrumentos de Evaluación
Reconocer términos y realizar divisiones entre números naturales con residuo con el dividendo mayor que el divisor aplicando el algoritmo correspondiente y con el uso de la tecnología	Motivación - Saludo de bienvenida a los estudiantes y explicación del tema y objetivo de la clase. Experiencia -Se realiza un juego antes de comenzar la clase: Juego la pelota preguntona. Las importancias del juego introductorio radican en la	Pelota Cartulinas Hojas Marcadores Lápices	Aplicar sus conocimientos para resolver divisiones sin ninguna dificultad.	Técnica: Observación Trabajo individual y grupal.

	<p>integración, socialización e involucramiento a la temática central: La división.</p> <p>Reflexión</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reflexionar sobre la importancia de la división al resolver problemas. Importante, erradicar el solo memorismo, y lograr mayor comprensión del problema a resolver. <p>Conceptualización</p> <ul style="list-style-type: none"> - La metodología aplicada permitirá un construcción personal y colectiva del concepto sobre la división y sus partes. <p>Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución de problemas. Ejercicios en grupo. - Se puede utilizar el juego de la casita de la división para diagnosticar el trabajo en grupo y el tipo de conocimiento que tienen los estudiantes. 			
ELABORADO	REVISADO	APROBADO:		
DOCENTE:	Coordinadora del subnivel:	DIRECTORA:		
Firma:	Firma:	Firma:		
Fecha:	Fecha:	Fecha:		

DESARROLLO DE LA PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR

Tema: División con una cifra en el divisor

Introducción de la clase

La docente dará a conocer de que se tratará la clase y explicará algunos ejemplos de cada unidad de tiempo mediante un el juego de la ruleta

Motivación

Saludo de bienvenida a los estudiantes y explicación del tema y objetivo de la clase.

Experiencia

Se realiza un juego antes de comenzar la clase: Juego la pelota preguntona, se le dará la pelota los estudiantes y tendrán que ir pasando y realizarles una pregunta a sus compañeros.

Reflexión

También se le preguntara al estudiante un sinónimo de división.

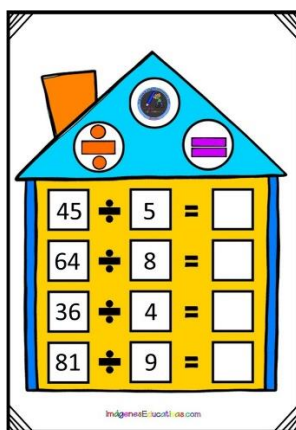
Conceptualización

Se indicará el concepto de la división y las partes en que tiene.

Aplicación

Resolver los ejercicios.

Jugar con la casita de la división, implica una serie de actividades. Bajo la intencionalidad del docente, le permitirá diagnosticar el estado de las tablas de multiplicar a la vez, la preparación a la resolución de problemas con mayor complejidad. Consiste en colocar las tradicionales operaciones de la división dentro de una casa, las cuales tendrán que resolverse de manera inmediata, estimulando la agilidad mental, y quizá a través de la competencia, gana quien ubique la respuesta.



Evaluación:

El estudiante tendrá que realizar la siguiente actividad una vez concluida la etapa preparatoria con el juego de la casa de la división:

Nombre: Fecha: Curso:

Divisiones de una cifra



$355 \overline{) 3}$



$190 \overline{) 8}$

$309 \overline{) 2}$

$993 \overline{) 4}$

$640 \overline{) 9}$

$800 \overline{) 8}$

$808 \overline{) 2}$

$320 \overline{) 8}$

$541 \overline{) 2}$

$220 \overline{) 5}$

www.edufichas.com



Recurso #7

Tema: Fracciones con números

Objetivo

Identificar las partes que tiene la división mediante el juego choco divisiones.



PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR

UNIDAD EDUCATIVA TÉCNICO SALESIANO				
Nombre de la institución				
Nombre del Docente	Katherine Tigre			
Fecha:				
Área	MATEMÁTICA			
Grado	Quinto EGB			
Año lectivo:				
Asignatura	MATEMÁTICA			
Tiempo:	45 minutos.			
Unidad	Unidad 3 El agua se comparte			
Tema	Fracciones con números			
Objetivo de clase	Identificar las partes que tiene la división mediante el juego choco divisiones.			
Criterios de Evaluación	CE.M.3.1. Emplea de forma razonada, estrategias de cálculo, multiplicación y división de números naturales, en el planteamiento y solución de problemas, la generación de sucesiones numéricas, la revisión de procesos y la comprobación de resultados; explica con claridad los procesos utilizados.			
¿Qué van a aprender? DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	¿Cómo van a aprender? ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (Estrategias Metodológicas)	RECURSOS	¿Qué y cómo evaluar? EVALUACIÓN	
			Indicadores de Evaluación de la unidad	Técnicas e instrumentos de Evaluación
Reconocer las fracciones como números que permiten un reparto equitativo y exhaustivo de objetos fraccionables.	Motivación - Saludo de bienvenida a los estudiantes y explicación del tema y objetivo de la clase. Experiencia - Mediante la realización de una lluvia de ideas se recopila cada	Cuaderno Esferos Lápices Marcadores	Emplea el cálculo para resolver problemas y construir ejercicios.	Técnica: Observación Trabajo individual y grupal.

	<p>idea de los estudiantes para formar un concepto.</p> <p>Reflexión</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se reflexiona las ideas y se organiza el concepto y la presentación de la unidad y fracción. <p>Conceptualización</p> <ul style="list-style-type: none"> - La metodología aplicada permitirá identificar el concepto y la realización correcta de los ejercicios sobre la fracción. <p>Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolver problemas mediante el juego de choco divisiones. 			
ELABORADO	REVISADO	APROBADO:		
DOCENTE:	Coordinadora del subnivel:	DIRECTORA:		
Firma:	Firma:	Firma:		
Fecha:	Fecha:	Fecha:		

DESARROLLO DE LA PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR

Tema: fracciones con números

Introducción de la clase

La docente dará a conocer de qué consiste el juego de choco divisiones para que puedan resolver ejercicios

Motivación

Saludo de bienvenida a los estudiantes y explicación del tema y objetivo de la clase.

