UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

TÍTULO

"EL MATERIAL DIDÁCTICO Y EL DESARROLLO DE DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO DEL BLOQUE CURRICULAR NUMÉRICO DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE TERCER AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "ING. JOSÉ ALEJANDRINO VELASCO" PERIODO LECTIVO 2012– 2013, LINEAMIENTOS PROPOSITIVOS."

Tesis previa a la obtención de grado de Licenciada en Ciencias de la Educación, Mención: Educación Básica.

AUTORA: **Srta.** Magaly Marisol Banegas Quezada

DIRECTOR DE TESIS: Dr. Mg. Sc. Segundo Emiliano Ortega Imaicela

LOJA – ECUADOR

2014

Dr. Mg Sc. Segundo Emiliano Ortega Imaicela

DOCENTE DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN, DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

C E R T I F I C A :

Haber brindado la tutoría respectiva y el asesoramiento en cada una de las fases secuenciales del desarrollo del informe de la tesis titulada: **"EL MATERIAL DIDÁCTICO Y EL DESARROLLO DE DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO DEL BLOQUE CURRICULAR NUMÉRICO DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE TERCER AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "ING. JOSÉ ALEJANDRINO VELASCO" PERIODO LECTIVO 2012– 2013, LINEAMIENTOS PROPOSITIVOS."** De la autoría de la Señorita MAGALY MARISOL BANEGAS QUEZADA.

Se puede evidenciar que el Tema es coherente con los Objetivos; el Marco Teórico sustenta adecuadamente las variables del Problema; las Hipótesis han sido formuladas en relación con las variables y los objetivos. La aplicación de los instrumentos en la investigación de campo, así como los resultados y el proceso seguido, están de acuerdo con la metodología descrita en el proyecto de investigación y en concordancia con el Cronograma de Actividades. Consecuentemente, el análisis cuanti-cualitativo y la discusión de resultados, posibilitan arribar deductivamente a las conclusiones y recomendaciones señaladas.

El informe ha sido estructurado de acuerdo con las normativas legales institucionales y a los lineamientos de la redacción científica, conformando un texto con adecuado discurso y secuencia lógica pertinente. Por lo puntualizado, autorizo la presentación del informe de tesis ante los organismos institucionales correspondientes y proseguir con los trámites legales para su graduación.

Loja, 22 de Febrero del 2013

Dr. Mg Sc. Segundo Emiliano Ortega Imaicela
DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, **MAGALY MARISOL BANEGAS QUEZADA**, declaro ser autor (a) del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional- Biblioteca Virtual.

Autor: Magaly Marisol Banegas Quezada

Firma:.....

Cédula: 1900526383

Fecha: Junio del 2014

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DE LA AUTORA, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, Magaly Marisol Banegas Quezada , declaro ser autora del trabajo de titulación: **"EL MATERIAL DIDÁCTICO Y EL DESARROLLO DE DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO DEL BLOQUE CURRICULAR NUMÉRICO DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE TERCER AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "ING. JOSÉ ALEJANDRINO VELASCO" PERIODO LECTIVO 2012–2013, LINEAMIENTOS PROPOSITIVOS."**, como requisito para optar por el título de grado de Licenciada en Ciencias de la Educación, Mención; Educación Básica, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repertorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 05 días del mes de Junio del dos mil catorce, firma la autora.

Firma: .....
Autora: Magaly Marisol Banegas Quezada
Cédula: 1900526383
Dirección: Loja, Av. 8 de Diciembre y Clemente Yerovy.
Celular: 0968485513
Correo Electrónico: magaly.acuario-1988@hotmail.com

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Tesis: Dr. Mg. Sc Segundo Emiliano Ortega
Tribunal de grado:

Dr. Mg. Sc. Oswaldo Minga Díaz	Presidente
Mg. Sc Sabina Marlene Gordillo Mera	Vocal
Dra. Esthela Padilla	Vocal

AGRADECIMIENTO

Al terminar esta nueva etapa académica agradezco a Dios por todas las bendiciones y porque en su gracia siempre me ha concedido más de lo que le he pedido.

Mi más sincero agradecimiento a todas las autoridades de la Universidad Nacional de Loja, mi gratitud a quienes laboran en el área de la educación el arte y la comunicación, y de manera especial a los docentes de la carrera de Educación Básica, que fueron parte de mi formación académica.

A la Directora de la escuela Ing. José Alejandrino Velasco, a sus docentes y alumnos de la institución, mi agradecimiento sincero por su valiosa colaboración al desarrollo y termino del proceso investigativo.

Magaly Marisol Banegas Quezada

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico con infinito amor, a Dios de quien procede todo don perfecto y a mi Ángel de la guarda por guiarme siempre por el buen camino, para seguir adelante y culminar con éxito mi carrera profesional.

A mis padres, don precioso y perfecto de la bondad divina, síntesis de amor y abnegación, de fe y esperanza, confianza y estimulo, en el ascenso hacia el triunfo.Mil gracias. Los amo mucho.

A mis hermanos, nutrido de la misma savia familiar que es un incentivo para la superación. Gracias. Los quiero mucho

A mi esposo por apoyarme y confiar en mí en todo momento, motivo para la culminación de esta meta. mil gracias. Te quiero mucho.

Y de manera muy especial con mucho amor también va dedicado al regalo más lindo que Dios me ha dado que es mi hija preciosa Samantha Guamán, por su paciencia, comprensión, empeño, fuerza, amor, por ser tal y como es. Es el ser que directamente ha sufrido las consecuencias del trabajo realizado durante este proceso académico. Nunca te podré estar suficientemente agradecida. Te amo mi angelito. Que Dios te bendiga.

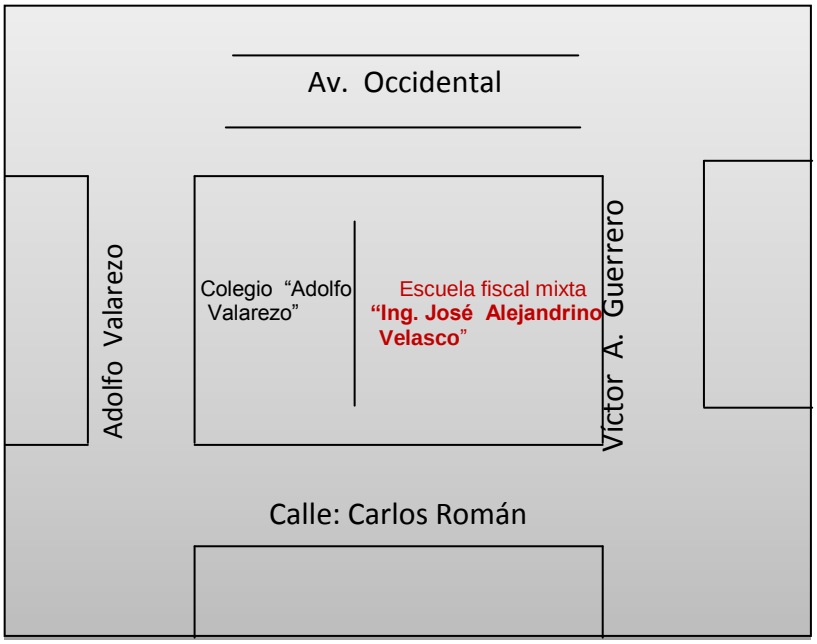
Magaly Marisol Banegas Quezada

AMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN

ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN											
BIBLIOTECA: Área de la Educación, el Arte y la Comunicación											
TIPO DE DOCUMENTO	AUTOR/ NOMBRE DEL DOCUMENTO	FUENTE	**FECHA AÑO**	**ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN**							**NOTAS OBSERVACIÓN**
				NACIONAL	**REGIONAL**	**PROVINCIA**	**CANTÓN**	**PARROQUIA**	**BARRIOS COMUNIDADES**	**OTRAS DESAGREGACIONES**	
TESIS	**Magaly Marisol Banegas Quezada** **EL MATERIAL DIDÁCTICO Y EL DESARROLLO DE DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO DEL BLOQUE CURRICULAR NUMÉRICO DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE TERCER AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "ING. JOSÉ ALEJANDRINO VELASCO" PERÍODO LECTIVO 2012– 2013, LINEAMIENTOS PROPOSITIVOS.**	**UNL**	**2013**	**ECUADOR**	**ZONA 7**	**LOJA**	**LOJA**	**SUCRE**	**Ciudadela Celi Román**	**CD**	**LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN: EDUCACIÓN BÀSICA**

MAPA GEOGRÁFICO DEL CANTÓN LOJA

CIUDAD DE LOJA



CIUDADELA CELI ROMÁN

ESQUEMA DE TESIS

- Portada
- Certificación
- Autoría
- Carta de autorización de tesis
- Agradecimiento
- Dedicatoria
- Ubicación geográfica
- Esquema de tesis

a. TÍTULO
b. RESUMEN (SUMMARY)
c. INTRODUCCIÓN
d. REVISIÓN DE LITERATURA
e. MATERIALES Y MÉTODOS
f. RESULTADOS
g. DISCUSIÓN
h. CONCLUSIONES
i. RECOMENDACIONES
   PROPUESTA ALTERNATIVA
j. BIBLIOGRAFÍA
k. ANEXOS :

a. TÍTULO

“EL MATERIAL DIDÁCTICO Y EL DESARROLLO DE DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO DEL BLOQUE CURRICULAR NUMÉRICO DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE TERCER AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “ING. JOSÉ ALEJANDRINO VELASCO” PERÍODO LECTIVO 2012– 2013, LINEAMIENTOS PROPOSITIVOS.”

b. RESUMEN

El presente trabajo investigativo trata sobre: “El material didáctico y el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño del bloque curricular numérico del área de matemáticas en los niños y niñas de tercer año de educación general básica de la escuela fiscal mixta “Ing. José alejandrino Velasco” periodo lectivo 2012 – 2013, lineamientos propositivos”, donde el objetivo general es : Establecer en qué nivel el uso del material didáctico contribuye a mejorar el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño del bloque curricular numérico del área de matemáticas en los niños y niñas de tercer año de Educación General Básica de la escuela Fiscal mixta “Ing. José Alejandrino Velasco” periodo lectivo 2012 - 2013, La hipótesis general planteada en este trabajo investigativo es: El material didáctico incide limitadamente en el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño del bloque curricular numérico del área de matemática en los niños y niñas de tercer año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal mixta “Ing. José Alejandrino Velasco”. Periodo lectivo 2012– 2013, durante el proceso investigativo trabajé con los siguientes métodos: el método científico me permitió organizar la información y demostrar la hipótesis, el método inductivo me ayudó en el estudio analítico y sintético de casos y fenómenos de carácter particular y así llegar a establecer conclusiones y recomendaciones de carácter general, y el método deductivo me permitió comprobar y experimentar teóricamente la información recolectada en este trabajo investigativo, la encuesta fue aplicada a los docentes y la prueba a los alumnos de tercer año de Educación General Básica, por lo tanto se ha llegado a concluir que el material didáctico es poco utilizado en el proceso de enseñanza aprendizaje para el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño y por ello se propone que los docentes trabajen siempre con material didáctico llamativo acorde al año de básica de los alumnos, para así llamar la atención de los estudiantes y lograr un buen aprendizaje.

SUMMARY

This research work is on: "The teaching materials and skills development with the numeric performance criteria curricular area of mathematics in children in third year of basic education for the Fiscal school" Ing. Jose Velasco Alexandrian "school period 2012 - 2013, proactive guidelines" where the overall objective is: To establish at what level the use of teaching materials helps to improve skills development with the numeric performance criteria curricular area of mathematics in children in third year of General Basic Education school Fiscal mixed "Ing Velasco Jose Alejandrino "teaching period 2012 -2013, The general hypothesis of this research work is: The teaching material in a limited impact skills development with the numeric performance criteria curricular area of mathematics in children in third year of General Basic Education School Fiscal mixed "Ing Alejandrino Velasco " . Teaching period 2012 - 2013 , during the investigative process works with the following methods: the scientific method allowed me to organize information and demonstrate the hypothesis, the inductive method helped me in the analytical and synthetic studies and phenomena of particular character and reach to draw conclusions and general recommendations , and deductive method allowed me to check and theoretically experience the information collected in this research work , the survey was administered to teachers and test students in their third year of basic general education, so it has come to the conclusion that the teaching material is rarely used in the teaching process for the development of skills with performance criteria and therefore it is proposed that teachers always work with striking teaching materials according to year of primary pupils so as to draw the attention of students and achieve good learning.

c. INTRODUCCIÓN

En la actualidad el ecuador atraviesa por innumerables problemas por una parte la crisis económica, y por otra parte la educación ya que el presupuesto destinado a la misma, una gran parte se dedica al pago de sueldos a maestros y una baja cantidad a la adquisición de materiales, sin embargo el bajo sueldo de los maestros hace que los mismos no se interesen por actualizarse para brindar una mejor educación a sus educandos.

Por lo tanto la falta de creatividad para la elaboración del material didáctico por parte de los docentes provoca un bajo desarrollo en las destrezas con criterios de desempeño y de igual manera una inadecuada comprensión.

Por ello se desarrolla el presente trabajo investigativo titulado"EL MATERIAL DIDÁCTICO Y EL DESARROLLO DE DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO DEL BLOQUE CURRICULAR NUMÉRICO DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE TERCER AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "ING. JOSÉ ALEJANDRINO VELASCO" PERIODO LECTIVO 2012– 2013, LINEAMIENTOS PROPOSITIVOS." El objetivo general planteado es: Establecer en qué nivel el uso del material didáctico contribuye a mejorar el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño del bloque curricular numérico del área de matemáticas en los niños y niñas de tercer año de Educación General Básica de la escuela Fiscal mixta "Ing. José Alejandrino Velasco" periodo lectivo 2012 -2013, de el que se desglosaron los objetivos específicos el primero es: Identificar el material didáctico que utilizan los docentes para el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño del bloque curricular numérico del área de matemáticas en los niños y niñas de tercer año de Educación General Básica de la escuela fiscal mixta "Ing. José Alejandrino Velasco" periodo lectivo 2012 -2013, el segundo objetivo específico es: Determinar el logro de destrezas con criterio de desempeño del bloque curricular numérico del área de matemáticas de los estudiantes de tercer año de Educación básica de la escuela fiscal mixta Ing. José Alejandrino Velasco periodo lectivo 2012 -2013, el tercer objetivo específico es: Verificar los niveles

de contribución que la utilización de material didáctico brinda al mejoramiento del desarrollo de destrezas con criterios de desempeño del bloque curricular numérico del área de matemáticas en los niños y niñas de tercer año de Educación General Básica de la escuela fiscal mixta “Ing. José Alejandrino Velasco” periodo lectivo 2012-2013, y el cuarto objetivo específico es: Establecer lineamientos propositivos para mejorar el logro de destrezas con criterio de desempeño a través del material didáctico. En este trabajo investigativo trabajé con 4 hipótesis: Hipótesis 1. El material didáctico incide limitadamente en el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño del bloque curricular numérico del área de matemática en los niños y niñas de tercer año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal mixta “Ing. Alejandrino Velasco”. Periodo lectivo 2012– 2013.

Hipótesis 2. El desarrollo de destrezas con criterios de desempeño se cumple parcialmente en el bloque curricular numérico del área de matemáticas por la falta de aplicación de material didáctico en los niños y niñas de tercer año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal mixta “Ing. José Alejandrino Velasco”. Periodo lectivo 2012– 2013.

Hipótesis 3. La escasa utilización del material didáctico por parte de los docentes afecta negativamente en el proceso de enseñanza aprendizaje y limita el desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño.

Hipótesis 4. Existe un bajo nivel en la contribución del material didáctico ante el proceso de enseñanza aprendizaje, así como también para el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño del bloque curricular numérico del área de matemática en los niños y niñas de tercer año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal mixta “Ing. José Alejandrino Velasco”. Periodo lectivo 2012– 2013.

El presente tema se fundamente principalmente en dos variables, la primer variable tiene que ver con el material didáctico, ya que este es de suma importancia para profundizar los conocimientos adquiridos, y la segunda variable se refiere a las destrezas con criterios de desempeño ya que las mismas se

desarrollan en base a la visualización y manipulación de diferentes materiales didácticos.