Experiencia

Mediante la realización de una lluvia de ideas se recopila cada idea de los estudiantes para formar un concepto.

Reflexión

Se reflexiona las ideas y se organiza el concepto y la presentación de la unidad y fracción.

Conceptualización

La metodología aplicada permitirá identificar el concepto y la realización correcta de los ejercicios sobre la fracción.

Aplicación

Resolver problemas mediante el juego de choco divisiones que consiste en que los estudiantes tendrán que ver cuál será la fracción correcta por ejemplo toda la barra sería mi unidad que tiene 10 cuadritos, pero si me como 3 cuadritos me van a quedar $\frac{7}{10}$.

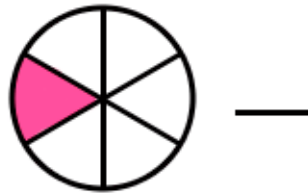
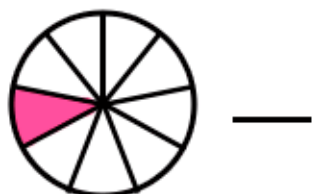
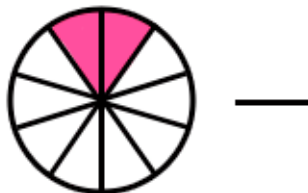
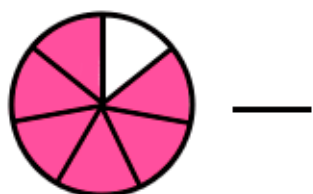
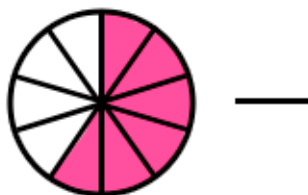
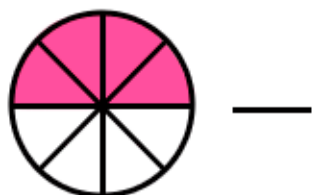
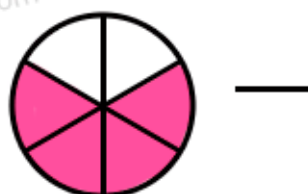
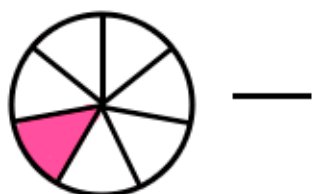
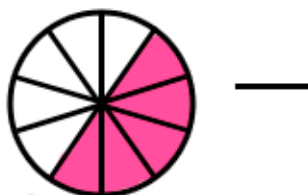
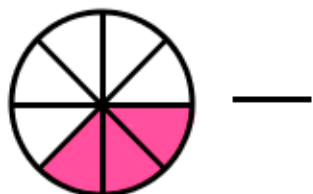
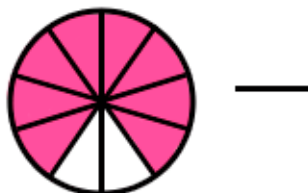


Evaluación:

El estudiante tendrá que resolver los ejercicios planteados a continuación:

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

Fracciones





Recurso #8

Tema: números decimales a fracción

Objetivo

Comprender cuál es la representación correcta de las fracciones con el juego del ajedrez



PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR

Nombre de la institución		UNIDAD EDUCATIVA TÉCNICO SALESIANO			
Nombre del Docente		Katherine Tigre		Fecha:	
Área	MATEMÁTICA	Grado	Quinto EGB	Año lectivo:	
Asignatura		MATEMÁTICA		Tiempo: 45 minutos.	
Unidad		Unidad 5 Mi entorno natural			
Tema		Números decimales a fracciones			
Objetivo de clase		Comprender cuál es la representación correcta de las fracciones con el juego del ajedrez			
Criterios de Evaluación		CE.M.3.1. Emplea de forma razonada, estrategias de cálculo, multiplicación y división de números naturales, en el planteamiento y solución de problemas, la generación de sucesiones numéricas, la revisión de procesos y la comprobación de resultados; explica con claridad los procesos utilizados.			
¿Qué van a aprender? DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	¿Cómo van a aprender? ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (Estrategias Metodológicas)	RECURSOS	¿Qué y cómo evaluar? EVALUACIÓN		
			Indicadores de Evaluación de la unidad	Técnicas e instrumentos de Evaluación	
Transformar números decimales a fracciones con denominador 10, 100 y 1 000.	Motivación - Saludo de bienvenida a los estudiantes y explicación del tema y objetivo de la clase. Experiencia -Se realiza un juego para comenzar la clase de manera más dinámica.	Hojas Lápices Marcadores	Formula y resuelve problemas sencillos que requieran del cálculo.	Técnica: Observación Trabajo individual y grupal.	

	<p>Reflexión</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reflexionar sobre el análisis del proceso para transformar de un decimal a una fracción. <p>Conceptualización</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mediante las diversas estrategias se explicará la importancia de amplificar y simplificar. <p>Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Escribir las fracciones mediante el juego del ajedrez de las fracciones 			
ELABORADO	REVISADO	APROBADO:		
DOCENTE:	Coordinadora del subnivel:	DIRECTORA:		
Firma:	Firma:	Firma:		
Fecha:	Fecha:	Fecha:		

DESARROLLO DE LA PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR

Tema: Siglo, década y lustro

Introducción de la clase

La docente creara un ambiente ameno dentro de clase haciéndole conversa a sus estudiantes para saber cómo se sienten y después seguir con el tema designado con la ayuda del juego de ajedrez de fracciones.

Motivación

Saludo de bienvenida a los estudiantes y explicación del tema y objetivo de la clase

Experiencia

Se realiza un juego para comenzar la clase de manera más dinámica que se llama el baile de las frutas.