De la misma manera se propuso un lineamiento propositivo encaminado a la utilización de material didáctico en los niños y niñas de tercer año de la escuela “Ing. Alejandrino Velasco” para de esta manera mejorar el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño.

El trabajo investigativo consta de un análisis de literatura, donde se expone todos los fundamentos teóricos principales para el desarrollo de la investigación, la misma que se encuentra constituida en temas y subtemas de acuerdo a sus variables.

De la misma manera, los métodos utilizados fueron: el método inductivo que sirvió para recoger la información necesaria y así llegar a las respectivas conclusiones y recomendaciones.; el método deductivo, este método me sirvió para el análisis y la interpretación de los resultados de las encuestas aplicadas a docentes y estudiantes.

Posteriormente se realiza la discusión de los resultados de las encuestas aplicadas permitiendo así comprobar o rechazar los objetivos planteados.

Según los resultados cuantitativos y cualitativos se puede determinar que los docentes de la Escuela Fiscal mixta “Ing. José Alejandrino Velasco” no utilizan suficiente material didáctico, el mismo que no permite el desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño. Por lo que es importante que los docentes utilicen material didáctico en el desarrollo de sus clases y así lograr un aprendizaje significativo en los alumnos.

Finalmente, se plantea la ejecución de los lineamientos propositivos, que se basa en la manejo de un manual sobre la utilización del material didáctico que servirá como apoyo para mejorar los conocimientos en los niños de la Escuela Fiscal mixta “Ing. José Alejandrino Velasco”.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

Los materiales didácticos

“Qué son y para qué sirven”

Sacristán, J,G.(citado por Falieres, 2006) afirma que: “Los materiales son cualquier instrumento u objeto que pueda servir como recurso para que, mediante la manipulación, observación o lectura se ofrezca oportunidades de aprender algo, o bien, con su uso se intervenga en el desarrollo de alguna función de enseñanza”.*(p.75)*

“Los materiales didácticos son todos aquellos auxiliares que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje, dentro de un contexto educativo global, y estimulan la función de los sentidos para que los alumnos accedan con mayor facilidad a la información, adquisición de habilidades y destrezas, y a la formación de actitudes y valores.

Los materiales didácticos son los vehículos a través de los cuales se enviará al estudiante una serie de contenidos curriculares necesarios para su aprendizaje. Algunos materiales didácticos como el libro, el software educativo e Internet, tienen la función de guiar y motivar al alumno en la construcción del conocimiento.

Dichos materiales los elaboran grupos interdisciplinarios de expertos, que diseñan cuidadosamente el contenido los ejercicios y actividades que ahí presentan. Otros materiales como los acetatos, el rotafolio o el pizarrón, permiten al maestro diseñar sus propios ejercicios.”

Recuperado de http://www.tareasya.com.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=3602:Los- materiales-did%C3%A1cticos&catid=499:maestrodeexcelenciaactualizaterecursosdidacticos&Itemid=376

CLASIFICACIÓN DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS

MATERIAL DIDÁCTICO NO ESTRUCTURADO:

Representativos (juguetes que representan objetos del entorno):

- Carros
- Muñecos
- Casas
- Muebles
- Animales

No figurativos (objetos que no representan figuras o cosas concretas):

- Bloque de construcción

Reciclados:

- Paletas
- Tapillas
- Cajas
- Hojas de papel

Del medio

- Semillas
- Piedras hojas de los arboles
- Fichas
- Dados

MATERIAL DIDÁCTICO ESTRUCTURADO

Para iniciar la construcción de un concepto

- Regletas cuis naire
- Material de base diez
- Abaco
- Geo plano
- Bloques lógicos
- Tangram
- Mecanos
- Collar de cuentas
- Vasos graduados

Para reforzar un concepto

- Dominó
- Lotería
- Rompecabezas
- Juegos de números
- Laberintos.

MATERIAL DIDÁCTICO ESTRUCTURADO

Es el material diseñado específicamente para generar y reforzar aprendizajes matemáticos.

El material estructurado, además de ampliar las experiencias concretas de los niños, le ayuda en el proceso hacia la abstracción. Es importante que los estudiantes cuenten con variados materiales estructurados para que los conceptos matemáticos sean transferidos de unos a otros y no se vinculen a un solo material específico.

El material didáctico, en general, posibilita el aprendizaje real de conceptos, los niños construyen dichos conocimientos a partir de experiencias que pueden llevar a cabo con el uso de dichos materiales.

Si bien, en un primer momento de sugiere la libre manipulación de los materiales didácticos, en la medida en que esto permite su familiarización y reconocimiento, es

importante programar actividades dirigidas y específicas. El uso del material didáctico no es un fin, es un medio para llegar, en última instancia a las operaciones mentales sin contar con un soporte concreto.

MATERIAL DIDÁCTICO NO ESTRUCTURADO

Son los materiales del entorno, que no han sido diseñados con fines didácticos específicos y que rodean a los niños desde los primeros años de su crecimiento.

En este grupo de materiales están los objetos representativos, con los cuales los niños realizan sus propios juegos: muñecos, carros, aviones, animales, casas, muebles, etc.

El material de desecho que se puede reciclar, pertenece a este grupo y es un excelente medio didáctico para el aprendizaje de conceptos matemáticos. (Alvarado&Jurado, 2003, pag.887)

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS

- Facilidad de uso. Si es controlable o no por los profesores y alumnos, si necesita personal especializado,...;
- Uso individual o colectivo. Si se puede utilizar a nivel individual, pequeño grupo, gran grupo;
- Versatilidad. Adaptación a diversos contextos: entornos, estrategias didácticas, alumnos;
- Abiertos, permitiendo la modificación de los contenidos a tratar;
- Que promuevan el uso de otros materiales (fichas, diccionarios...) y la realización de actividades complementarias (individuales y en grupo cooperativo);
- Proporcionar información. Prácticamente todos los medios didácticos proporcionan explícitamente información: libros, videos, programas informáticos...;
- Capacidad de motivación. Para motivar al alumno/A, los materiales deben despertar y mantener la curiosidad y el interés hacia su utilización, sin provocar

ansiedad y evitando que los elementos lúdicos interfieran negativamente en los aprendizajes;

- Adecuación al ritmo de trabajo de los/as alumnos/as. Los buenos materiales tienen en cuenta las características psicoevolutivas de los/as alumnos/as a los que van dirigidos (desarrollo cognitivo, capacidades, intereses, necesidades...) y los progresos que vayan realizando;
- Estimularán el desarrollo de habilidades Meta cognitivas y estrategias de aprendizaje en los alumnos, que les permitirán planificar, regular y evaluar su actividad de aprendizaje, provocando la reflexión sobre su conocimiento y sobre los métodos que utilizan al pensar. Ya que aprender significativamente supone modificar los propios esquemas de conocimiento, reestructurar, revisar, ampliar y enriquecer las estructura cognitivas;
- Esfuerzo cognitivo. Los materiales de clase deben facilitar aprendizajes significativos y transferibles a otras situaciones mediante una continua actividad mental en consonancia con la naturaleza de los aprendizajes que se pretenden;
- Disponibilidad. Deben estar disponibles en el momento en que se los necesita;
- Guiar los aprendizajes de los/as alumnos/as, instruir, como lo hace una antología o un libro de texto por ejemplo.

NECESIDAD E IMPORTANCIA DEL MATERIAL DIDÁCTICO

“La necesidad de los materiales didácticos viene dada por su carácter instrumental para comunicar experiencias.

El aprendizaje humano es de condición fundamentalmente perceptiva, y por ello cuantas más sensaciones reciba el sujeto, más ricas y exactas serán sus percepciones.

Mientras que la palabra del maestro solo proporciona sensaciones auditivas, el material didáctico ofrece al alumno un verdadero cúmulo de sensaciones, visuales, auditivas y táctiles, que facilitan el aprendizaje.

La importancia del material queda perfectamente reflejada en la opinión de weber, quien afirmaba que de cada cien conceptos cuarenta se adquieren por la visión, veinticinco por la audición, diecisiete por medio del tacto y diez mediante el gusto y el olfato.

Los quince restantes son adquiridos a través de diversas sensaciones orgánicas. Así, pues, la palabra del maestro apoyaría el aprendizaje en un 25 por 100, mientras que el material didáctico, utilizado adecuadamente, ayudaría a las tareas escolares en un 60 por ciento como mínimo.

Gracias a estos materiales la información es más exacta, al tiempo que se aclaran los conceptos y se estimula el interés y la actividad del educando. Por todo ello, los medios didácticos dan un impulso insospechado al aprendizaje. *(Editorial Santillana, 1975, pag.268)*

FUNCIONES DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS

Los materiales didácticos deben estar orientados a un fin y organizados en función de los criterios de referencia del currículo. El valor pedagógico de los medios, está íntimamente relacionado con el contexto en que se usan, más que en sus propias cualidades y posibilidades intrínsecas.

La inclusión de los materiales didácticos en un determinado contexto educativo exige que el profesor o el Equipo Docente correspondiente tengan claros cuáles son las principales funciones que pueden desempeñar los medios en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Señalamos a continuación diversas funciones de los medios:

- Innovación. Cada nuevo tipo de materiales plantea una nueva forma de innovación. En unas ocasiones provoca que cambie el proceso, en otras refuerza la situación existente;

- Motivación. Se trata de acercar el aprendizaje a los intereses de los niños y de contextualizarlo social y culturalmente, superando así el verbalismo como única vía;
- Estructuración de la realidad. Al ser los materiales mediadores de la realidad, el hecho de utilizar distintos medios facilita el contacto con distintas realidades, así como distintas visiones y aspectos de las mismas;
- Facilitadora de la acción didáctica. Los materiales facilitan la organización de las experiencias de aprendizaje, actuando como guías, no sólo en cuanto nos ponen en contacto con los contenidos, sino también en cuanto que requieren la realización de un trabajo con el propio medio;
- Formativa. Los distintos medios permiten y provocan la aparición y expresión de emociones, informaciones y valores que transmiten diversas modalidades de relación, cooperación o comunicación.

IMPORTANCIA DE LA UTILIZACIÓN DE MATERIALES DIDÁCTICOS

"En general, la presencia de materiales didácticos en el aula o en la es-cuela, ejerce una positiva influencia en los aprendizajes de los alumnos y alumnas por razones tales como las siguientes:

- Contribuye a la implementación de un ambiente letrado y numera-do; es decir, a un entorno donde los alumnos acceden a materiales escritos, cuya cercanía y utilización los lleva a familiarizarse con las características del lenguaje escrito y con sus diversas formas de utilización.
- Permite que el profesor ofrezca situaciones de aprendizaje entretenidas y significativas para los alumnos, dado su carácter lúdico, desafiante y vinculado con su mundo natural.
- Contribuye a la participación activa y autónoma de los alumnos en sus propios procesos de aprendizaje, dado que los desafía a plantearse interrogantes, a hacer descubrimientos, a crear y anticipar situaciones, a efectuar nuevas exploraciones y abstracciones.

- Estimula la interacción entre pares y el desarrollo de habilidades sociales tales como establecer acuerdos para el funcionamiento engrupo, escuchar al otro, respetar turnos, compartir, integrar puntos de vista, tomar decisiones, saber ganar y perder, etc.
- Proporciona un acercamiento placentero y concreto hacia los aprendizajes de carácter abstracto, como es el caso del lenguaje escrito o de la matemática.

ALGUNOS REQUISITOS

Para que la utilización de los materiales didácticos cumpla con los objetivos que se le asigna, es necesario considerar ciertas condiciones o requisitos. Estos se refieren principalmente a las necesidades de:

1. Analizar los objetivos y contenidos presentados en los Programas de estudio y los avances de los estudiantes respecto a ellos, con el fin de diseñar situaciones de aprendizaje que utilicen estos materia-les como recursos de apoyo, apuntando a responder a las necesidades de aprendizaje específicas detectadas.
2. Mantener en forma permanente los materiales didácticos en la sala de clases, al alcance de los niños. Así, ellos podrán servir como un apoyo al aprendizaje y desarrollo del lenguaje oral y escrito y del razonamiento matemático, y no sólo como una situación aislada de entretención.
3. Utilizar los materiales diariamente. Es preferible encontrar en la sala de clases un juego ajado por el uso de los niños y niñas, que encontrarlo en una caja nueva y guardada en las oficinas de la escuela.
4. No olvidar que estos recursos son, ante todo, un soporte para que los alumnos aprendan divirtiéndose; la conversación, la risa y el humor son situaciones normales y deseables en la sala de clases durante su utilización.
5. Aprovechar estas ocasiones para favorecer la interacción entre los alumnos y para desarrollar su autonomía, invitándolos a ser animadores de las actividades, a leer independiente y comprensivamente las instrucciones, a ponerse de acuerdo sobre sus reglas, a explicárselas a otros, a indagar en la

búsqueda de soluciones, a fundamentar en caso de desacuerdos, a crear nuevas formas de utilización.

6. Favorecer el ejercicio de la autonomía de los niños, estimulándolos sistemáticamente a hacerse responsables de la mantención y cuidado del material.
7. Disponer de un lugar destinado especialmente a guardar los materiales, que pueda ser administrado por los estudiantes o por un adulto. Elaborar un fichero de registro de la existencia y el préstamo de los materiales. Designar un encargado." *Recuperado de* [1]*http://www.educarchile.cl/userfiles/p0001/file/guia_de_material_didactico.pdf*

RECOMENDACIONES PARA LA CORRECTA UTILIZACIÓN DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS

"Es importante analizar cuidadosamente los contenidos de las diferentes asignaturas y detectar los temas en donde se necesita el apoyo de cualquiera de estos materiales.

- Una vez hecho este análisis, se debe planear la estrategia de enseñanza, es decir se toman en cuenta los objetivos, el tipo de actividades y ejercicios necesarios para desarrollar de la mejor manera la clase.
- Es importante que el objetivo general no quede desplazado al introducir cualquiera de estos materiales. En ocasiones los alumnos piensan que el objetivo era "ver una película" cuando en realidad el objetivo era analizar con un documental un hecho histórico.
- El tema y los subtemas se deben tener previamente establecidos, se recomienda que el material que se vaya a utilizar integre todo o gran parte del contenido por revisar. No sería conveniente hacer el gran esfuerzo de conseguir o diseñar el material sólo para ver un subtema.
- Es necesario detectar los recursos disponibles en la escuela donde se imparte y aprovecharlos al máximo.

BENEFICIOS DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS

- Facilitan el logro de los objetivos propuestos en el curso.
- Consolidan los conocimientos previos.
- Favorecen la vinculación de conocimientos previamente adquiridos con nuevos conocimientos.
- Estimulan la transferencia de los conocimientos a situaciones diferentes.
- Despiertan el interés y atraen la atención de los estudiantes.
- Presentan la información adecuada, esclareciendo los conceptos complejos o ayudando a esclarecer los puntos más controvertidos.
- Presentan experiencias simuladas cercanas a la realidad, que vivifican la enseñanza influyendo favorablemente en la motivación, retención y comprensión por parte del alumno
- Permiten vencer las barreras del tiempo y el lugar, por ejemplo gracias a un video (documental) es posible presentar a los alumnos escenas reales ocurridas durante la Segunda Guerra Mundial.
- Proporcionan al estudiante una variedad de experiencias, que facilitan la aplicación de su aprendizaje a situaciones de la vida real.
- Evitan aquellas actividades y ejercicios que estimulan sólo la retención y la repetición.
- Propician la creatividad.

Es necesario señalar que aun con todos los beneficios que ofrecen, ningún material, por innovador y completo que sea, es capaz de sustituir a un profesor, al contrario, el maestro siempre será el elemento más significativo en el proceso educativo. El maestro es quien transmite y estructura la información, diseña las situaciones de aprendizaje y diagnostica las habilidades y necesidades de los estudiantes.

Tratando de apoyar la labor docente, a continuación se presenta información sobre los materiales didácticos, sabemos de antemano que con su gran experiencia, el maestro tiene perfectamente planeadas sus estrategias al impartir

un tema, sabe el tipo de ejemplos con los que logra atraer la atención del alumno, conoce los materiales didácticos a utilizar y con qué dinámicas promoverá la participación de los alumnos en clase, sin embargo se considera que lo aquí presentado puede ser de gran utilidad." *Recuperado de http://www.tareasya.com.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=3602:Los-materiales-did%C3%A1cticos&catid=499:maestrodeexcelenciaactualizaterecursosdidacticos&Itemid=376*

"**EL MATERIAL DIDÁCTICO EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS**

"Manejar material, ver por sí mismo cómo se forman y se organizan las relaciones, corregir sus propios errores escribir sólo lo que se ha constatado y se ha tomado conciencia de ellos, vale más, evidentemente, que repetir sonidos simplemente oídos y no ligados a nuestra experiencia."

"Hemos señalado que los conceptos de concreto y abstracto son relativos. La asimilación de una noción cualquiera, en particular de una noción matemática, pasa por distintas etapas en las que los concreto y lo abstracto se alternan sucesivamente. Lo que es abstracto para una etapa, pasa a ser la base concreta para la siguiente. De acuerdo con esto, diremos que un "modelo" en matemáticas es toda interpretación concreta de un concepto más abstracto.

Considerando que la primera etapa concreta de la que parte el niño para construir sus abstracciones es el mundo directamente perceptible por los sentidos, nos referiremos a modelos tomados de él para interpretar o hacer sugerir conceptos matemáticos. En particular, entenderemos por material didáctico matemático a todo modelo concreto tomado del entorno que rodea al niño o elaborado a partir de él y con el cual se trate de traducir o motivar la creación de conceptos matemáticos.

Con respecto al valor del material didáctico, debe tenerse en cuenta que en opinión de Piaget, el niño no llega a realizar abstracciones por el mero hecho de

manejar objetos concretos. La abstracción comienza a producirse cuando el niño llega a captar el sentido de las manipulaciones que hace con el material; cuando puede clasificar objetos, atendiendo, por ejemplo, al color, deshace la agrupación y puede después ordenarlos atendiendo a su tamaño. Una verdadera operación intelectual permite múltiples composiciones; las operaciones mentales son flexibles y pueden realizarse de distintas maneras. Sin ningún material didáctico, el niño puede por sí solo llegar a realizar operaciones intelectuales, pero la utilización de dicho material favorece el proceso para llegar a ellas.

CONDICIONES DE UN BUEN MATERIAL DIDÁCTICO.

Señalaremos, por considerarlas de mayor interés, las siguientes:

1. Que sea capaz de crear situaciones atractivas de aprendizaje.
La percepción y la acción son procesos fundamentales en la educación matemática. Por consiguiente, si el material didáctico ha de contribuir eficazmente a ella deberá ser capaz de provocar una y otra. Consideramos, por tanto, inadecuado el material o el mal uso que se hace de él, cuando lo maneja exclusivamente el profesor, aunque se sirva de él para atraer y mantener la atención del alumno.

2. Que facilite al niño la apreciación del significado de sus propias acciones.
Esto es, que pueda interiorizar los procesos que realiza a través de la manipulación y ordenación de los materiales. Hay que tener en cuenta que las estructuras percibidas son rígidas, mientras que las mentales pueden ser desmontadas y reconstruidas, combinarse unas con otras,..

3. Que prepare el camino a nociones matemáticamente valiosas.
Si un material no cumple esta condición de preparar y facilitar el camino para llegar a un concepto matemático, no puede ser denominado didáctico, en lo que se refiere a nuestro campo.

4. Que dependa solamente en parte de la percepción y de las imágenes visuales.

Hay que tener en cuenta que el material didáctico puede servir de base concreta en una etapa determinada, pero debe impulsar el paso a la abstracción siguiente. Esta dependencia, sólo parcial de lo concreto, facilitará el desprendimiento del material, que gradualmente deberá hacer el alumno.

5. Que sea polivalente.

Atendiendo a consideraciones prácticas, deberá ser susceptible de ser utilizado como introducción motivadora de distintas cuestiones."

Recuperado de http://aquitaniayaltodesabanas.blogspot.com/2010/04/tema-de-la-pag-web.html

LIMITES EN EL USO DEL MATERIAL DIDÁCTICO

Antes de entrar en el tema de las limitaciones que debe tener el uso de los útiles didácticos, hay que repetir, una vez más, que ese material solo es un medio: presta un servicio, importante, pero el modo alguno imprescindible. El maestro, por tanto, no debe caer en la idolatría, en la sublimación de los medios materiales.

Por otra parte, tanto las cualidades y disposiciones del docente como el material didáctico, son medios para la educación. Pero, el cualquier caso, los recursos personales son superiores a los materiales, y no solo porque puedan sustituir con creces la falta o escasez de utensilios y efectos didácticos, sino porque las condiciones profesionales de un buen maestro constituyen el más eficaz instrumento del aprendizaje. Un docente preocupado sustituye la falta de medios materiales, y, en cambio, la abundancia de estos no sustituye al buen maestro.

Por esta razón son muchos los métodos educativos que, partiendo de un instrumentalismo excesivo, han derivado paulatinamente hacia la dirección primordial del maestro, concediéndole la importancia que merece y eliminando una buena parte del material. No supone esto, desde luego, la supresión total de esos materiales; muy al contrario, deben adquirirse y emplearse los que sean estrictamente necesarios, sin que lleguen, con todo, a remplazar el papel de guía

del docente. Pero, además, dejando a un lado la posible eficacia teórica de un determinado material, no cabe duda de que la costosa inversión que pudiera adquirir no resultaría rentable, sobre todo si no llega a utilizarse en el aula o si su empleo es muy reducido a lo largo del curso. *(Editorial Santillana, 1975, pag.272)*

DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO

La destreza es la expresión del "saber hacer" en los estudiantes, que caracteriza el dominio de la acción. En este documento curricular se ha añadido los "criterios de desempeño" para orientar y precisar el nivel de complejidad en el que se debe realizar la acción, según condicionantes de rigor científico-cultural, espaciales, temporales, de motricidad, entre otros.

Las destrezas con criterios de desempeño constituyen el referente principal para que los docentes elaboren la planificación micro curricular de sus clases y las tareas de aprendizaje. Sobre la base de su desarrollo y de su sistematización, se aplicarán de forma progresiva y secuenciada los conocimientos conceptuales e ideas teóricas, con diversos niveles de integración y complejidad. *(Actualización y Fortalecimiento Curricular, 2010, pag.11)*

e. MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología utilizada en el presente trabajo de investigación me sirvió para visualizar la realidad del problema, obtener la información teórica , alcanzar los objetivos planteados al iniciar la misma y determinar conclusiones y recomendaciones, durante el proceso del trabajo de investigación; los métodos y materiales que nos permitieron la elaboración y desarrollo de la presente investigación fueron los siguientes:

- **El método científico o experimental;** se lo utilizó en la formulación de objetivos tanto generales como específicos, en el concepto de cada variable, muestra, análisis de datos, verificación de la hipótesis incluidas también las técnicas de observación, reglas para el razonamiento y la predicción, y los modos de comunicar los resultados teóricos. Ya que el objetivo de toda ciencia radica en brindar explicaciones para los fenómenos observados y establecer principios generales que permitan predecir las relaciones entre estos y otros fenómenos.

- **Método inductivo:** "este método es inductivo cuando el asunto estudiado se presenta por medio de casos particulares, sugiriéndose que se descubra el principio general que los rige" *(Leiva Zea, 1981, pag.187)*. Por lo tanto, este método sirvió para el estudio analítico y sintético así te, convence al alumno de la constancia de los fenómenos y como también para la selección de información necesaria para la investigación y extraer de forma segura los datos de las encuestas analizadas sobre el objeto de estudio que parten de casos y fenómenos particulares sobre la falta de aplicación de material didáctico, para así llegar a determinar conclusiones y recomendaciones de carácter general.

- **Método deductivo:** Este método fue primordial ya que permitió deducir, comprobar, y experimentar teóricamente la información recolectada de sucesos ocurridos sobre el concepto general de la aplicación de material

didáctico en base a los datos de las encuestas analizadas de docentes, niños y niñas, para llegar a determinar conclusiones y recomendaciones de tipo particular.

TÉCNICAS:

Técnica estadística: la técnica estadística es de extraordinaria importancia, ya que se la utilizo en la obtención y elaboración de los datos empíricos y el conocimiento de los hechos fundamentales que caracterizan a los fenómenos.

Técnica bibliográfica: La mismo que me ayudo en la elaboración del marco teórico, es decir material informativo tales como libros, enciclopedias, diccionarios, consultas e internet.

ENCUESTA:

Es un instrumento básico donde se formuló una serie de preguntas que me permitieron medir una o más variables, posibilitando observar los hechos a través de la valorización que hizo de los mismos el encuestado, limitándose la investigación a las valorizaciones subjetivas de éste. Esta técnica la aplicamos a docentes, a los niños se les aplico una prueba para conocer la aplicación material didáctico como recurso educativo para el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño en el Área de Matemática de los niños y niñas de la Escuela Fiscal Mixta: “Ing. José Alejandrino Velazco” de la ciudad de Loja.

POBLACIÓN:

Con la finalidad de tener índices reales, se trabajó con el 100% de la población, como se lo demuestra a continuación:

PARALELO	DOCENTES	ESTUDIANTES
A	1	29
B	1	29
Total	**2**	**58**

Fuente Escuela Ing. José Alejandrino Velasco.

f. RESULTADOS

ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES DE TERCER AÑO DE EDUCACION GENERAL BASICA DE LA ESCUELA FISCAL DE NIÑOS Y NIÑAS "ING. JOSÉ ALEJANDRINO VELASCO"

1. ¿El Centro Educativo cuenta con material didáctico?

CUADRO N° 1

INDICADORES	F	%
SI	-	-
NO	2	100
TOTAL	**2**	**100**

GRÁFICA N° 1

FUENTE: Encuesta a los docentes de la Escuela Fiscal de niñas y niños "Ing. José Alejandrino Velasco"
Elaborado: Magaly Banegas

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la presente pregunta se evidencian los siguientes resultados: de un total de dos profesores encuestados que equivalen al 100% dicen que el centro educativo no cuenta con material didáctico.

Según los datos analizados en esta interrogante se considera que los docentes del centro educativo "Ing. José Alejandrino Velasco" no cuentan con material didáctico para la enseñanza aprendizaje de los niños y niñas de este establecimiento de esta manera cabe recalcar que una institución educativa debe

contar permanentemente con materiales educativos para lograr un mejor aprendizaje en los alumnos, también es muy importante que el docente tenga en cuenta que el material didáctico elegido sea bien utilizado de acuerdo al año de básica y al área de estudio de los estudiantes ya que la vocación del maestro siempre estará reflejada en el amor a su profesión y en demostrar su desenvolvimiento y creatividad profesional dentro del aula.

2. ¿Trabaja usted con material didáctico al construir el conocimiento en el área de matemáticas?

CUADRO N° 2

Indicadores	F	%
SI	-	-
NO	-	-
A VECES	2	100
TOTAL	**2**	**100**

GRÁFICA N° 2

FUENTE: Encuesta a los docentes de la Escuela Fiscal de niñas y niños "Ing. José Alejandrino Velasco"
Elaborado: Magaly Banegas

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los resultados obtenidos los docentes encuestados responden de la siguiente manera: de dos docentes encuestados que equivalen al 100% responden que a veces trabajan con material didáctico en el área de matemáticas.

Siendo el material didáctico poco utilizado por los docentes de tercer año de educación básica de la escuela “Ing. José Alejandrino Velasco” en el área de matemáticas es importante que los educandos conozcan que la utilización del material didáctico es de trascendental importancia porque favorece el desarrollo del pensamiento lógico y crítico, si es utilizado de manera adecuada en el aula ya que proporciona una fuente de actividades atractivas y creativas sobre todo educativas permitiendo que el niño mantenga el interés de aprender y una mente abierta a nuevos conocimientos. Por lo tanto este material debe ser utilizado a lo máximo sobre todo en los más pequeños ya que los alumnos aprenden a asimilar conceptos en base a la experimentación y manipulación de objetos de su entorno y la mayor parte de los aprendizajes son captados mediante percepciones: visuales auditivas y táctiles.

3. ¿Con qué frecuencias utiliza material didáctico en el área de matemática?

CUADRO N° 3

INDICADORES	F	%
SIEMPRE	-	0
A VECES	2	100
NUNCA	-	-
TOTAL	**2**	**100**

GRÁFICA N° 3

FUENTE: Encuesta a los docentes de la Escuela Fiscal de niñas y niños “Ing. José Alejandrino Velasco”
Elaborado: Magaly Banegas

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En lo relacionado a la utilización continua del material didáctico se han obtenido los siguientes resultados: de dos docentes encuestados equivalentes al 100% expresan que a veces utilizan material didáctico al trabajar conocimientos en el área de matemáticas.

Habiendo el 100% de encuestados que manifiesta utilizar a veces el material didáctico en el área de matemáticas cabe recalcar que el estudio de la matemática ha venido siendo tradicionalmente un área con dificultad para la asimilación de conocimientos en los alumnos esto debido a que los docentes no logran llamar la debida atención de los educandos, para superar este problema es conveniente que desde los años inferiores los docentes utilicen a lo grande el material didáctico ya que estos materiales hacen que las clases cotidianas muchas veces aburridas y sin interés se conviertan en interesantes con nuevos enfoques y procedimientos.

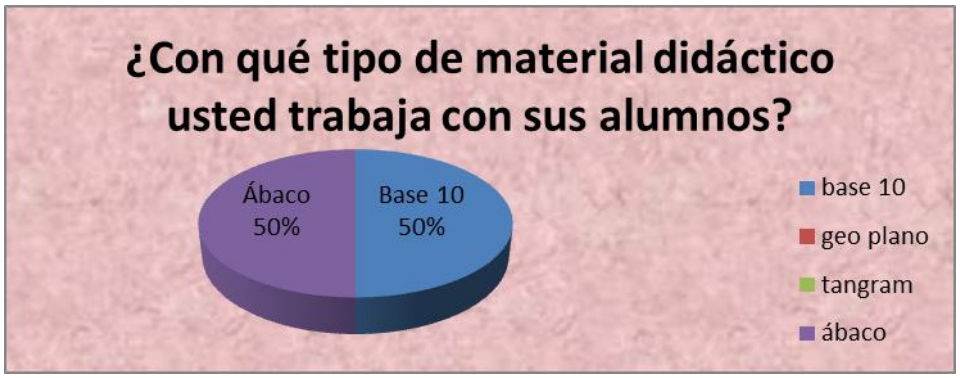
Por lo tanto en el proceso de aprendizaje la fase concreta da al estudiante la oportunidad de manipular objetos, formar esquemas, conocer mejor el objeto, relacionar y establecer relaciones entre objetos, para pasar a la fase gráfica y simbólica lo que implica la abstracción de conceptos y podrá aplicarlos en la resolución de los problemas cotidianos y de esta manera estas clases con dificultad se convertirán en un tema atractivo y llamativo para el estudiante.

4. ¿Con qué tipo de material didáctico usted trabaja con sus alumnos?

CUADRO N° 4

INDICADORES	f	%
BASE 10	1	50
GEOPLANO	-	-
TANGRAM	-	-
ÁBACO	1	50
TOTAL	**2**	**100**

GRÁFICA N° 4



FUENTE: Encuesta a los docentes de la Escuela Fiscal de niñas y niños "Ing. José Alejandrino Velasco"
Elaborado: Magaly Banegas

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En esta pregunta sobre el tipo de material utilizado en los alumnos se puede verificar que de un total de dos docentes encuestados uno de ellos que equivale al 50% manifiesta que trabaja con base 10, sin embargo el otro equivalente al 50% responde que trabaja con el ábaco.

El material didáctico es muy importante ya que la necesidad de los mismos viene dada por su carácter instrumental para comunicar experiencias pues por ello los docentes de la escuela "Ing. José Alejandrino Velasco" manifiestan que el tipo de material más utilizado en el área de matemática con los alumnos de tercer año de Educación General Básica es la base 10 y el ábaco ya que a partir de la utilización de estos materiales se puede lograr un aprendizaje eficaz y efectivo en los alumnos.

5. El material didáctico debe utilizarlo:

CUADRO N° 5

INDICADORES	f	%
DOCENTE	1	50
ALUMNO	-	-
DOCENTE Y ALUMNO	1	50
TOTAL	**2**	**100**

GRÁFICA N° 5

FUENTE: Encuesta a los docentes de la Escuela Fiscal de niñas y niños "Ing. José Alejandrino Velasco"
Elaborado: Magaly Banegas

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los datos obtenidos en las encuestas aplicadas a los docentes encargados de los terceros años de educación general básica uno de ellos que equivale al 50% manifiesta que el material didáctico debe ser utilizado únicamente por el docente; mientras que el segundo docente encuestado equivalente al 50% alega que el material didáctico debe ser utilizado por el docente y el alumno en el proceso de enseñanza aprendizaje.