Reflexión

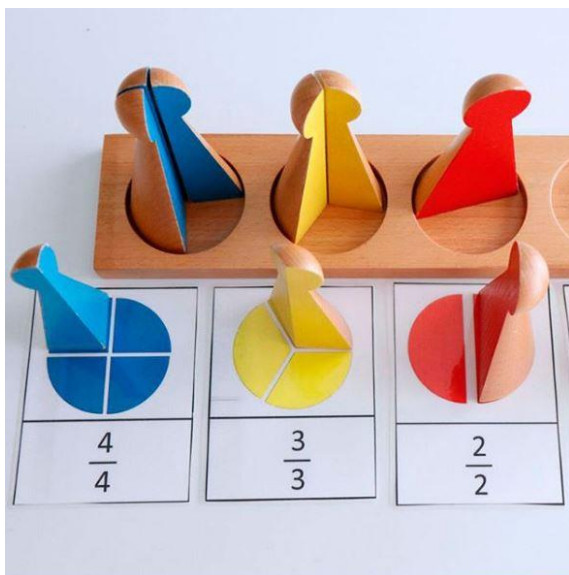
Reflexionar sobre el análisis del proceso para transformar de un decimal a una fracción.

Conceptualización

Mediante las diversas estrategias se explicará la importancia de amplificar y simplificar.

Aplicación

Escribir las fracciones mediante el juego del ajedrez de las fracciones que consiste en ir colocando de forma correcta la ficha para poder escribir por ejemplo si está dividido en 4 partes y tapo una será $\frac{3}{4}$



Evaluación:

A continuación se entregará hojas de trabajo para que resuelvan.

$\frac{1}{10} =$

$\frac{14}{10} =$

$\frac{8}{10} =$

$\frac{12}{10} =$

$\frac{4}{10} =$

$\frac{36}{10} =$

$\frac{6}{10} =$

$\frac{2}{10} =$

1,4 0,1 3,6 0,4 1,2 0,6 0,8 0,2

Completa las comparaciones.



Recurso #9

Tema: Producto de un número natural

Objetivo

Analizar las multiplicaciones con factores de base 10 y jugamos con nuestro ábaco.



PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR

Nombre de la institución		UNIDAD EDUCATIVA TÉCNICO SALESIANO			
Nombre del Docente		Katherine Tigre		Fecha:	
Área	MATEMÁTICA	Grado	Quinto EGB	Año lectivo:	
Asignatura		MATEMÁTICA		Tiempo: 45 minutos.	
Unidad		Unidad 2 Un universo de números			
Tema		Producto de un número natural			
Objetivo de clase		Analizar las multiplicaciones con factores de base 10			
Criterios de Evaluación		CE.M.3.1. Emplea de forma razonada, estrategias de cálculo, multiplicación y división de números naturales, en el planteamiento y solución de problemas, la generación de sucesiones numéricas, la revisión de procesos y la comprobación de resultados; explica con claridad los procesos utilizados.			
¿Qué van a aprender? DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	¿Cómo van a aprender? ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (Estrategias Metodológicas)	RECURSOS	¿Qué y cómo evaluar? EVALUACIÓN		
			Indicadores de Evaluación de la unidad	Técnicas e instrumentos de Evaluación	
Calcular productos y cocientes de números naturales por 10, 100 y 1 000	Motivación - Saludo de bienvenida a los estudiantes y explicación del tema y objetivo de la clase. Experiencia -Se realiza un juego para comenzar la clase de manera más dinámica.	Hojas Lápices Marcadores	Analizar cuál es el proceso correcto para el desarrollo de la multiplicación por base 10.	Técnica: Observación Trabajo individual y grupal.	

	<p>Reflexión</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se realiza una retroalimentación de los números naturales para proseguir con el tema que sigue a continuación que es el producto de un número natural. - Observamos las multiplicaciones y analizamos su proceso. <p>Conceptualización</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicamos la metodología a todos los estudiantes en que consiste el ábaco y realizamos unos ejercicios entre todos los estudiantes. <p>Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anotar las multiplicaciones y resolvemos con ayuda de nuestro Abaco. 			
ELABORADO	REVISADO	APROBADO:		
DOCENTE:	Coordinadora del subnivel:	DIRECTORA:		
Firma:	Firma:	Firma:		
Fecha:	Fecha:	Fecha:		

DESARROLLO DE LA PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR

Tema: Producto de un número natural

Introducción de la clase

La docente explicará cuál es el material que utilizaremos en la clase que es el ábaco y se indicará de una forma más creativa las multiplicaciones.

Motivación

La docente dará el saludo de bienvenida a los estudiantes y se les dará a conocer el objetivo de la clase.

Experiencia

Para empezar con la clase es importante comenzar con un juego que será de suave o rugoso primero los niños tienen que cerrar sus ojos y la docente colocará dentro de una bolsa objetos, entonces el estudiante meterá su mano en la bolsa y adivinará que es y nos indicará cuál es su textura, esto lo iremos haciendo con cada uno.

Reflexión

Se realiza una retroalimentación de los números naturales para proseguir con el tema que sigue a continuación que es el producto de un número natural.

La docente explicará el proceso de la multiplicación por base 10

Observamos las multiplicaciones y analizamos su proceso.

Conceptualización

Explicamos la metodología que se utilizará a todos los estudiantes, en que consiste el ábaco y realizamos unos ejercicios entre todos los estudiantes para que puedan reconocer la respuesta correcta de cada multiplicación y a su vez podrán irse aprendiendo las tablas de multiplicar.

Aplicación

Anotar las multiplicaciones en el cuaderno y con el ábaco vamos a ir resolviendo cada una de nuestras operaciones.

El ábaco nos ayuda como instrumento para cambiar la metodología y a su vez participar en el juego que consista cuál de los estudiantes encuentra la respuesta correcta esto nos ayudará a que haya más colaboración entre todos los compañeros de clase.

Comprobamos con la ayuda de todos si las respuestas son correctas.

**Evaluación:**

Se les dictara a los estudiantes 5 multiplicaciones y ellos tendrán que resolver.