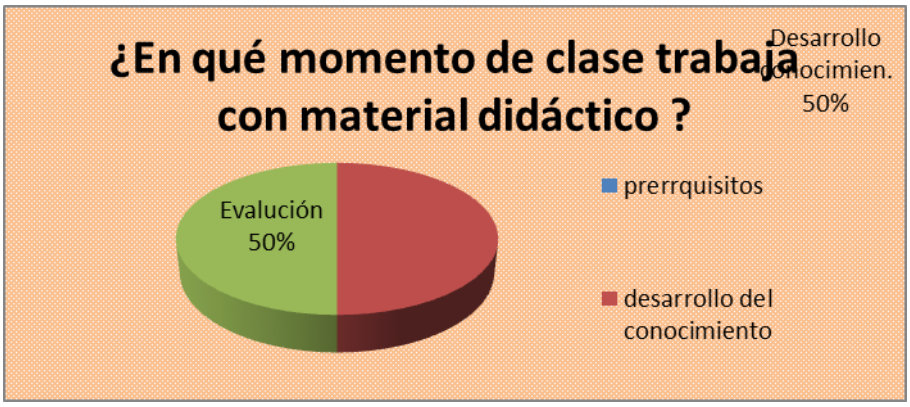
Los aprendizajes se asimilan de mejor manera mediante la visión´, manipulación y experimentación de objetos por lo tanto el material didáctico dentro del proceso de enseñanza aprendizaje debe ser utilizado por el maestro y alumno ya que en gran parte no es utilizado de manera adecuada por los docentes de la escuela "Ing. José Alejandrino Velasco"

6. ¿En qué momento de clase trabaja con material didáctico?

CUADRO N° 6

INDICADORES	F	%
EN PRERREQUISITOS	-	-
EN EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO	1	50
EN LA EVALUACIÓN	1	50
TOTAL	**2**	**100**

GRÁFICA N° 6



FUENTE: Encuesta a los docentes de la Escuela Fiscal de niñas y niños "Ing. José Alejandrino Velasco"
Elaborado: Magaly Banegas

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Luego de haber aplicado las encuestas a los docentes de tercer año de educación general básica se han obtenido los siguientes resultados: de un total de dos docentes encuestados un docente que equivale al 50% manifiesta utilizar material didáctico en el desarrollo del conocimiento, mientras que el otro docente equivalente al otro 50% señala que utiliza material didáctico en evaluación, dándonos un total del 100% de maestros encuestados.

Consecuentemente a las encuestas aplicadas los docentes de la escuela "Ing. José Alejandrino Velasco" manifiestan utilizar material didáctico en el desarrollo del conocimiento y en la evaluación , al saber que los docentes no aplican suficiente material didáctico en sus clases cabe recalcar que el material didáctico debe estar presente en las tres etapas de la clase ya que es la unión entre el medio que nos rodea y el mensaje educativo, que el alumno recibirá para lograr el aprendizaje eficiente y eficaz durante la clase.

7. ¿Qué es una destreza con criterio de desempeño?

Según las encuestas aplicadas los docentes de la escuela "Ing. José Alejandrino Velasco" se puede verificar que de dos docentes encuestados un docente

contesto correctamente esta interrogante mientras que el otro docente no está claro sobre este tema.

Las destrezas con criterio de desempeño son la base fundamental del niño dentro del proceso de enseñanza aprendizaje ya que expresan el saber hacer con una o más acciones que los alumnos deben desarrollar para enfrentarse a problemas en la vida diaria, solucionar problemas y solventar necesidades, estableciendo relaciones con un determinado conocimiento teórico y con diferentes niveles de complejidad de los criterios de desempeño. Las destrezas se expresan respondiendo a las siguientes interrogantes:

- ¿Qué debe saber hacer? Destreza
- ¿Qué debe saber? Conocimiento
- ¿Con qué grado de complejidad? Precisiones de profundización

Por lo tanto en la escuela “Ing. José Alejandrino Velasco” hay resultados no satisfactorios ya que deben descubrir cuál es la destreza o habilidad de cada niño para poder ayudarle a desarrollar durante su proceso para ello el docente debe estar muy clara sobre este tema.

8. ¿Cómo verifica en qué nivel han sido alcanzadas por los alumnos las destrezas con criterio de desempeño?

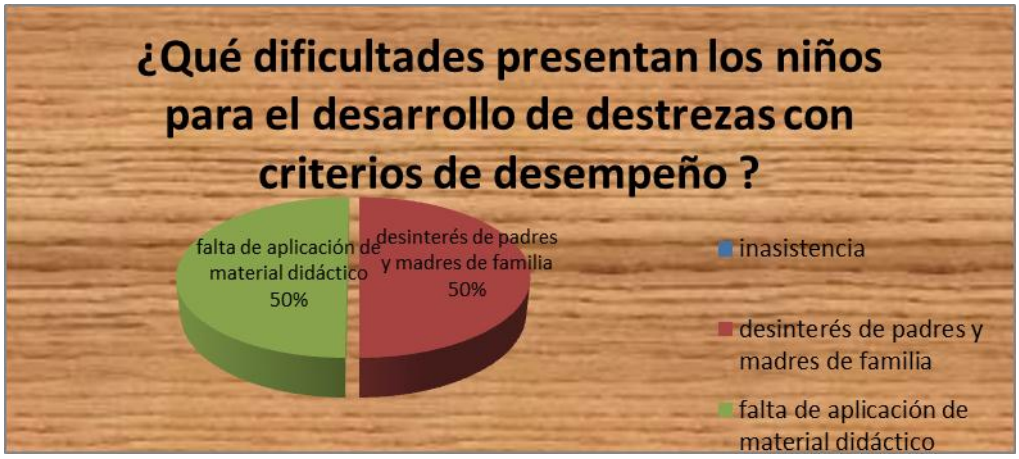
En esta interrogante se puede comprobar que los docentes tienen diferentes técnicas para verificar si han sido o no alcanzadas por los alumnos las destrezas con criterios de desempeño por lo que un docente manifiesta que puede comprobar aplicando una evaluación escrita luego de haber finalizado cada clase pero cabe recalcar que esto puede resultar rutinario y aburrido para los niños ,seguidamente el otro docente manifiesta que puede comprobar mediante la utilización de material didáctico presentando problemas de la realidad , de esta manera el alumno podrá demostrar el nivel de desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño ; y a pesar de la dura tarea del maestro tiene que demostrar amor profesional mediante el tiempo utilizado para la aplicación de material didáctico, creatividad y la adaptación a la realidad para que las clases no se tornen aburridas y des interesantes ante la realidad del niño.

9. ¿Qué dificultades presentan los niños y niñas para el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño en el área de matemáticas?

CUADRO N° 6

INDICADORES	f	%
INASISTENCIA	1	-
DESINTERES DE PADRES Y MADRES DE FAMILIA	1	50
FALTA DE EXPLICACIÓN DEL TEMA	-	-
FALTA DE APLICACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO	1	50
MALTRATO INFANTIL	-	-
OTROS	-	-
TOTAL	**2**	**100**

GRÁFICA N° 9



FUENTE: Encuesta a los docentes de la Escuela Fiscal de niñas y niños "Ing. José Alejandrino Velasco"
Elaborado: Magaly Banegas

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Mediante la encuesta aplicada a los docentes de tercer año de la escuela "Ing. José Alejandrino Velasco" un docente que equivale al 50% indica que dentro del aula una dificultad que presentan los niños en el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño es por desinterés de padres y madres de familia, mientras

que el otro docente equivalente al 50% manifiesta que es por falta de aplicación de material didáctico.

Los alumnos de la escuela “Ing. José Alejandrino Velasco” si presentan dificultades para el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño como el desinterés de padres y madres de familia y la falta de aplicación de material didáctico, cabe recalcar que estos son problemas que presentan grandes dificultades en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes y no les permite desarrollar una responsabilidad frente a las actividades diarias de clases y obtener un buen aprendizaje significativo en los alumnos así como también un buen desarrollo de destrezas.

10.-Considera Ud. Que la utilización del material didáctico fortalece el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño?

CUADRO N° 10

INDICADORES	F	%
SI	2	100
NO	-	-
TOTAL	**2**	**100**

GRÁFICA N° 10

FUENTE: Encuesta a los docentes de la Escuela Fiscal de niñas y niños “Ing. José Alejandrino Velasco”
Elaborado: Magaly Banegas

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos los dos maestros encuestados que equivalen al 100%, indican que la utilización del material didáctico si fortalece el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño en los niños y niñas.

El material didáctico si fortalece el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño en los niños y niñas de tercer año de Educación General Básica de la escuela “Ing. José Alejandrino Velasco”

g. DISCUSIÓN

Comprobación de hipótesis

Hipótesis especifica 1

Enunciado:

El desarrollo de destrezas con criterio de desempeño se cumple parcialmente en el bloque curricular numérico del área de matemáticas por la falta de aplicación de material didáctico en los niños y niñas de tercer año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal mixta “Ing. Alejandrino Velasco”. Periodo lectivo 2012– 2013.

Comprobación:

Para la comprobación de la presente hipótesis me baso en la prueba de evaluación de destrezas con criterios de desempeño aplicada a los estudiantes de tercer año de educación general básica en el cual mediante la media aritmética se obtuvo un promedio de 7,28/10, esto demuestra que los docentes no están logrando en los alumnos un buen desarrollo de destrezas dentro del bloque numérico en el área de matemática por falta de aplicación de material didáctico.

En la pregunta dos de las encuestas aplicadas a los docentes el 100% mencionan que a veces trabajan con material didáctico al construir un conocimiento en el área de matemática, es por ello que se comprueba que la baja utilización del material didáctico por parte de los maestros no permite un buen desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño en el área de matemáticas.

Decisión:

Luego de haber analizado la información recolectada puedo determinar que el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño se cumplen parcialmente en los niños y niñas de la escuela “Ing. José Alejandrino Velasco” esto se verifico en

las encuestas aplicadas a los docentes y en la prueba aplicada a los alumnos, por lo tanto queda aprobada la hipótesis planteada.

Hipótesis especifica 2

Enunciado:

La escasa utilización del material didáctico por parte de los docentes afecta negativamente en el proceso de enseñanza aprendizaje y limita el desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño.

Comprobación:

Por lo expuesto en la tabulación de los resultados se comprueba en la tercer pregunta de la encuesta aplicada a los docentes un 100% manifiestan que la frecuencia que utilizan material didáctico los docentes es baja ya que ellos a veces utilizan dicho material, esto demuestra que es baja la frecuencia de utilización de material didáctico por parte de los maestros y esto no permite a los alumnos experimentar desde la manipulación y exploración de objetos y así poder desarrollarse de la mejor manera dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

En la pregunta cinco de las encuestas aplicadas a los docentes el 50% manifiesta que el material didáctico debe ser utilizado por el docente, esto demuestra que el material didáctico no es bien utilizado ya que también deberían utilizarlo los alumnos, de ahí la escaza utilización del material didáctico limita el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño.

Decisión:

Al finalizar en análisis de la información recolectada de las encuestas aplicada a los docente de tercer año de la escuela “Ing. José Alejandrino Velasco”, la

segunda hipótesis planteada queda aceptada ya que se comprueba que la escasa utilización de material didáctico si afecta negativamente en el proceso de enseñanza aprendizaje y en el desarrollo de destrezas del bloque curricular numérico del área de matemática.

Hipótesis especifica 3

Enunciado

Existe un bajo nivel en la contribución del material didáctico ante el proceso de enseñanza aprendizaje, así como también para el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño del bloque curricular numérico del área de matemáticas en los niños y niñas de tercer año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal mixta “Ing. José Alejandrino Velasco”. Periodo lectivo 2012– 2013

Comprobación:

En la pregunta nueve de las encuestas aplicadas a los docentes el 50% indican que la falta de aplicación de material didáctico es una dificultad que los niños y niñas presentan para el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño del área de matemática, es importante señalar que el material didáctico contribuye en un bajo nivel en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y niñas de la escuela “Ing. José Alejandrino Velasco”

En la pregunta n°10 de las encuestas aplicadas a los docentes el 100% consideran que la utilización del material didáctico si fortalece el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño, aunque ellos no utilizan suficiente material pero ellos si consideran que contribuye de manera positiva

Decisión

La tercer hipótesis queda aprobada ya que aunque los docentes manifiestan que el material didáctico si contribuye al desarrollo de destrezas con criterios de desempeño ellos no utilizan suficiente material didáctico para desarrollar un buen aprendizaje.

h. CONCLUSIONES

- La escuela fiscal mixta “ing. José Alejandrino Velasco” no cuentan con material didáctico suficiente para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y niñas de este establecimiento.

- La falta de aplicación de material didáctico es una de las principales dificultades que los niños presentan para desarrollar las destrezas con criterios de desempeño.

- Los docentes de la escuela fiscal mixta “Ing. José Alejandrino Velasco” solamente utilizan material didáctico en la etapa del desarrollo del conocimiento y en la evaluación.

- Los docentes de la escuela fiscal mixta “Ing. José Alejandrino Velasco” a veces utilizan material didáctico en el área de matemáticas en los niños y niñas de tercer año de Educación General Básica.

- Las destrezas con criterios de desempeño no son desarrolladas a cabalidad por falta de aplicación de material didáctico en los niños y niñas de Educación General Básica de la escuela “Ing. José Alejandrino Velasco”

i. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los maestros que sean creativos y tomen en cuenta el contexto donde se encuentra el estudiante, al momento de elaborar o elegir el material didáctico, para así mejorar en los alumnos el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño.

- Se recomienda a los padres y madres de familia que sean conscientes de las responsabilidades del niño dentro y fuera del aula y se interesen por hacer cumplir las mismas.

- A las autoridades del establecimiento que incentiven a los docentes para que utilicen el material didáctico en todo el proceso de enseñanza aprendizaje como: prerrequisitos, desarrollo del conocimiento y evaluación, para lograr la atención de los alumnos y alcanzar un aprendizaje significativo.

- Que los maestros les permitan a los alumnos manipular diferentes materiales didácticos para fortalecer el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño.

MANUAL SOBRE EL USO ADECUADO DEL MATERIAL DIDÁCTICO PARA LOS DOCENTES DE TERCER AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "ING. JOSÉ ALEJANDRINO VELASCO"

TEMA:

Manual sobre el uso adecuado del material didáctico para los docentes de tercer año de Educación General Básica de la escuela fiscal mixta “Ing. José Alejandrino Velasco”

PRESENTACIÓN:

Con la redacción del presente manual dirigido a los terceros años de Educación General Básica de la escuela fiscal mixta “Ing. José Alejandrino Velasco” demostramos el interés y la inquietud a que mejore el proceso de enseñanza de la matemática mediante el uso adecuado del material didáctico.

Los materiales didácticos son muy importantes en el ámbito educativo ya que permite al niño un mayor acercamiento a la realidad y al conocimiento dentro del proceso de aprendizaje.

Siendo la matemática un área aplicada en la vida diaria los alumnos deben aprender mediante la exploración y manipulación de material didáctico para relacionarlo con la realidad de su entorno y así despertar en los niños el interés por aprender, ya que lo hará de manera eficaz y divertida.

Los aspectos generales que conforman este manual sobre el uso adecuado del material didáctico son: cómo usar adecuadamente el material didáctico, criterios de selección y uso de material didáctico.

Las actividades propuestas en este manual deberán ser superadas, remplazadas y adaptadas por el docente de acuerdo al medio físico que se encuentren los alumnos.

OBJETIVOS:

Proporcionar información actualizada a los docentes sobre el uso adecuado del material didáctico como recurso innovador para mejorar el proceso de enseñanza

aprendizaje de los niños y niñas de tercer año de educación general básica de la escuela fiscal mixta Ing. José Alejandrino Velasco.

Que los docentes distingan el material didáctico apropiado para mejorar el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño del bloque curricular numérico del área de matemáticas en los niños y niñas de la escuela fiscal mixta Ing. José Alejandrino Velasco.

PRIMERA PARTE

1. FUNDAMENTOS PSICOPEDAGÓGICOS DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS.

“El juego es la actividad natural de la infancia, desde que Froebel la proclamara como piedra angular de su método, la escuela infantil ha puesto direccionalidad pedagógica al carácter lúdico de la actividad de los niños y las niñas.

"El juego es un proceso que permite a los niños y las niñas dominar el mundo que les rodea, ajustar su comportamiento a las exigencias del mismo, aprender sus propios límites para ser independientes y progresar en la línea del pensamiento y la acción.”

Lo anterior reafirma la necesidad de que las estrategias educativas se enmarquen dentro de una propuesta de juego como medio para la socialización y el aprendizaje, y que la selección de los materiales didácticos se haga de acuerdo a los propósitos que se persiguen a través de su utilización, a los contenidos a desarrollar y a las estrategias que van a facilitar dicho aprendizaje.

El juego con materiales didácticos tanto estructurados, como no estructurados, ofrece a los niños y a las niñas, la oportunidad de combinar actividad y pensamiento, desarrollar su curiosidad, compartir experiencias, sentimientos y necesidades, articular la realidad y la fantasía, el conocimiento y la emoción, afianzar su autonomía y autoestima, crear, indagar, observar, y sobre todo relacionar los nuevos descubrimientos con experiencias vividas y así generar nuevos conocimientos.

En relación a las maestras y los maestros, el material didáctico les ofrece la oportunidad de enriquecer su práctica pedagógica y obtener mejores resultados en cuanto a la calidad de los procesos y del producto final, lo que redunda en beneficio de la comunidad educativa: alumnos, alumnas, maestras, maestros, padres y madres de familia.

1.1. EL MATERIAL DIDÁCTICO EN LA MATEMÁTICA

Concepto

Son parte de los recursos didácticos útiles para la enseñanza aprendizaje de la matemática.

Los materiales didácticos posibilitan el aprendizaje real de los conceptos y motivan dicho proceso. La elección de uno u otro material en determinados momentos del proceso dependerá del aprendizaje que se va a enfrentar, de la edad de niños, de las expectativas que pueda generar el material elegido, de su facilidad de adquirirlo, de la posibilidad de proporcionar suficiente cantidad a cada estudiante." Recuperado de:
http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/1021/14/UPS-CT002100.pdf

Sacristán, J,G.(citado por Falieres, 2006) afirma que: "Los materiales son cualquier instrumento u objeto que pueda servir como recurso para que, mediante la manipulación, observación o lectura se ofrezca oportunidades de aprender algo, o bien, con su uso se intervenga en el desarrollo de alguna función de enseñanza".*(p.75)*

Pero ¿Cuál es el valor de la expresión de material didáctico? La palabra material trae a la memoria el vocablo *cosa* y se sabe que la didáctica tiene por objeto la enseñanza y el aprendizaje. Por consiguiente, el material didáctico son las cosas que ayudan a formar e instruir a los alumnos.

Pero se comprende que el número de cosas que pueden formar parte del material didáctico es tan abundante como diverso. Su ordenación, por lo tanto, no es tarea fácil. Un antiguo criterio atendía a la duración de las cosas u objetos. De ahí nacía la división del material didáctico en fungible y durable. Incluyendo en el primero todas las cosas que se gastan con el uso. Así, la tiza, las tintas, los cuadernos y lápices, pinturas, cartulinas, telas, hilos alambres, plastilina, etc.

Al material durable se asignan todas las cosas que no se extinguen después de un uso razonable. Por lo tanto, se incluían en este apartado los libros de texto y de consulta, los mapas, los medios audiovisuales, compases, y útiles de dibujo, pizarras o encerados, acuarios, etc. *(Editorial Santillana,1975, p.268)*

1.2 CLASIFICACIÓN DEL MATERIAL DIDÁCTICO

"1.2.1 MATERIAL DIDÁCTICO NO ESTRUCTURADO "ejemplos":

Representativos (juguetes que representan objetos del entorno):

- Carros
- Muñecos
- Casas
- Muebles
- Animales

No figurativos (objetos que no representan figuras o cosas concretas):

- Bloque de construcción

Reciclados:

- Paletas
- Tapillas
- Cajas
- Hojas de papel

Del medio

- Semillas

- Piedras hojas de los arboles
- Fichas
- Dados

1.2.2. MATERIAL DIDÁCTICO ESTRUCTURADO “ ejemplos”

Para iniciar la construcción de un concepto

- Regletas cuisenaire
- Material de base diez
- Abaco
- Geoplano
- Bloques lógicos
- Tangram
- Mecanos
- Collar de cuentas
- Vasos graduados

Para reforzar un concepto

- Domino
- Lotería
- Rompecabezas
- Juegos de números
- Laberintos.

1.2.3 MATERIAL DIDÁCTICO ESTRUCTURADO

Concepto:

Es el material diseñado específicamente para generar y reforzar aprendizajes matemáticos.

El material estructurado, además de ampliar las experiencias concretas de los niños, le ayuda en el proceso hacia la abstracción. Es importante que los estudiantes cuenten con variados materiales estructurados para que los conceptos matemáticos sean transferidos de unos a otros y no se vinculen a un solo material específico.

El material didáctico, en general, posibilita el aprendizaje real de conceptos, los niños construyen dichos conocimientos a partir de experiencias que pueden llevar a cabo con el uso de dichos materiales.

Si bien, en un primer momento de sugiere la libre manipulación de los materiales didácticos, en la medida en que esto permite su familiarización y reconocimiento, es importante programar actividades dirigidas y específicas. El uso del material didáctico no es un fin, es un medio para llegar, en última instancia a las operaciones mentales sin contar con un soporte concreto.

1.2.4 MATERIAL DIDACTICO NO ESTRUCTURADO

Concepto:

Son los materiales del entorno, que no han sido diseñados con fines didácticos específicos y que rodean a los niños desde los primeros años de su crecimiento.
En este grupo de materiales están los objetos representativos, con los cuales los niños realizan sus propios juegos: muñecos, carros, aviones, animales, casas, muebles, etc.

El material de desecho que se puede reciclar, pertenece a este grupo y es un excelente medio didáctico para el aprendizaje de conceptos matemáticos." *(Alvarado, Martha, et. al. (2003) Manual básico del docente, Madrid España, pag.887)*

1.3 IMPORTANCIA DEL MATERIAL DIDÁCTICO

"Los materiales didácticos son considerados muy valiosos e indispensables dentro del campo educacional que el maestro debe utilizarlos para complementar o apoyar sus enseñanzas hacia el niño que educa.

Constituye el nexo vital entre la palabra abstracta y la realidad concreta, este transporta la naturaleza al aula para que los alumnos observen el material, manipulen, experimenten y allí ellos puedan materializar todas las ideas, conocimientos que han adquirido teóricamente, es decir transformar las ideas a hechos. No siendo esto posible, el material debe sustituir a la realidad representándole en una forma posible, de modo que se facilite su objetivación por parte de los alumnos. El material didáctico es una exigencia y desempeña un papel muy importante en todas las materias.

La enseñanza de la matemática parte del uso del material concreto porque permite que el mismo estudiante experimente el concepto desde la estimulación, logrando llegar a interiorizar los conceptos que se quieren enseñar.

Es así como la enseñanza de las matemáticas inicia con una etapa exploratoria, la que requiere de la manipulación del material concreto y sigue con actividades que facilitan el desarrollo conceptual a partir de las experiencias recogidas por los alumnos durante la exploración de la experiencia concreta, la cual comienza con la observación y el análisis, se continúa con la conceptualización y luego con la generalización.

La enseñanza de la matemática a través del uso y objetos concretos para el estudiante, ya que estos buscan lograr un aprendizaje significativo dentro de sus estudiantes, pues los resultados de ellos en el aprendizaje de las matemáticas en los contenidos conceptuales de los diferentes temas que se trabajan en esta área, pues las estrategias que el maestro está utilizando para la enseñanza de la matemática no garantiza la comprensión del alumno frente al tema estudiado debido a que se ha limitado a estrategias memorísticas y visuales que no crean ningún interés en el estudiante y por lo tanto ningún aprendizaje significativo

1.4 CLASES DE MATERIAL DIDÁCTICO

Un maestro para hacer más interesante una clase de matemática empleara su iniciativa y la creatividad en la elaboración y uso de los materiales sencillos,

baratos de fácil manejo que no ofrezca peligro para los estudiantes y que mediante el juego obtengan aprendizaje significativo.

No se puede hablar de material didáctico por grados para la enseñanza aprendizaje de la matemática, todos los recursos a utilizarse son muy necesarios para todos los años de Educación Básica, ya que es muy necesario que los docentes utilicen un sin número de materiales de acuerdo al tema, pero siempre para dar el nuevo conocimiento es necesario el material que se clasifica de la siguiente manera.

a) MATERIAL CONCRETO

El material concreto permite desarrollar capacidades, enriquecer los conocimientos, alcanzar los objetivos deseados. Son multimedios que orienta y facilita el proceso de aprendizaje.

El interaprendizaje de matemática será participativo si se trata con material concreto y con otros recursos didácticos, el manejo del material concreto constituye una fase del aprendizaje de matemática con vista a un desarrollo de los conceptos, donde se revela la verdadera naturaleza de las operaciones. El material concreto es un recurso que permite llegar al estudiante más que la palabra.

El material concreto no es nada más que un recurso, un medio de comunicación más accesible que la palabra, donde existe la libre manipulación de los objetos como: palitos, tapas, bolas, metro, bloques, discos con números, ábaco, reglitas, ruleta y otros materiales que el maestro puede conseguir y elaborar de acuerdo al nivel operativo de los niños que ayudan a la objetividad en la enseñanza, permitiendo demostrar la idea con el objeto en sí, para deducir conceptos, ideas e imágenes con el fin de transmitir contenidos educativos desde la manipulación y experiencia que los estudiantes tengan con estos.

Los materiales concretos para cumplir con su objetivo, deben presentar las siguientes características:

-Deben ser constituidos con elementos sencillos, fáciles y fuertes para que los estudiantes los puedan manipular y se sigan conservando.
-Que sean objetos llamativos y que causen interés en los estudiantes.
-Que el objeto presente una relación directa con el tema a trabajar.
-Que los estudiantes puedan trabajar con el objeto por ellos mismos.
-Y, sobre todo que permitan la comprensión de los conceptos.

b) MATERIAL SEMICONCRETO

En el sistema de enseñanza de matemática con cubos se estimula que los niños toquen y miren objetos que representen números y operaciones matemáticas, al mismo tiempo que él profesor los explica verbalmente. Así se integran tres canales de aprendizaje: visuales, genético y auditivo.

A demás de esto es aquel que ayuda a dinamizar a los alumnos ya que estos materiales pertenecen al entorno y el estudiante lo utiliza en los juegos despertando el interés por comprender el nuevo aprendizaje que son captados por medio de los principales órganos de los sentidos.

Como son las siluetas de figuras geométricas, carteles con numerales de 0 a 10 y 10 a 100, de conjuntos de 10 elementos, diagramas, tarjetas con operaciones y sus propiedades.

c) MATERIAL ABSTRACTO

Para que se dé un aprendizaje con este material, es necesario que él profesor comience explicando el nuevo contenido desde los materiales concretos hasta llegar a lo abstracto y de esta forma el alumno comprenda de la mejor manera los pasos para resolver o entender las matemáticas.

También es aquel que para demostrar algo abstracto es necesario tener una experiencia pasada, a la cual puede relacionarse, se la llama también experiencia simbólica.

Y se puede hacer mediante cuadros sinópticos, mapas, fórmulas, etc. Pero el maestro debe saber hasta qué punto los alumnos relacionan estos materiales con la realidad."

Recuperado de http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/1021/14/UPS-CT002100.pdf

1.5 CARACTERISTICAS GENERALES QUE DEBE TENER EL MATERIAL DIDACTICO

"Un excelente material didáctico debe tener algunas características generales para poder cumplir los requerimientos necesarios:

- El Contenido, debe ser producto de una excelente recaudación, selección, recopilación y organización de datos,
- Este material, debería contener objetivos previstos,
- Las Ideas, deben ser bien organizadas, bien planteadas, aclaradas, recordadas, enfatizadas, ejemplarizadas y bien explicadas.
- Organización de los temas por capítulos, unidades y títulos según corresponda,
- La Información sea veraz y actualizada,
- Sea comprensible el tema,
- Excelente Redacción,
- Debe tener un vocabulario con términos adecuados,
- Respete las normas de la elaboración de un documento,
- No contenga errores ortográficos,
- Sean bien empleados los signos de puntuación,
- Los párrafos no sean tan extensos o al contrario muy cortos,
- El tema a tratarse debe ser importante,

- Debe ser útil para los estudiantes,
- Podría contener recursos visuales que faciliten la comprensión del tema,
- Debe tener otras partes que son complementarias al desarrollo, tales como presentación, objetivos, glosario, índice, bibliografía.
- El trabajo en general, debe estar presentado de manera homogénea, como un todo integrado,
- Sería más útil, si pudiera contener tanto el enfoque teórico y como práctico,
- Los términos más interesantes, debiesen ser recopilados en un sencillo Glosario de términos, para que el alumno estudie los significados."

Recuperado de:
http://www.emagister.com/curso-como-disenar-material-instruccional/caracteristicas-generales-que-debe-tener-material-didactico

1.6 CONDICIONES DE UN BUEN MATERIAL DIDÁCTICO

"Señalaremos, por considerarlas de mayor interés, las siguientes:

1. Que sea capaz de crear situaciones atractivas de aprendizaje.

La percepción y la acción son procesos fundamentales en la educación matemática. Por consiguiente, si el material didáctico ha de contribuir eficazmente a ella deberá ser capaz de provocar una y otra. Consideramos, por tanto, inadecuado el material o el mal uso que se hace de él, cuando lo maneja exclusivamente el profesor, aunque se sirva de él para atraer y mantener la atención del alumno.

2. Que facilite al niño la apreciación del significado de sus propias acciones.

Esto es, que pueda interiorizar los procesos que realiza a través de la manipulación y ordenación de los materiales. Hay que tener en cuenta que las estructuras percibidas son rígidas, mientras que las mentales pueden ser desmontadas y reconstruidas, combinarse unas con otras,...

3. Que prepare el camino a nociones matemáticamente valiosas. Si un material no cumple esta condición de preparar y facilitar el camino para llegar a un concepto matemático, no puede ser denominado didáctico, en lo que se refiere a nuestro campo.

4. Que dependa solamente en parte de la percepción y de las imágenes visuales. Hay que tener en cuenta que el material didáctico puede servir de base concreta en una etapa determinada, pero debe impulsar el paso a la abstracción siguiente. Esta dependencia, sólo parcial de lo concreto, facilitará el desprendimiento del material, que gradualmente deberá hacer el alumno.

5. Que sea polivalente

Atendiendo a consideraciones prácticas, deberá ser susceptible de ser utilizado como introducción motivadora de distintas cuestiones." *Recuperado de http://uniesco.blogspot.com/2008/03/efectividad-del-material-didctico-en-el.html*

1.7 IMPORTANCIA DEL MATERIAL DIDÁCTICO EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS

"La enseñanza de las matemáticas parte del uso del material concreto porque permite que el mismo estudiante experimente el concepto desde la estimulación de sus sentidos, logrando llegar a interiorizar los conceptos que se quieren enseñar a partir de la manipulación de los objetos de su entorno. Como bien lo dice Piaget los niños y niñas necesitan aprender a través de experiencias concretas, en concordancia a su estadio de desarrollo cognitivo. La transición hacia estadios formales del pensamiento resulta de la modificación de estructuras mentales que se generan en las interacciones con el mundo físico y social. Es así como la enseñanza de las matemáticas inicia con una etapa exploratoria, la que requiere de la manipulación de material concreto, y sigue con actividades que facilitan el desarrollo conceptual a partir de las experiencias recogidas por los alumnos durante la exploración. A partir de la experiencia concreta, la cual

comienza con la observación y el análisis, se continúa con la conceptualización y luego con la generalización.