10X9:

7X5:

20X3:

8X4:

6X6:



Recurso #10

Tema: Operaciones combinadas con números naturales

Objetivo

Identificar el proceso para resolver las operaciones combinadas con
nuestro rompecabezas



PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR

Nombre de la institución		UNIDAD EDUCATIVA TÉCNICO SALESIANO			
Nombre del Docente		Katherine Tigre		Fecha:	
Área	MATEMÁTICA	Grado	Quinto EGB	Año lectivo:	
Asignatura		MATEMÁTICA		Tiempo: 45 minutos.	
Unidad		Unidad 3 El agua se comparte			
Tema		Operaciones combinadas con números naturales			
Objetivo de clase		Identificar el proceso para resolver las operaciones combinadas			
Criterios de Evaluación		CE.M.3.1. Emplea de forma razonada, estrategias de cálculo, multiplicación y división de números naturales, en el planteamiento y solución de problemas, la generación de sucesiones numéricas, la revisión de procesos y la comprobación de resultados; explica con claridad los procesos utilizados.			
¿Qué van a aprender? DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	¿Cómo van a aprender? ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (Estrategias Metodológicas)	RECURSOS	¿Qué y cómo evaluar? EVALUACIÓN		
			Indicadores de Evaluación de la unidad	Técnicas e instrumentos de Evaluación	
Resolver problemas que requieran el uso de operaciones combinadas con números naturales e interpretar la solución	Motivación - Saludo de bienvenida a los estudiantes y explicación del tema y objetivo de la clase. Experiencia -Se realiza un juego para comenzar la clase. Reflexión	Hojas Lápices Marcadores	Formula y resuelve problemas sencillos que requieran del cálculo.	Técnica: Observación Trabajo individual y grupal.	

dentro del contexto del problema.	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar el proceso de las operaciones combinadas a través de diferentes actividades. <p>Conceptualización</p> <ul style="list-style-type: none"> - A través de la metodología de observación se verificará las operaciones resueltas para confirmar si con correctas o incorrectas. <p>Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leer y analizar el problema planteado en el texto de matemáticas. 			
ELABORADO	REVISADO	APROBADO:		
DOCENTE:	Coordinadora del subnivel:	DIRECTORA:		
Firma:	Firma:	Firma:		
Fecha:	Fecha:	Fecha:		

DESARROLLO DE LA PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR

Tema: Operaciones combinadas con números naturales

Introducción de la clase

La docente tiene que crear un ambiente dinámico dentro del aula clase.

Motivación

Saludo de bienvenida a los estudiantes y explicación del tema y objetivo de la clase.

Experiencia

La docente explica a los estudiantes el juego de pisar papeles que permitirá crear un ambiente divertido lo que ayudará la unión de los estudiantes.

Reflexión

Analizar el proceso de las operaciones combinadas a través de diferentes actividades.

Conceptualización

A través de la metodología de observación se verificará las operaciones resueltas para confirmar si con correctas o incorrectas.

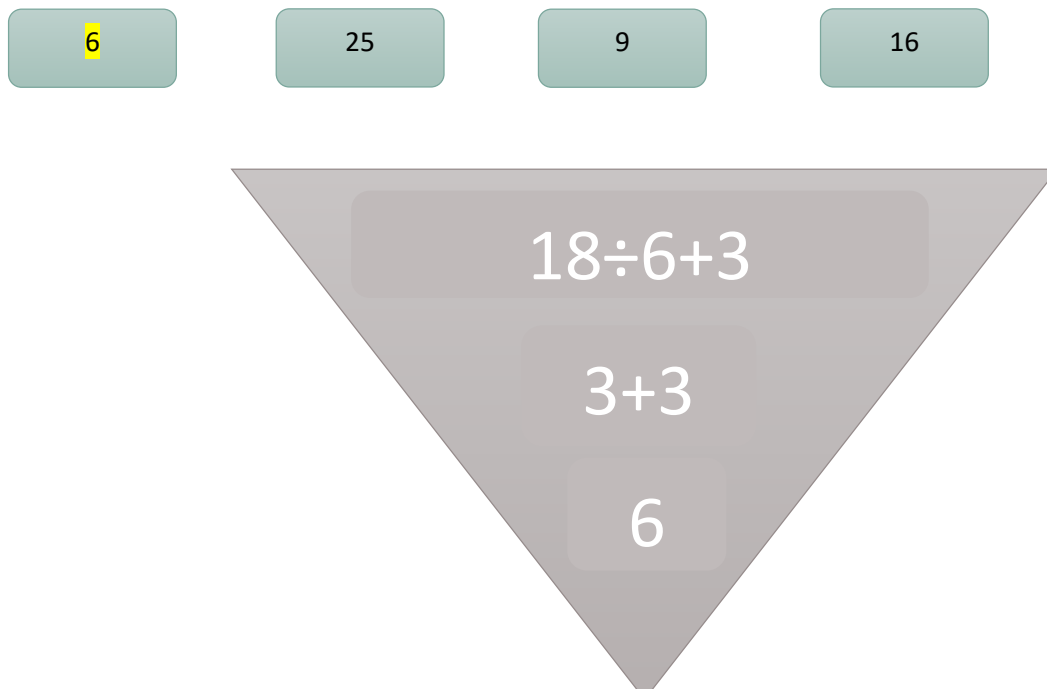
Aplicación

Leer y analizar el problema que se encuentra en nuestro texto de matemáticas.

Evaluación:

Mediante nuestro rompecabezas vamos a evaluar a los estudiantes, el cual consiste en escoger cualquiera de los números planteados y tratar de resolver cada ejercicio después seguirá con el siguiente numero esto le ayudará al estudiante ir jugando a su vez mejorará su desempeño.

Rompecabezas





Recurso #11

Tema: Problemas con sumas, restas y multiplicación

Objetivo

Identificar que procesos tenemos que realizar en diversos problemas



PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR

Nombre de la institución		UNIDAD EDUCATIVA TÉCNICO SALESIANO			
Nombre del Docente		Katherine Tigre		Fecha:	
Área	MATEMÁTICA	Grado	Quinto EGB	Año lectivo:	
Asignatura		MATEMÁTICA		Tiempo: 45 minutos.	
Unidad		Unidad 6 Latinoamérica soy yo			
Tema		Problemas con sumas restas y multiplicación			
Objetivo de clase		Identificar que procesos tenemos que realizar en diversos problemas			
Criterios de Evaluación		CE.M.3.1. Emplea de forma razonada, estrategias de cálculo, multiplicación y división de números naturales, en el planteamiento y solución de problemas, la generación de sucesiones numéricas, la revisión de procesos y la comprobación de resultados; explica con claridad los procesos utilizados.			
¿Qué van a aprender? DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	¿Cómo van a aprender? ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (Estrategias Metodológicas)	RECURSOS	¿Qué y cómo evaluar? EVALUACIÓN		
			Indicadores de Evaluación de la unidad	Técnicas e instrumentos de Evaluación	
Resolver y plantear problemas con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones con números decimales utilizando varias estrategias e interpretar la	Motivación - Saludo de bienvenida a los estudiantes y explicación del tema y objetivo de la clase. Experiencia -Se realiza un juego para comenzar la clase de manera más dinámica.	Hojas Lápices Marcadores	Formula y resuelve problemas sencillos que requieran del cálculo.	Técnica: Observación Trabajo individual y grupal.	

solución dentro del contexto del problema.	<p>Reflexión</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se analiza cual es la ubicación correcta en la suma y resta. <p>Conceptualización</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizará los procesos para operar diferentes tipos de problemas. <p>Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizamos unos problemas y colocamos las operaciones en nuestra tabla. 			
ELABORADO	REVISADO	APROBADO:		
DOCENTE:	Coordinadora del subnivel:	DIRECTORA:		
Firma:	Firma:	Firma:		
Fecha:	Fecha:	Fecha:		

DESARROLLO DE LA PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR

Tema: Problemas, sumas, restas y multiplicación.

Introducción de la clase

La docente antes de comenzar su clase realizara un juego para convivir con todos los estudiantes.

Motivación

Saludo de bienvenida a los estudiantes y explicación del tema y objetivo de la clase.

Experiencia

Se realiza un juego para comenzar la clase de manera más divertida este juego se llama el teléfono descompuesto el cual consiste en que la docente dirá una frase al estudiante y tendrán que seguir consecutivamente hasta que llegue al último estudiante, el será quien dirá la frase escuchada para comprobar si era la misma que la docente empezó.

Reflexión

Se analizará cual es la ubicación correcta en la suma y resta.

Conceptualización

Analizo los procesos para operar diferentes tipos de problemas, con ayuda de nuestra tabla nos permitirá colocar cada cantidad en el lugar correcto.

Aplicación

Se realiza unos problemas y colocamos las operaciones en nuestra tabla.

Felipe viajó a Panamá. Ahí compró una tablet a \$345,68, una cámara de fotos a \$125,88 y 6 tarjetas de memoria a \$4,50 cada una. Si por todos los productos le hicieron un descuento de \$60,64, ¿cuánto pagó Felipe?

Enteros			Decimales	
	3	,	5	0
x	6			
2	7	,	0	0

Enteros				Decimales		
3	4	5	,	6	8	
1	2	5	,	8	8	
+	2	7	,	0	0	
4	9	8	,	5	6	

Enteros				Decimales		
4	9	8	,	5	6	

-	6	0	,	6	4
4	3	7	,	8	2

Evaluación:

A continuación, se presentan algunas actividades:

SUMA Y RESTA DE DECIMALES-1

1 Lee estas oraciones y escribe V si es verdadera o F si es falsa.

- Para sumar o restar números decimales hago coincidir la última cifra de cada número y luego coloco las demás.
- Para sumar o restar números decimales hago coincidir la coma de cada número y luego coloco las demás cifras.
- Para sumar o restar números decimales hago coincidir la primera cifra de cada número y luego coloco las demás.

2 Resuelve las siguientes operaciones.

$$\begin{array}{r} 42,5 \\ + 2,45 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6,8 \\ + 3,45 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 38,9 \\ - 2,6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 59,9 \\ - 13,7 \\ \hline \end{array}$$

3 Une las sumas y restas con su resultado.

$172,58 + 13,73$

$172,58 - 17,73$

$54,7 + 35,48$

$54,7 - 35,48$

$7,63 + 5,8$

$7,63 - 5,8$

1,83

154,85

90,18

186,31

19,22

13,43


4 Haz las siguientes operaciones en tu libreta y pon aquí el resultado. Ojo con la colocación.

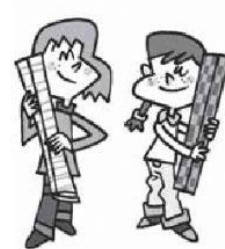
$456,78 + 54,6$

$37,85 + 250,7$

$456,65 - 343,5$

$234,9 - 98,76$

5  Laura ha comprado una tela de 12,5 m para hacer un disfraz, y su prima, otra de 8,23 m. ¿Cuánta tela han comprado entre las dos? ¿Cuántos metros de tela ha comprado Laura más que su prima?



- Entre las dos han comprado _____ m de tela.
- Laura ha comprado _____ m más que su prima.



Recurso #12

Tema: Operaciones combinadas con números decimales

Objetivo

Analizar cada operación y resolver de la manera correcta

 PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR					
Nombre de la institución		UNIDAD EDUCATIVA TÉCNICO SALESIANO			
Nombre del Docente		Katherine Tigre		Fecha:	
Área	MATEMÁTICA	Grado	Quinto EGB	Año lectivo:	
Asignatura	MATEMÁTICA			Tiempo:	45 minutos.
Unidad	Unidad 6 Latinoamérica soy yo				
Tema	Operaciones combinadas con números decimales				
Objetivo de clase	Analizar cada operación y resolver de la manera correcta				
Criterios de Evaluación	CE.M.3.1. Emplea de forma razonada, estrategias de cálculo, multiplicación y división de números naturales, en el planteamiento y solución de problemas, la generación de sucesiones numéricas, la revisión de procesos y la comprobación de resultados; explica con claridad los procesos utilizados.				
¿Qué van a aprender? DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	¿Cómo van a aprender? ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (Estrategias Metodológicas)	RECURSOS	¿Qué y cómo evaluar? EVALUACIÓN		
			Indicadores de Evaluación de la unidad	Técnicas e instrumentos de Evaluación	
Resolver y plantear problemas con operaciones combinadas con números decimales utilizando varias estrategias e interpretar la	Motivación - Saludo de bienvenida a los estudiantes y explicación del tema y objetivo de la clase. Experiencia -Se realiza un juego antes de comenzar la clase Reflexión	Hojas Lápices Marcadores	Formula y resuelve problemas sencillos que requieran del cálculo.	Técnica: Observación Trabajo individual y grupal.	

solución dentro del contexto del problema.	<ul style="list-style-type: none"> - Se reflexiona la importancia de realizar una retroalimentación en donde se creará un concepto atreves de una lluvia de ideas. <p>Conceptualización</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se realiza algunos ejercicios y en colaboración con todos los estudiantes se encontrará la respuesta correcta. <p>Aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se le brindará a cada estudiante una hoja de ejercicios para que resuelvan y al final se deberá comparar las respuestas. 			
ELABORADO	REVISADO	APROBADO:		
DOCENTE:	Coordinadora del subnivel:	DIRECTORA:		
Firma:	Firma:	Firma:		
Fecha:	Fecha:	Fecha:		

DESARROLLO DE LA PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR

Tema: Operaciones combinadas con números decimales.