Lo anterior, lleva a reconocer la importancia que tiene la enseñanza de las matemáticas en la básica primaria a través del uso de instrumentos y objetos concretos para el estudiante, ya que estos buscan lograr un aprendizaje significativo dentro de sus estudiantes, pues los resultados de los ellos en el aprendizaje de las matemáticas no son satisfactorios en los contenidos conceptuales de los diferentes temas que se trabajan en esta área, pues las estrategias que el maestro está utilizando para la enseñanza de la matemáticas no garantizan la comprensión del alumno frente al tema estudiado debido a que se ha limitado a estrategias memorísticas y visuales que no crean ningún interés en el estudiante y por lo tanto ningún aprendizaje significativo." *Recuperado de http://pedagogas.wordpress.com/2008/04/01/importancia-del-material-didactico-en-la-ensenanza-de-las-matematicas/*

1.8 ALGUNOS REQUISITOS DEL MATERIAL DIDÁCTICO

"Para que la utilización de los materiales didácticos cumpla con los objetivos que se le asigna, es necesario considerar ciertas condiciones o requisitos. Estos se refieren principalmente a las necesidades de:

1. Analizar los objetivos y contenidos presentados en los Programas de estudio y los avances de los estudiantes respecto a ellos, con el fin de diseñar situaciones de aprendizaje que utilicen estos materiales como recursos de apoyo, apuntando a responder a las necesidades de aprendizaje específicas detectadas.
2. Mantener en forma permanente los materiales didácticos en la sala de clases, al alcance de los niños. Así, ellos podrán servir como un efectivo apoyo al aprendizaje y desarrollo del lenguaje oral y escrito y del razonamiento matemático, y no sólo como una situación aislada de entretención.

3. Utilizar los materiales diariamente. Es preferible encontrar en la sala de clases un juego ajado por el uso de los niños y niñas, que encontrarlo en una caja nueva y guardada en las oficinas de la escuela.
4. No olvidar que estos recursos son, ante todo, un soporte para que los alumnos aprendan divirtiéndose; la conversación, la risa y el humor son situaciones normales y deseables en la sala de clases durante su utilización.
5. Aprovechar estas ocasiones para favorecer la interacción entre los alumnos y para desarrollar su autonomía, invitándolos a ser animadores de las actividades, a leer independiente y comprensivamente las instrucciones, a ponerse de acuerdo sobre sus reglas, a explicárselas a otros, a indagar en la búsqueda de soluciones, a fundamentar en caso de desacuerdos, a crear nuevas formas de utilización.
6. Favorecer el ejercicio de la autonomía de los niños, estimulándolos sistemáticamente a hacerse responsables de la mantención y cuidado del material.
7. Disponer de un lugar destinado especialmente a guardar los materiales, que pueda ser administrado por los estudiantes o por un adulto. Elaborar un fichero de registro de la existencia y el préstamo de los materiales. Designar un encargado."

Recuperado de
http://www.educarchile.cl/UserFiles/P0001/File/Guia_de_Material_Didactico.pdf

SEGUNDA PARTE

2. MATERIAL PARA LA ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS

2.1 El ÁBACO

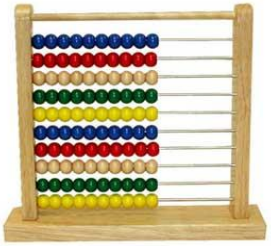
2.1.1 "Descripción:

Material didáctico estructurado. Es uno de los recursos más antiguos para la enseñanza de la matemática. Agüera (1983) afirma que: "El Abaco en su forma más sencilla consiste en una tabla con una serie de hendiduras; en la primera se colocan tantas piedras como unidades hay que representar; en la segunda, tantas como decenas y así sucesivamente."(p.10).

Sirve básicamente para iniciar y afianzar el sistema de numeración decimal posicional así como las operaciones aritméticas con números naturales.

Con el uso del ábaco los alumnos aprenden, por ejemplo, la sustracción como un proceso de reagrupación de cantidades; descomponen una decena para completar las unidades que requieren para sustraer.

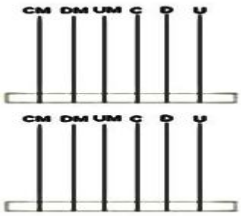
Los estudiantes miran con claridad cómo se forman las unidades de orden superior cada vez que se completan diez unidades de un orden.



Consta de un soporte de madera u otro material y una serie de varillas verticales donde se insertan 10 anillos o bolas. Cada varilla representa un orden del sistema de numeración decimal.

Con el ábaco plano se cubre la etapa gráfica del conocimiento matemático. Su uso es posterior al ábaco vertical o al horizontal.

Al ábaco plano se lo llama también tabla de posiciones o tablero posicional. (Alvarado, Martha, et. al. (2003).Manual Básico del Docente, Madrid España, p.803-p.804)



2.1.2 Metodología:

a. Banco de cambio de bolas:

“Objetivo: Esta es una actividad introductoria y previa a la utilización del ábaco como tal, con ella se trata de familiarizar al niño y niña en las relaciones de equivalencia mediante juegos de cambio de bolas de distintos colores.

Desarrollo: Se elige un rincón de la clase, que hará de “banco”, en él se colocará un cartel de cambios, con las equivalencias establecidas (1 bola amarilla = 10 bolas rojas, 1 bola roja = 10 bolas verdes). A cada niño o niña se le da una serie de bolas de distintos colores que podrá ir a cambiar al banco. Estos cambios serán en los dos sentidos, es decir, deberán cambiar tanto una bola roja por 10 verdes como 10 bolas verdes por una roja. Al principio el banquero será el

maestro o maestra, luego se pueden ir aumentando el número de bancos y que en cada banco haya un niño o niña.

b. Juegos de cambios múltiples:

Objetivo: Que lo niños y niñas vayan entendiendo el sistema decimal comprendiendo que 10 unidades de un color equivalen a una unidad de otro.

Desarrollo: Como continuación de la actividad anterior, seguimos haciendo estos cambios pero ahora ya utilizando el ábaco, dependiendo del número de ábaco de los que dispongamos se agruparan de manera individual, por parejas o en pequeños grupos, así les diremos que si en una varilla tienen, por ejemplo, 12 bolas verdes, pueden quitar 10 de esas bolas verdes y poner una bola roja en la varilla siguiente. O al revés, si tienes 1 bola roja, la puedes quitar y poner 10 bolas verdes en la varilla anterior.

c. Vamos a hacer números:

Objetivo: Se pretende que los alumnos y alumnas sean capaces de escribir en papel los diferentes números que forman en el ábaco.

Desarrollo: Una vez trabajadas las actividades anteriores, pasamos ya escribir los números, para ello será necesario que tengan claro que cada vez que tengan más de 10 bolas en una varilla deberán cambiarlas por una bola de la varilla siguiente. Y una vez hagan este proceso escribirán en papel el número de bolas de cada varilla en el orden correcto lo que nos permitirá escribir el número correspondiente.

Luego se hará el proceso inverso, es decir, se escribirá un número y deberán representarlo en el ábaco.

d. Vamos a comparar:

Objetivo: Con esta actividad pretendemos que los alumnos y alumnas comprendan el valor posicional de las cifras y evitar errores conceptuales de tipo perceptivo en el valor de las mismas.

Desarrollo: Representaremos en el ábaco diferentes números de dos cifras, por ejemplo, el 19 y el 21. En este caso habrá más bolas en el primer ábaco que en el segundo, sin embargo es mayor el segundo número. Los errores perceptivos son muy frecuentes, al ver más bolas en el primero de los ábacos, creen que el 19 es mayor que el 21. Para superar este error les tenemos que hacer conscientes del valor posicional de las cifras. Por ello les propondremos que pasen todas las bolas a la primera varilla, recordándoles que cada bola de la segunda se cambia por 10, así verán que en la primera hay 19 bolas y en la segunda 21. Intentaremos que esta actividad la hagan de manera individual, si no hay ábacos suficientes se podrán poner por parejas.

e. Sumar en el ábaco:

Objetivo: Con esta actividad vamos a iniciarles a la suma a través del ábaco.

Desarrollo: Para ello, se juntarán los alumnos y alumnas por parejas, cada uno con una serie de bolas en su ábaco, y deberán poner en otro ábaco la suma de las bolas de los dos, para ello se les dirá que deben juntar las bolas del mismo color y como hicimos en la actividad anterior, cuando tengan más de 10 bolas en una de las varillas deberán cambiarlas por una bola del color de la siguiente varilla, es decir introducimos ya la suma llevando. Al principio será el maestro o maestra el que diga cuantas bolas hay en cada ábaco, luego serán ellos mismos los que decidan que sumas hacer.

A la vez que van haciendo el proceso en los ábacos, deberán ir escribiéndolo en papel.

f. Restar en el ábaco:

Objetivo: Con esta actividad vamos a iniciarles a la resta a través del ábaco.

Desarrollo: Haremos la misma actividad que anteriormente pero en este caso trabajando las restas, deberán quitar a las bolas de un ábaco, las bolas del otro y a la vez representarlo con números en papel.

Observaciones: Es un material bastante útil para que los niños y niñas comprendan en las primeras edades el sistema decimal, para el alumnado se puede trabajar con el ábaco en otras bases (binario, base tres, etc…)" *Recuperado de http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/1491/1/TFG-B.114.pdf*

2.2 MATERIAL DE BASE 10

"EL material Base 10 se ofrece con formas estándar, sin embargo, ante una imposibilidad de tener estas formas, se las reemplaza con elementos cotidianos que tengan una representación similar.

Así, las unidades podrían cambiarse por semillas; las decenas, por palitos divididos en 10; las centenas, por placas (prismas de bases cuadrangulares divididas en 100); y las unidades de mil, por volúmenes u objetos tridimensionales.

En clase, reparta el material por grupos de máximo tres personas e inmediatamente explique las relaciones entre los diferentes elementos y con el Sistema Numérico Decimal Posicional.

a) MIRA COMO SE USA

01 BASE 10 elementos

02 BASE 10 REPRESENTACIÓN DE NUMEROS

03 BASE 10 ADICION SIN REAGRUPACION.

b) SUGERENCIAS PARA EL AULA

Inicie la clase mostrando el material y las relaciones entre las diferentes piezas que lo conforman.

Sugiera a los escolares que representen datos numéricos de su vida cotidiana, tales como la fecha de su cumpleaños (año/ mes/día), precios, datos geográficos (altura de montañas), etc., de acuerdo con el nivel que se trabaje.

Propóngales que representen, por medio de tarjetas, las cantidades que sumarán, restarán, multiplicarán o dividirán, para estimular el proceso de simbolización.

Invite constantemente a los estudiantes, de 4.o o mayor año de Educación Básica, a relacionar los procesos analíticos de resolución de las cuatro operaciones con los procesos concretos aplicados con Base 10; con el fin de solventar dudas sobre cada proceso. Para ello, tenga disponible siempre el material.

Utilice el material Base 10 para representar de manera concreta la potenciación de exponentes 2 y 3. Invite a que, en grupos, formen cuadrados y cubos perfectos y a que registren los resultados en el fichero cuadriculado, o pídales que elaboren un cartel con estos datos.

c) ¿QUÉ DESARROLLAMOS?

El material Base 10 se usa desde los primeros años para comprender el sistema de numeración decimal posicional a partir de los conceptos de unidad, decena, centena y unidad de mil.

Con él se realizan, de manera concreta, operaciones como la adición, la sustracción, la multiplicación y la división, lo cual ayuda a comprender mejor sus procesos de resolución.

Este material sirve principalmente para: ¿Qué desarrollamos con este material?
Representar de manera concreta números hasta el 9 999, lo cual permite entender los conceptos matemáticos, a partir de la experiencia concreta.

Explicar los procesos de reagrupación entre los distintos órdenes, al cambiar 10 objetos de un orden inferior por uno de orden inmediato superior; por ejemplo, 10 unidades (cubos pequeños) se cambian por 1 decena (regleta).

Realizar la composición y descomposición de números.

Comprender los principios operativos de la adición (agregar), sustracción (quitar), multiplicación (repetir) y división (repartir), con números naturales. Integrar varios bloques temáticos, como numérico, geometría y medida, utilizando el material para representar, según convenga: cantidades numéricas, cuerpos geométricos en donde se pueden identificar los elementos geométricos básicos y unidades de medida con sus múltiplos y submúltiplos.

Representar, plantear y resolver problemas de manera concreta. Por ejemplo: al resolver problemas de cálculo de áreas, el material servirá tanto para representar las áreas a trabajarse como para entender el metro cuadrado, sus múltiplos y submúltiplos. De igual forma, se puede utilizar los cubos para resolver problemas de volumen y comprender sus unidades de medida.

Entender la potenciación (cuadrados y cubos) al representarla concretamente.

En los años superiores, el material sirve para representar y comprender el Sistema Numérico Decimal Posicional y su relación con la potenciación. Para esto, cada pieza representará, de forma concreta, un orden y su potencia de base 10 equivalente. Por ejemplo: la potencia 100 representa la unidad, 101 representa a la decena, 102 representa a la centena y 103 representa a la unidad de mil." Recuperado de *www.usodematerialdidactico.ec/beta/area-de-matematica/base-10.html*

2.3 EL TANGRAM

El tangram es un rompecabezas de origen chino que apareció hace unos 300 años, los chinos los llaman "tabla de sagacidad".

Esta variedad de rompecabezas busca finalmente armar un cuadrado a partir de varias piezas cortadas de diferente manera siguiendo patrones geométricos. *(Cardona Nohora, 2004, p.23.p.24)*

3. DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO

3.1 Concepto

DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO

La destreza es la expresión del "saber hacer" en los estudiantes, que caracteriza el dominio de la acción. En este documento curricular se ha añadido los "criterios de desempeño" para orientar y precisar el nivel de complejidad en el que se debe realizar la acción, según condicionantes de rigor científico-cultural, espaciales, temporales, de motricidad, entre otros.

Las destrezas con criterios de desempeño constituyen el referente principal para que los docentes elaboren la planificación micro curricular de sus clases y las

tareas de aprendizaje. Sobre la base de su desarrollo y de su sistematización, se aplicarán de forma progresiva y secuenciada los conocimientos conceptuales e ideas teóricas, con diversos niveles de integración y complejidad. *(Actualización y Fortalecimiento Curricular, 2010, pag.11)*

3.2 La Evaluación de Destrezas con Criterios de Desempeño

"La Estructura Curricular 2010, propicia trabajar con destrezas con criterio de desempeño, esa es la orientación y como trabajadores de la educación, debemos aceptar y adaptarnos a esa orientación, más bien disposición. Esto nos lleva y obliga a la ampliación de nuestro conocimiento contestarnos ¿Qué son competencias? ¿Qué es destreza? y ¿Qué es destreza con criterio de desempeño? Establezcamos sus diferencias y semejanzas, apropiémonos y aprovechémoslos de los conceptos. Podríamos preguntarnos: ¿Qué es mejor trabajar: competencias o destrezas con o sin criterio de desempeño? . Obligados como estamos a establecer un marco de trabajo con las destrezas con criterio de desempeño, mi observación es que las competencias es un nivel más complejo, pero no menos cierto que el dominio de las destrezas con criterio de desempeño nos coloca cerca de las competencias y con la orientación del maestro y la inteligencia del estudiante podremos hasta desbordarla. Las educación con competencias en nuestro país fracasó por diversos factores como es por ejemplo el currículo diverso que tenían los diferentes instituciones educativas."
Recuperado de
http://www.remq.edu.ec/social/index.php?option=com_community&view=groups&task=viewdiscussion&groupid=73&topicid=24&Itemid=3

Siendo la evaluación un método para evaluar los aprendizajes "Asumimos que la evaluación debe seguir los siguientes principios clásicos:

Formativa.- Supone entender que la evaluación cumple una función reguladora, en un doble sentido: del proceso de enseñanza del profesor, en la medida que aporta datos que permiten reajustar la enseñanza, y del aprendizaje del

alumnado, en el sentido que puede ser utilizada para que este sea consciente de sus progresos y dificultades.

Procesual.- Implica asumir el carácter continuo de la evaluación, que al ser parte del proceso educativo, al igual que este a de ser permanente para alcanzar todo su potencial educativo. Así planteamos una evaluación inicial o diagnostica, en desarrollo y final.