Introducción de la clase

La docente antes de empezar cada clase siempre procurara realizar un juego para crear un ambiente dinámico y después proseguir con el tema de clase.

Motivación

Saludo de bienvenida a los estudiantes y explicación del tema y objetivo de la clase.

Explicación

Se realiza un juego para comenzar la clase de manera más dinámica que se llama el baile de las frutas.

Reflexión

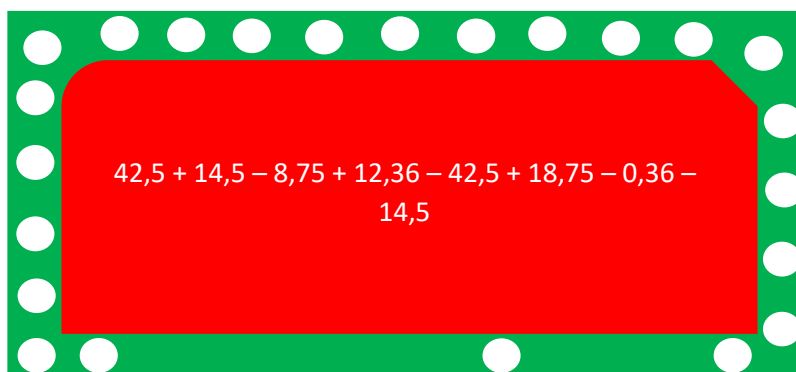
Se reflexiona la importancia de realizar una retroalimentación en donde se creará un concepto a través de una lluvia de ideas.

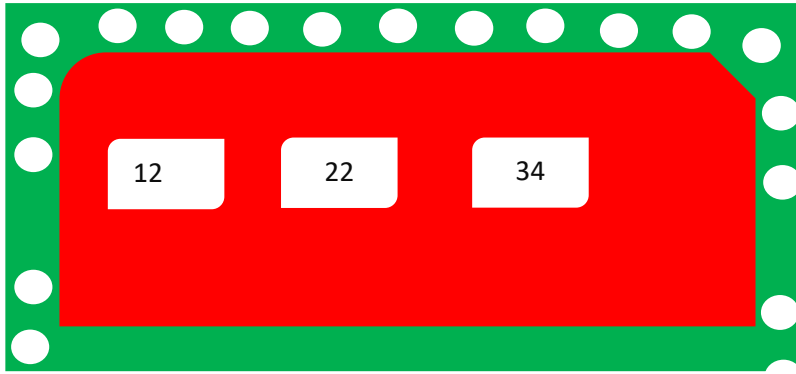
Conceptualización

Se algunos ejercicios y en colaboración con todos los estudiantes se encontrará la respuesta correcta.

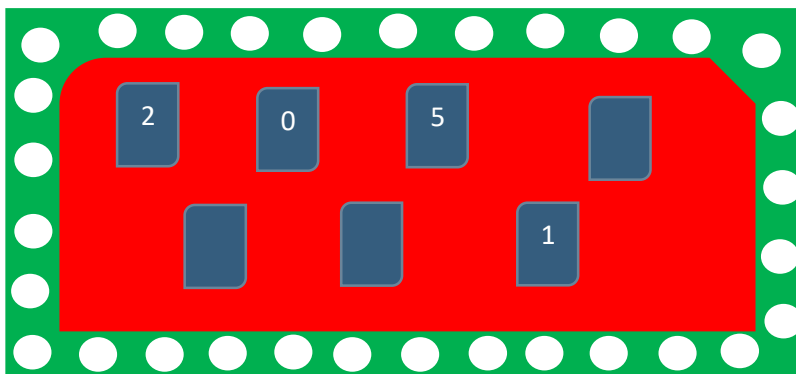
Aplicación

Se le brindará a cada estudiante una hoja de ejercicios para que resuelvan y al final se deberá comparar las respuestas, con ayuda de nuestro show de las operaciones combinadas el cual consistirá en que primero se presentaran operaciones y 3 opciones para saber cuál es la respuesta y si se equivocó se le dará un bono para darle otra oportunidad.


$$42,5 + 14,5 - 8,75 + 12,36 - 42,5 + 18,75 - 0,36 - 14,5$$



Bonos de oportunidad



Evaluación:

Los estudiantes resolverán los ejercicios planteados, esto nos permitirá saber si el estudiante captó el tema o hace falta realizar una retroalimentación.

OPERACIONES CON DECIMALES

1) $(-0,7)(-7,4)[(-19,5) - (-13,5)] =$

2) $(-4,1)(-3,6) - (18,3 + 2,7) =$

3) $(-11,7) + 3,8 + (-9,5) - 14 =$

4) $9,2 - 8,8 - (15,4 - 14) =$

5) $4,7(-6,3) - (-5,7)11,2 =$

6) $(-1,4)13,9 - (-9,3)(-3,6) =$

7) $[(-15,9) + 12,1][(-10,9) + (-0,8)] =$

8) $12,9 - 7,1 + (-2,2)15,5 =$

9) $[(-13,3) - 9,4][1,9 + (-5,3)] =$

10) $(-8,2)(-4) + 15,5 + (-13,1) =$

11) $11,1 + (-15,2) - 0,6(-6,2) =$

12) $(-18) + (-11,2) + 15,7 - (-11) =$

RESULTADOS DE APLICACIÓN

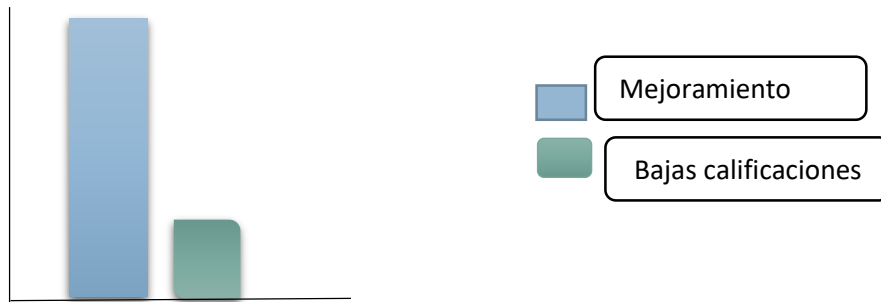
En la aplicación a un grupo de estudiantes dada la dificultad de la pandemia se pudo evidenciar que la sola utilización de los recursos didácticos de manera virtual resulto novedoso para los estudiantes, es decir la tecnología en si ayuda y resulta atractivo, es esa la razón por la cual Anyela afirma que la aplicación de material didáctico en el aula de clase es una gran estrategia para nuestro ambiente educativo lo que facilita el aprendizaje de las matemáticas siendo esta una actividad compleja, entonces lo que se busca es que la matemática como cualquier otra asignatura sea una de las herramientas de aprendizaje para el estudiante y para que este se convierta en una herramienta para la solución de la vida, el objetivo fundamental es la resolución de problemas en la vida cotidiana y eso es uno de los principios de la matemática, es por eso que es necesario el dominio de los contenidos a su vez el dominio de los contenidos no se da a través de una mecánica de repetición de ejercicios sino una comprensión de la resolución de los problemas y para la comprensión ayuda el material didáctico, a través de la interacción, el juego, también de lo colectivo mediante grupos y colaborativo una buena interacción, logrando que exista un refuerzo y una potencialización de la capacidad individual.

Es así que la aplicación con un grupo de 10 estudiantes se pudo evidenciar que el recurso es viable por lo tanto se aspira que los 12 ejercicios planteados pueden ser beneficiosos, pero es un punto de partida para la creatividad del docente de seguir aplicando una serie de material didáctico para facilitar el inter aprendizaje.

Cuadro comparativo

Como era antes el rendimiento académico	Como fue luego de la aplicación de recursos
Las clases que se brindaban era muy tradicionalistas es decir el docente solo dictaba el tema de clase y el alumno escuchaba	Dentro del aula de clase hay mayor interacción y a su vez entusiasmo del estudiantes
El docente no obtenía la concentración del estudiante	Hay mayor colaboración por parte de los estudiantes y su atención es súper buena porque van captando lo que el docente explica
Los únicos recursos que utilizaba el docente para dar su clase era la pizarra	La implementación de los recursos en el aula de clase cambio el ambiente a ser más interactivo
El docente pierde el interés del alumno	Estimula el aprendizaje del estudiante ya que busca satisfacer el interés de cada alumno
El estudiante tenía que memorizarse cada multiplicación	Mediante un juego el estudiante se divierte y a su vez va aprendiendo
Trabajaban con la misma metodología sin incentivar al estudiante	Motivan a los estudiantes a clases más lúdicas y dinámicas

Mediante la aplicación del material didáctico utilizado en cada tema de mayor dificultad para los estudiantes pudimos obtener los siguientes resultados:



En base a la ficha de observación realizada pudimos obtener los resultados en el 70% de los estudiantes se observó un cambio en las calificaciones de entre 7 y 8 lo cual no está mal, pero tenemos que superar nuestras expectativas, a su vez el 30% de los estudiantes aún se han notado que tienen un poco de dificultad, pero siendo más consecutivos con la utilización de los recursos obtendremos mejores resultados.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Una vez culminado el trabajo de investigación en la Unidad Educativa Técnico Salesiano Campus Carlos Crespi, con el tema Elaboración de material didáctico para los estudiantes de quinto año de educación general básica en el área de matemáticas para mejorar su rendimiento académico en la unidad educativa Técnico Salesiano Campus Carlos Crespi 2019-2021, llegamos a las siguientes conclusiones:

- Las actividades y recursos presentados ayudaron en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en todos los estudiantes, independientemente de su condición académica y dificultad directa con la asignatura.
- La aplicación de los recursos elaborados y la inclusión de la metodología ERCA detalladas en las planificaciones dan como resultado, mayor participación e involucramiento de los estudiantes a la resolución de problemas. Es así, que los ejercicios básicos propuesto, requieren de una constante aplicación y adaptación metodológica a la realidad estudiantil. Solo es cuestión de planificación y creatividad docente para la elaboración de material didáctico.
- El uso del material didáctico en el aula de quinto de básica de la Unidad Educativa Técnico Salesiano Campus Carlos Crespi favoreció al mejoramiento del aprendizaje de la matemática obteniendo resultados académicos sobre el nivel de satisfacción cumpliendo con los objetivos propuesto en la presente investigación a través de los datos presentados en la tabulación.

RECOMENDACIONES

Luego de haber culminado con este proceso investigativo, es bueno hacer las siguientes recomendaciones:

1. Motivar a cada uno de los estudiantes para mejorar su comunicación y participación en las clases, lo que le ayudara a mejorar su rendimiento.
2. Incrementar material didáctico como la ruleta, el maletín de las tablas de multiplicar, fichas, bingo numérico, laberintos, ect, para que los temas brindados sean más sencillos, fáciles y comprensible para los estudiantes.
3. Con el material didáctico constituido con cada uno de los temas de clase vamos a ir jugando y creando muchos para seguir mejorando su rendimiento.