Integral.- Se refiere a una reflexión sobre el que evaluar, o lo que es lo mismo, supone un intento de incluir entre los aspecto a evaluar todo tipo de contenidos: saberes teóricos, prácticos y valorativos, y además, adoptar una inquietud por hacer un seguimiento sobre como el alumnado integra ese aprendizaje y este pasa a formar parte de sus competencias.

Sistemática.-Supone aceptar que la evaluación, al igual que la educación, es un proceso intencional y sistemático, y que requiere una cuidadosa planificación, orden y secuencia.

Participativa.- Implica tomar cuenta del proceso social de la evaluación y que esta implica tanto al profesorado como al alumnado. Supone asumir que la evaluación es un proceso de dialogo y de autorregulación.

Sumativa.- Centra su atención en los resultados de la programación, una vez concluida.
Se trata de conocer si se han conseguido los objetivos en relación con los alumnos y también respeto al diseño y desarrollo de la propia programación."(González, Martínez, Martínez J, Villena, 2008, p.203.p.204)

3.3 DESARROLLO DE LAS DESTREZAS PROCEDIMENTALES

"EL desarrollo de las destrezas procedimentales se refiere a conocer los procedimientos matemáticos, conocer cómo y cuándo usarlos apropiadamente, y

ser flexible ante la posibilidad de adaptarlos a las diferentes tareas propuestas. Es decir, la destreza en realizar los procedimientos de manera flexible, correcta y eficaz. En cierta medida el desarrollo de las destrezas procedimentales debe estar vinculado con la comprensión conceptual de los conceptos que fundamentan los procedimientos.*" (Belmonte, LLinares, Ruiz, Vecino, 2003, p.17)*

3.4 "UN PROCESO PARA EVALUAR DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO

"Preparación: Definir, qué se evalúa, qué tipo de evaluación: inicial, procesual, final-

Seleccionar: Destrezas con criterio de desempeño

Diseñar: Instrumento de evaluación (según la naturaleza de la destreza y su grado de complejidad.

Evaluar: Individual o colectivo.

Interpretar: Resultados

Meta evaluación: Reflexión sobre el proceso de aprendizaje)

El diseño de los instrumentos de evaluación, es clave si ya previamente se has sustentados los pasos anteriores, como también será las posteriores que constituyen pasos cruciales de la evaluación.

3.5 LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO.

Fase en la evaluación de las destrezas.

Las primeras fases del proceso de evaluación son esencialmente elaboradas externamente porque dependen de los documentos de la actualización curricular como es la destreza con criterio de desempeño prescrita en los bloques curriculares. En cuanto se refiere a los instrumentos de evaluación, su construcción debe incluir métodos, técnicas e instrumentos y se requiere una solvencia técnica y cultural. Los otros pasos, Evaluar, Interpretar y la meta

evaluación constituyen acciones que realizadas con prolijidad y con aproximación a las pruebas externas de las pruebas ser, (modelos publicados por el ministerio) constituirán una escuela de calidad, lejos de las visiones de los planteles emblemáticos y selectivos que no resuelven el grueso de la problemática que deseamos superar, sólo deseando que esta nueva década sea el encuentro con la esquiva calidad”

Recuperado de http://www.educar.ec/noticias/desempeno.html

4. CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	PERIODO MENSUAL 2013																			
	ENERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elaboración de la propuesta alternativa.																				
Presentación del primer borrador de la propuesta alternativa																				
Implementación de correcciones y sugerencias.																				
Presentación y aprobación de la propuesta alternativa																				
Entrega del manual a los docentes de tercer año de Educación General Básica de la escuela "Ing. José Alejandrino Velasco"																				

5. BIBLIOGRAFÍA

- Actualización y Fortalecimiento Curricular (2010)
  Ecuador.
- Agüera (1983).Introducción a la informática.
  Barcelona.
- Alvarado, Martha, Jurado Cristina, (2003). Manual básico del docente.
  Madrid España: Editorial: Cultural, S.A.
- Belmonte, LLinares, Ruiz, Vecino (2003). Didáctica de las matemáticas.
  España: Editorial Santillana.
-
- Cardona Nohora (2004).Concursa y diviértete con las matemáticas.
  Colombia.
- Editorial Santillana (1975). Enciclopedia técnica de la educación VI educación física, artística y tiempo libre, el material didáctico.
  España: Editorial Santillana.
- González, Martínez, Martínez J, Villena (2008). Didáctica general.
  España.
- Sacristán, J,G.(2006) Para docentes de la enseñanza básica *como enseñar con las nuevas tecnologías en la escuela de hoy.*
  Argentina.

WEBGRAFIA

- http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/1021/14/UPS-CT002100.pdf
- http://www.emagister.com/curso-como-disenar-material-instruccional/caracteristicas-generales-que-debe-tener-material-didactico
- http://uniesco.blogspot.com/2008/03/efectividad-del-material-didctico-en-el.html

- http://pedagogas.wordpress.com/2008/04/01/importancia-del-material-didactico-en-la-ensenanza-de-las-matematicas/
- http://www.educarchile.cl/UserFiles/P0001/File/Guia_de_Material_Didactico.pd
- http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/1491/1/TFG-B.114.pdf
- www.usodematerialdidactico.ec/beta/area-de-**matematica**/**base**-**10**.html
- http://www.remq.edu.ec/social/index.php?option=com_community&view=groups&task=viewdiscussion&groupid=73&topicid=24&Itemid=3
  http://www.educar.ec/noticias/desempeno.h

j. BIBLIOGRAFÍA

- Actualización y Fortalecimiento Curricular (2010)
  Ecuador.
- Alvarado, Martha, Jurado Cristina, (2003). Manual básico del docente.
  Madrid España: Editorial: Cultural, S.A.
- Editorial Santillana (1975). Enciclopedia técnica de la educación VI educación física, artística y tiempo libre, el material didáctico.
- Sacristán, J,G.(2006) Para docentes de la enseñanza básica como enseñar con las nuevas tecnologías en la escuela de hoy.
  Argentina.
- Leiva Zea Francisco. (1981).Didáctica general para una educación comprometida con el cambio social.
  Quito ecuador: Editorial tipoffset “Ortiz”

WEBGRAFÍA:

- http://www.tareasya.com.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=3602:Los-materiales-did%C3%A1cticos&catid=499:maestrodeexcelencia actualizaterecursosdidacticos&Itemid=376
- http://www.educarchile.cl/userfiles/p0001/file/guia_de_material_didactico.pdf

- http://www.tareasya.com.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=3602:Los-materiales-did%C3%A1cticos&catid=499:maestrodeexcelencia actualizaterecursosdidacticos&Itemid=376

- http://aquitaniayaltodesabanas.blogspot.com/2010/04/tema-de-la-pag-web.html

k. ANEXOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

TEMA:

"EL MATERIAL DIDÁCTICO Y EL DESARROLLO DE DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO DEL BLOQUE CURRICULAR NUMÉRICO DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE TERCER AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "ING. JOSÉ ALEJANDRINO VELASCO" PERIODO LECTIVO 2012– 2013, LINEAMIENTOS PROPOSITIVOS."

Proyecto de Tesis previo a la obtención del grado de Licenciada en Ciencias de la Educación, Mención: Educación Básica.

Autora: Magaly Marisol Banegas Quezada

Asesor: Dr. Mg. Sc. Segundo Emiliano Ortega Imaicela

LOJA – ECUADOR

2013

a. TEMA

EL MATERIAL DIDÁCTICO Y EL DESARROLLO DE DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO DEL BLOQUE CURRICULAR NUMÉRICO DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE TERCER AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "ING. JOSÉ ALEJANDRINO VELASCO" PERIODO LECTIVO 2012 – 2013, LINEAMIENTOS PROPOSITIVOS.

b. PROBLEMÁTICA

Contextualización

La situación de la Educación en el Ecuador, actualmente atraviesa por innumerables problemas, por una parte la crisis económica que cada vez es más agravante ya que la reducción del gasto público destinado a la educación una gran parte se dedica al pago de sueldos a los maestros y una baja cantidad para la adquisición de materiales: lo cual resulta ser cada vez más agravante en la sociedad de nuestro país, provocando un severo retroceso en las lógicas educativas y propuestas académicas basadas en la educación ecuatoriana.
Sin embargo el bajo sueldo a los maestros hace que los mismos no se interesen por actualizarse y sean docentes poco comprometidos con la difícil tarea de educar.

Es evidente también la disminución del ritmo de expansión del proceso de enseñanza aprendizaje de la educación y escolar y por tanto la frustración de las posibilidades del desarrolla individual y social.

Por lo tanto resulta imprescindible plantear que la crisis económica, social y política que sirve la sociedad ecuatoriana, tiene para la educación manifestaciones perversas ya que todos los esfuerzos y energías se concentran en buscar la solución del problema a corto plazo, descuidando problemas de mediano y largo plazo dentro de las que están enmarcadas la educación.

“Por otra parte la carencia de servicios básicos de los locales escolares son alarmantes. Así, 2 de cada 10 escuelas del país no tienen electricidad; 1.6 de cada 10 escuelas no tienen agua potable y 3 de cada 10 escuelas no tienen alcantarillado. El problema es más grave en las 6.000 escuelas unidocentes: 50% no tienen luz, 98% no tienen alcantarillado y el 97% no tienen agua potable.

También es un problema preocupante la repetición escolar ya que reduce la escolaridad alcanzada de la población y le resta eficacia al sistema ya que la

repetición a más de pérdidas económicas que conlleva tiene una serie de implicaciones sociales y culturales siendo común que los niños y niñas que repitan los primeros grados de un nivel principalmente en los sectores pobres, abandonan la enseñanza antes de terminarla, así como también como los incentivos que tienen los jóvenes para continuar estudiando, siendo más probable que abandonen sus estudios para ingresar a la fuerza laboral y apoyar a sus padres en la satisfacción de las necesidades más urgentes.

La repetición no solo genera pérdidas monetarias implica también costos emocionales a más del perjuicio para la sociedad que deja de contar con personal mejor preparado para ingresar a la sociedad global.

Así también como la deserción escolar es otro problema que perjudica a la eficacia del sistema educativo afectando mayoritariamente a los sectores pobres y a la población rural teniendo a recurrir a los 10 años de edad en la cual niños y niñas comienzan a trabajar.

La deserción escolar genera elevados costos sociales y privados, los primeros no son fáciles de estimar, pero entre ellos se mencionan los que se derivan de disponer de una fuerza de trabajo menos competente y más difícil de calificar cuando las personas no han alcanzado ciertos niveles mininos de educación porque aprovechar los beneficios de programas de entrenamiento ofrecidos por el estado o por las empresas y cuya manifestación extrema es el analfabetismo.
Siendo el analfabetismo otro problema relevante de la educación ecuatoriana en términos de desigualdades, está asociado a la ausencia de oportunidades de acceso a la escuela y su problemática tiene relación con la baja calidad de la enseñanza escolar y con los fenómenos de repitencia y deserción. El hecho de que una buena parte de población no sea capaz de extraer mínimas consecuencias analíticas, afecta la calidad del recurso humano, factor fundamental para lograr un desarrollo económico integral.

En efecto el analfabetismo funcional hace inútil en dominio de las destrezas básicas y presenta el riesgo de contribuir al empobrecimiento personal del

individuo, debido a que se aleja cada vez más de la información disponible en los textos escritos."[1]

Posteriormente los problemas que aquejan la realidad educativa de nuestro país, tanto social, económica y política impiden las lógicas del aprendizaje de los alumnos de nuestra ciudad especialmente en la Escuela Fiscal Mixta "Ing. José Alejandrino Velasco" de la ciudad de Loja ya que los niños no cuentan con áreas verdes en su escuela, tampoco tienen un laboratorio en el área de ciencias naturales, el cual deberían tener para facilitar su aprendizaje.

Los docentes de esta institución educativa no son suficientemente actualizados con nuevas técnicas de enseñanza, ideas innovadoras para llegar con el conocimiento a cada uno de los niños.

En cuanto a la salud los niños y niñas consumen comida chatarra que les ofrecen los bares de su institución, lo cual les afecta en su alimentación y no podrán captar con facilidad los aprendizajes tratados en clase.

De igual manera los niños cuentan con el servicio de agua ya que la misma de la que ellos disponen no es apta para el consumo humano, generando problemas en su salud y disminuyendo sus aprendizajes.

Otro problema de él que carece la escuela Fiscal Mixta "Ing. José Alejandrino Velasco" es la inadecuada utilización del material didáctico por parte de los docentes para impartir los conocimientos a sus niños durante el proceso de enseñanza aprendizaje.

Generalmente, el material didáctico utilizado en los niños de tercer año de Educación básica en el área de matemática de la escuela Fiscal Mixta "Ing. José Alejandrino Velasco" no es acorde a la realidad del niño ni tampoco es suficiente

[1]http:www.eumed.net/cursecon/ecolat/2006/gvd.htm

ya que muchos docentes creen que con la utilización de un recurso educativo se puede condicionar los contenidos que se van a tratar.

Evidentemente otro problema que se evidencia en el material didáctico es la falta de creatividad para la elaboración de materiales para la enseñanza aprendizaje en el área de matemática ya que provoca un bajo desarrollo en las destrezas con criterio de desempeño y de igual manera una inadecuada comprensión.

Consecuentemente en base a la inadecuada utilización del material didáctico no todos los niños desarrollan sus destrezas, es decir el material didáctico utilizado no es capaz de contribuir al desarrollo de destrezas con criterio de desempeño como la interpretación, comprensión, observación, etc.

La educación en la escuela Fiscal Mixta “Ing. José Alejandrino Velasco” ha atravesado por diversos problemas como los que se han podido evidenciar en nuestro sistema educativo, pese a dichos antecedentes es conveniente investigar el siguiente problema.

¿Cómo contribuye el material didáctico y el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño del bloque curricular numérico del área de matemáticas en los niños y niñas de tercer año de educación general básica de la Escuela Fiscal Mixta “Ing. José Alejandrino Velasco” periodo lectivo 2012 – 2013?

c. JUSTIFICACIÓN

Con la siguiente argumentación justificamos las razones y motivos para realizar la investigación en la escuela fiscal mixta Ing. Alejandrino Velasco y dichas razones son las siguientes:

Porque contamos con la experiencia de los docentes que conscientes o inconscientemente, su práctica profesional está orientada por modelos y teorías educativas.

Seguidamente nos proponemos dar razones suficientes, manifestando que el tema propuesto es ejecutable y probar con argumentos científicos, técnicos y pedagógicos que los lineamientos propositivos coadyuvaran a la solución de los problemas concernientes al material didáctico y a las necesidades y aspiraciones de los estudiantes y padres de familia para lo cual se utilizará las estrategias necesarias que conduzcan y promuevan una praxis de calidad en la realidad educativa.

Nuestro proyecto es viable, porque recupera los saberes y los haceres de los niños, así como también contamos con la participación y colaboración de los actores de la educación de este establecimiento educativo.