ANEXOS

Ficha de observación de todos los recursos

Escuela: Unidad Educativa Técnico Salesiano “campus maría auxiliadora”

Aspectos	Valoración			
	Muy bueno	bueno	Regular	Malo
Docente:				
Presenta el tema.				
Procura que todos sus estudiantes vayan entendiendo de igual manera.				
Hace retroalimentación de los temas tratados.				
Logra la participación de todos los estudiantes.				
Mantiene a sus estudiantes entretenidos para que entiendan de mejor manera la clase.				
Es capaz de manejar la comunicación entre sus estudiantes a través del material didáctico.				
Propone nuevos métodos que ayuden a cada estudiante en su desempeño académico.				
Con el material didáctico se notó cambios en las calificaciones de los estudiantes				



Encuesta para los docentes

Objetivo: Identificar y generar material didáctico que ayude a la realidad educativa del quinto año de educación general básica de la Unidad Educativa Técnico Salesiano Campus Carlos Crespi, año lectivo 2019-2021.

Señale con una X la respuesta:

¿En qué área tienen los estudiantes mayor dificultad?

- ❖ Matemáticas
- ❖ Estudios sociales
- ❖ Lengua y literatura
- ❖ Inglés

¿Del área donde el docente tiene mayor dificultad?

Usted siente que las clases son:

- ❖ Interactivas
- ❖ Monótonas
- ❖ Son difícil

¿De las asignaturas donde más problemas tienen los estudiantes que es lo que más le hace falta a la institución?

- ❖ Ambientes adecuados para recibir clases
- ❖ Recursos didácticos
- ❖ Proponer metodologías adecuadas

¿Si usted se ayudara elaborando un trabajo de grado que aporte al aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes en el área de mayor dificultad usted preferiría?

- ❖ una propuesta metodológica
- ❖ una propuesta de evaluación de recursos didácticos
- ❖ estrategias de apoyo para el aprendizaje del alumno



Encuesta para los estudiantes

Objetivo: Identificar y generar material didáctico que ayude a la realidad educativa del quinto año de educación general básica de la Unidad Educativa Técnico Salesiano Campus Carlos Crespi, año lectivo 2019-2021.

Señale con una X la respuesta:

¿Cuál de las siguientes asignaturas se le hace más difícil su aprendizaje o usted tiene más dificultades de aprender?

- ❖ Matemáticas
- ❖ Estudios sociales
- ❖ Lengua y literatura
- ❖ Inglés

¿De estas asignaturas que usted tiene más dificultades que es lo que menos le gusta de la clase?

- ❖ La repetición de las clases
- ❖ La repetición de metodologías
- ❖ La monotonía de la docente
- ❖ Falta de materiales que le ayuden a comprender

¿Qué le gustaría que la docente implemente en clases?

- ❖ Más juegos
- ❖ Más recursos
- ❖ Más tiempo libre

Bibliografía

- Ahmed, Y. M. (2011). APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS. *Revista digital para profesionales de la enseñanza* .
- Alejandro, M. F. (2014). Estrategias didácticas para un aprendizaje constructivista en la enseñanza de las matemáticas en los niños y niñas de nivel primaria.
- Alsina, Á. (2016). Diseño, gestión y evaluación de actividades matemáticas competenciales en el aula. *Revista de Educación Matemática*.
- Anyela Milena Manrique Orozco, A. M. (2013). EL MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS. *Revista Colombiana de ciencias sociales* , 101-118.
- Bonilla, E. (2017). *La enseñanza y aprendizaje de las matemáticas*. Obtenido de <https://www.revistacienciasunam.com/es/169-revistas/revista-ciencias-21/1520-la-enseñanza-y-el-aprendizaje-de-las-matemáticas-vistos-desde-fuera-de-las-matemáticas.html>
- Edel Navarro, R. (2003). EL RENDIMIENTO ACADÉMICO: CONCEPTO, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO. *REICE*.
- Flores, P. (2014). *Materiales y recursos en el aula de matemáticas*. Obtenido de Universidad De Granada: file:///c:/users/usuario/downloads/libro_matrec_2011.pdf
- González, J. E. (2018). Enseñanza de la matemática. *Unier*.
- José Manuel Serrano González Tejero, R. M. (2011). El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *Revista electrónica de investigación educativa*.
- Lopez, H. (2017). Proceso Enseñanza/Aprendizaje. *Aulaneo*.
- Mateo, C. M. (2014). *Los materiales en el aprendizaje de las matemáticas*. Obtenido de Universidad de La Rioja: [file:///c:/users/usuario/downloads/tfe000754\(1\).pdf](file:///c:/users/usuario/downloads/tfe000754(1).pdf)
- Méndez, M. (06 de 2016). *Suma y Resta en el primer grado*. Obtenido de Universidad Pedagógica Nacional: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahukewjupky3artahxkrjabhrkduoqfjahegqichac&url=http%3a%2f%2f200.23.113.51%2fpdf%2f23932.pdf&usg=aovaw1kxrq6_9cv2ilqjeauvhz3
- Mera Garcés, M. O., Ordoñez Guartazaca, C. A., & Ibarra Carrera, O. S. (2016). Metodología de la enseñanza de las Matemáticas. Estado del Arte sobre el tema. *Dialnet*, 45-56.
- Ministerio de Educación de Ecuador. (2010). *Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica*. Obtenido de Ministerio de Educación de Ecuador: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjwstn60KrtAhU2RDABHa81BQgQFjAAegQIAhAC&url=https%3A%2F%2Feducacion.gob.ec%2Fwp-content%2Fplugins%2Fdownload-monitor%2Fdownload.php%3Fid%3D5164&usg=AOvVaw2lmN59cXIZpA4>
- Pina, F. H. (2001). *Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en la educación primaria* .
- Pino, M. P., Clavero, J. O., & Falcón, J. E. (2017). La evaluación formativa en el proceso enseñanza aprendizaje. *scielo*, vol.9 no.3.
- Ranz, D. M. (2016). Aprendizaje en la multiplicación y división. *Estudio cooperativo*.
- Real Academia Española. (2020). *matemático, ca*. Obtenido de Real Academia Española: <https://dle.rae.es/matemático>

Torres, E. M. (2010). Perspectiva didáctica para la formación basada en competencias . *Revista TEORÍA Y PRAXIS INVESTIGATIVA*, Volumen 5 - No. 1.

Torres, J. J. (2015). *Material concreto y su influencia en el aprendizaje de*. Obtenido de [file:///c:/users/usuario/downloads/ramos_tj\(1\).pdf](file:///c:/users/usuario/downloads/ramos_tj(1).pdf)