Por la excelente apertura brindada, la directora e incluso la colaboración del personal docente, consideraciones básicas y prioritarias que garantizan nuestra proposición, razones más que suficientes y motivadoras para poder realizar el proyecto de investigación pedagógico, por lo que con la debida entereza nos proponemos formalizar las diligencias necesarias, correspondientes y obtener la aceptación con el permiso respectivo, seguidamente nos ubicamos en el instituto para conocer los orígenes, causas y consecuencias del problema en mención y de los subproblemas que se deriven del mismo; que nos servirán para descubrir, analizar, observar sus consecuencias, evaluar y plantear posibles alternativas de solución, que contribuyan a mejorar la utilización del material didáctico en los niños y niñas de la escuela fiscal mixta “Ing. José Alejandrino Velasco"

Finalmente los beneficiarios del resultado de esta investigación serán los alumnos, la familia y la comunidad. En lo referente la relevancia social el docente mejora sus clases, fortalece su liderazgo propiciando cambios en la comunidad educativa y en la sociedad.

d. OBJETIVOS

GENERAL

Establecer en qué nivel el uso del material didáctico contribuye a mejorar el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño del bloque curricular numérico del área de matemáticas en los niños y niñas de tercer año de Educación General Básica de la escuela Fiscal mixta “Ing. José Alejandrino Velasco” periodo lectivo 2012 -2013

ESPECÍFICO:

Identificar el material didáctico que utilizan los docentes para el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño del bloque curricular numérico del área de matemáticas en los niños y niñas de tercer año de Educación General Básica de la escuela fiscal mixta “Ing. Alejandrino Velasco” periodo lectivo 2012 -2013

ESPECÍFICO 2:

Determinar el logro de destrezas con criterio de desempeño del bloque curricular numérico del área de matemáticas de los estudiantes de tercer año de Educación básica de la escuela fiscal mixta Ing. Alejandrino Velasco periodo lectivo 2012 - 2013

ESPECÍFICO 3:

Verificar los niveles de contribución que la utilización de material didáctico brinda al mejoramiento del desarrollo de destrezas con criterios de desempeño del bloque curricular numérico del área de matemáticas en los niños y niñas de tercer año de Educación General Básica de la escuela fiscal mixta “Ing. José Alejandrino Velasco” periodo lectivo 2012-2013

ESPECIFICO 4:

Establecer lineamientos propositivos para mejorar el logro de destrezas con criterio de desempeño a través del material didáctico.

e. MARCO TEÓRICO

La presente investigaciónes realizada en la escuela fiscal mixta “Ing. José Alejandrino Velasco” ubicada en la ciudad de Loja los límites son los siguientes: Al Norte limita con la calle Aurelio Guerrero con una extensión de 60.80m,al Sur con el colegio Adolfo Valarezo con una extensión de 44.20m,Al este con la calle Carlos Ramón con una extensión de 49.65m,Al Oeste con el colegio Adolfo Valarezo con una extensión de 51m. la escuela “Ing. José Alejandrino Velasco” fue inaugurada el 15 de Agosto de 1968 en calidad de escuela de sexo masculino con 6 grados y 6 profesores incluido el director Sr. Luis Cuenca. La escuela empezó sus funciones educativas en la casa de la Sra. Mercedes Astudillo, ubicada en la calle Bernardo Valdivieso entre Quito e Imbabura, hasta que en el año de 1975 el establecimiento inaugura su planta física ubicada en el Barrio Celi Román en donde funciona hasta la actualidad. De la misma manera en el año 2004 debido a la escases de alumnos el director Dr. Lizardo Ojeda Soto solicita a los organismos competentes que este establecimiento se transforme en mixta habiéndose matriculado 58 mujeres y 206 varones.

Su fundador

La escuela Fiscal Mixta “Ing. José Alejandrino Velasco” empezó a funcionar en Octubre del año 1968 como escuela fiscal de niños, cuyo nombre fue asignado en honor al gran patriota comprometido y defensor de la educación “Ing. José Alejandrino Velasco” a quien se lo recuerda desde las aulas secundarias y universitarias como un verdadero profesional dedicado a la noble tarea de enseñar, es por ello que su nombre enaltece a esta noble institución.

La infraestructura

En cuanto a la infraestructura la institución cuenta con 4 bloques que se encuentran en buenas condiciones para el rendimiento académico también tiene una cancha deportiva, un laboratorio de computación, servicios higiénicos en

buenas condiciones, además cuentan con un bar de comida que no es adecuado para la cantidad de niños que se educan en esta institución. En lo que respeta a la población estudiantil actualmente se encuentran matriculados 405 alumnos.

Gestiones realizadas

Las gestiones que se han venido desarrollando durante la vida institucional son diversas a favor de la niñez que se educa en esta noble institución, una de ellas es que mediante gestiones realizadas por los padres de familia, docentes y comunidad en general en el año de 1952 se logra dividir a la escuela en dos secciones matutina y vespertina con dos directores y dos plantas docentes. De la misma manera la actual directora Lic. María Elena Carrión mediante gestiones realizadas ha logrado la construcción de las canchas deportivas y muchas obras que más en beneficio de los educandos.

Personal docente

Al iniciar sus funciones educativas de la institución empezó con 6 docentes incluido el director y por el aumento del número de estudiantes mediante peticiones a la dirección provincial se fue incrementando el personal docente y hasta la actualidad esta institución cuenta con 16 profesores de planta, dos profesores contratados, un directivo y una auxiliar de servicios.

EL MATERIAL DIDÁCTICO

Concepto

“El material didáctico son todos aquellos canales a través de los cuales se comunican los mensajes educativos. Es el conjunto de recursos que utiliza el docente a la estructura escolar para activar el proceso de enseñanza.

- Medio: Son instrumentos que envían los mensajes

- Materiales Didácticos: Son aquellos que resultan de la unión entre el medio y el mensaje educativo, que el alumno recibirá para lograr el aprendizaje. Es el conjunto de los objetos, aparatos o apoyos destinados a que la enseñanza sea más provechosa y el rendimiento del aprendizaje mayor. Estas ayudas pueden dividirse en material para actividades individuales y material de uso.

NATURALEZA DEL MATERIAL DIDÁCTICO.

Es necesario que los materiales didácticos jueguen un papel importante en el proceso de adquisición de conceptos que han de formarse en el niño y por lo tanto en la formación integral de su personalidad, ya que logra cambios de conducta en el desarrollo de habilidades y destrezas del niño.

Con anterioridad el material didáctico tenía una finalidad más ilustrativa y se le mostraba al alumno con el objeto de ratificar, esclarecer lo que ya había sido explicado. El material era solamente general, "era intocable" para quien no fuese el maestro. Así eran visitas a laboratorios en donde el material bien estaba clavado en las paredes o puestos bajo llave en los armarios.

En la actualidad el material didáctico tiene otra finalidad; más que ilustrar tiene por objeto llevar al alumno a trabajar, investigar, descubrir y a construir. Adquiere así un aspecto funcional dinámico, propiciando la oportunidad de enriquecer la experiencia del alumno, aproximándolo a la realidad y ofreciéndole ocasión para actuar.”[2]

EL DESARROLLO HISTÓRICO DEL MATERIAL DIDÁCTICO

“El material didáctico es de vital importancia para dar sentido a los contenidos relativos a la educación, en cualquiera de sus campos. Su uso, por tanto, data desde hace siglos, tiempos en que las personas entendían que aprender de la

[2]http://www.alipso.com/monografias/preescolar/

experiencia propia es mucho más enriquecedor que hacerlo desde una ajena. Incluso se puso en duda la validez que tenía la palabra dicha sin el respaldo e material didáctico, pero luego se llegó al consenso de que establecer aquello era una exageración. Fue entonces cuando se decidió lograr un consenso entre ambas posturas.

La palabra enseñada es el complemento del material didáctico, pudiendo ser también la palabra en sí misma una forma de material didáctico. Este último dependería específicamente de si las entonaciones y variaciones estén pensadas en razón de transformarse en un material didáctico. Luego, se planteó que todo puede llegar a ser un material didáctico.

Esta teoría se rechazó de inmediato, dado que iba en desmedro de lo que es e implica el material didáctico en la vida de las personas. Era demasiado fuera de lugar establecer que un animal, la tierra, el aire, otros humanos, tenían la facultad intrínseca de ser además de lo que son, una forma de material didáctico a esta sensación se le atribuyó la teoría de la perspectiva, la cual dice que uno ve lo que quiere ver.

Esta voluntad no es necesariamente apropiada al consenso ni a las ideas de realidad que se tienen y mantienen durante tanto tiempo y tradiciones. El material didáctico, apelando a esa idea, es un complemento de la palabra adoctrinadora y debe ser considerado como importante.

En el campo de la innovación también se han abierto puertas, más allá de las tecnologías de red. Sucede que el pasar de los años y las tradiciones han conformado un criterio cada vez más amplio de acción. Se han comentado casos en que a partir de unas pocas piezas de madera se han construido perfectos diseños para practicar la lógica aplicada."[3]

[3] http:/www.recrea-ed.cl/material_didactico/default.htm

IMPORTANCIA DEL MATERIAL DIDÁCTICO

“El presente trabajo pretende dar a conocer la trayectoria del material didáctico desde épocas anteriores y su vez remarcar ¿cómo influye la utilización del material didáctico en la actualidad en el proceso de enseñanza aprendizaje? Busca llamar la atención, de los alumnos mediante los materiales didácticos para hacer más significativo el aprendizaje de los alumnos.

Esto dependerá del contexto y nivel en el que se encuentren los niños, y de acuerdo al contenido que se esté abordado en el momento para hacer uso correcto de ellos. En este trabajo vamos a encontrar la gran influencia que ha tenido el material didáctico atreves del tiempo y sus beneficios que le ha traído al maestro en sus clases pero también al alumno ya que han logrado tener una mejor comprensión a los temas con este recurso, como también encontraremos su clasificación para poder entender y comprenderlo mejor ya que es importante como utilizarlo o proporcionarlo.

Los materiales didácticos son una herramienta de apoyo para el profesor y para el estudiante sin duda alguna, pero la utilización de los recursos didácticos con los estudiantes siempre existen riesgos como, que no estén todos disponibles, que las maquinas necesarias no funcionen, que no sean tan buenos como nos parecían, que los estudiantes se entusiasmen con el medio que actualmente tenemos y le den otro uso.

Lograr un aprendizaje significativo en el alumno requiere también de docentes altamente capacitados que no solamente impartan clases, sino que también contribuyan a la creación de nuevos materiales y técnicas, que haga más sencillo al alumno la adquisición de conocimientos y habilidades que le sean útiles y aplicables en su vida personal, académica y profesional. De ahí la importancia de estas herramientas cuyos objetivos primordiales serán fungir como facilitadores y pontencializadores de la enseñanza.

La necesidad de los materiales didácticos viene dada por su carácter instrumental para comunicar experiencias.El aprendizaje humano es de condición fundamentalmente perceptiva, y por ello cuantas más sensaciones reciba el sujeto, más ricas y exactas serán sus percepciones.

Mientras que la palabra del maestro solo proporciona sensaciones auditivas, el material didáctico ofrece al alumno un verdadero cumulo de sensaciones, visuales, auditivas y táctiles, que facilitan el aprendizaje."[4]

"La importancia del material queda perfectamente reflejada en la opinión de Weber, quien afirmaba que cada cien conceptos cuarenta se adquieren por la visión, veinticinco por la audición, diecisiete por medio del tacto y tres mediante el gusto y el olfato.

Los quince restantes son adquiridos a través de diversas sensaciones orgánicas. Así, pues, la palabra del maestro apoyaría el aprendizaje en un veinticinco por ciento, mientras que el material didáctico, utilizado adecuadamente, ayudaría a las tareas escolares en un sesenta por ciento como mínimo.

Gracias a estos materiales la información es más exacta, al tiempo que se aclaran los conceptos y se estimula el interés y la actividad del educando. Por todo ello, los medios didácticos dan un impulso insospechado al aprendizaje."[5]

PRINCIPIOS Y CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL DIDÁCTICO.

PRINCIPIOS DEL MATERIAL DIDÁCTICO:

"Los principios en que se fundan los materiales didácticos pertenecen a la escuela nueva o nueva educación que mantiene sus ideales y normas dada la validez y obra que se ha realizado. Estas son:

[4]http://www.buenastareas.com/ensayos/La-Importancia-Del-Material-Didactico/1300253.html
[5]Enciclopedia, Técnica de la Educación v Santillana
Autor: Sergio Sánchez Cerezo (Dir.) 1984

- La globalización corresponde al espíritu sincrético que lo abarca todo de manera intuitiva para luego estudiarlo por partes comprensibles y asimilables. El material ofrece posibilidades. Las complejidades se reducen a saber totalizar y ver luego las partes o viceversa. Planos, mapas, maquetas y luego estudiar sus por menores, los problemas van surgiendo. El docente que imprimirá al aprendizaje la atracción, los incentivos y satisfacciones necesarias para redoblar esfuerzos que serán siempre compensatorios.

Los materiales audiovisuales poseen la ventaja de la variedad que evita la rutina, y el desinterés.

La formación de hábitos de estudio y de trabajo pueden ser reactivados y revitalizados con frecuencia en base a los materiales diversos y variados. La dinámica con que se proyectan los aprendizajes crea nuevos campos y áreas de seguir adelantando tareas y logrando metas. Las ideas que se captan y asimilan mediante imágenes, diagramas, demostraciones, exposiciones, representan horizontes y nuevos rumbos que van proyectando nuevas y magníficas posibilidades.

La exploración de lo desconocido que se va insinuando constituye un aliciente y la confirmación de que es infinito el aprendizaje, para quienes descubren el secreto de poseer esa conciencia de aprender. La sistematización del trabajo la ofrecen los mismos materiales que utilizamos. Allí nada puede ser anticipado.

El orden es fundamental. La ordenación obedece a intereses, necesidades, capacidades, potencialidades de los alumnos. Esa sistematización comprende la motivación, la materia que se estudia, las actividades que se desarrollan y el material que se utiliza.

- La objetivación o intuición. Consiste en saber usar la naturaleza que nos circunde, las experiencias de la vida en la que estamos inmersos para aprender a ver, sentir, oír, observar con alto sentido de aprender. La observación directa calando en la conciencia. La percepción misma a través de los sentidos, captar y aprender con un alto desarrollo de los sentidos la cual se

logra con la práctica bien dirigida. Estos ejercicios intuitivos y objetivos llevarán al análisis, la síntesis, la abstracción y generalización, a la inducción y deducción que permitan concluir con verdaderos aprendizajes.

- Variedad: Los materiales didácticos tienen la ventaja de la variedad que elude la rutina, el tedio y el desánimo.

- La formación de hábitos de estudio y de trabajo pueden ser reactivadas y revitalizadas con frecuencia en fundamento a los materiales diferentes y variados. La dinámica con que se proyectan los aprendizajes crea nuevos campos y áreas de proseguir adelantando tareas y alcanzando metas. Las ideas que se captan y asimilen mediante imágenes, diagramas, demostraciones y exposiciones, significan nuevos horizontes que dan nuevas posibilidades.

- La sistematización del trabajo. La sistematización del trabajo la ofrecen los mismos materiales que empleamos. Allí nada puede ser anticipado; el orden es prioritario. La ordenación obedece a los intereses, necesidades, capacidades, potencialidades de los alumnos.

Esa sistematización comprende la motivación, la materia que se estudia, las actividades que se desarrollen y el material didáctico que se emplee.

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL DIDÁCTICO:

Para ser realmente una ayuda eficaz, el material didáctico debe:

- Ser adecuado al tema de la clase.
- Ser de fácil aprehensión y manejo.
- Estar en perfectas condiciones de funcionamiento.

Es muy importante que el docente revise todo el material que va a utilizar en la clase previamente, examinarlos para cerciorarse de su perfecto funcionamiento. Cualquier contratiempo perjudica la marcha normal de la clase, provocando casi siempre situaciones de indisciplina. El docente se descontrola y difícilmente consigue restablecer el orden en los trabajos de la clase.

El material didáctico debe quedar ubicado, siempre que sea posible a la vista para que sea de fácil acceso."[6]

IMPORTANCIA DEL MATERIAL DIDÁCTICO EN LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA.

"La enseñanza de las matemáticas parte del uso del material concreto porque permite que el mismo estudiante experimente el concepto desde la estimulación de sus sentidos, logrando llegar a interiorizar los conceptos que se quieren enseñar a partir de la manipulación de los objetos de su entorno. Como bien lo dice Piaget los niños y niñas necesitan aprender a través de experiencias concretas, en concordancia a su estadio de desarrollo cognitivo.

La transición hacia estadios formales del pensamiento resulta de la modificación de estructuras mentales que se generan en las interacciones con el mundo físico y social.

Es así como la enseñanza de las matemáticas inicia con una etapa exploratoria, la que requiere de la manipulación de material concreto, y sigue con actividades que facilitan el desarrollo conceptual a partir de las experiencias recogidas por los alumnos durante la exploración. A partir de la experiencia concreta, la cual comienza con la observación y el análisis, se continúa con la conceptualización y luego con la generalización.

[6]http://www.alipso.com/monografias/preescolar/

Lo anterior, lleva a reconocer la importancia que tiene la enseñanza de las matemáticas en la básica primaria a través del uso de instrumentos y objetos concretos para el estudiante, ya que estos buscan lograr un aprendizaje significativo dentro de sus estudiantes, pues los resultados de los ellos en el aprendizaje de las matemáticas no son satisfactorios en los contenidos conceptuales de los diferentes temas que se trabajan en esta área, pues las estrategias que el maestro está utilizando para la enseñanza de la matemáticas no garantizan la comprensión del alumno frente al tema estudiado debido a que se ha limitado a estrategias memorísticas y visuales que no crean ningún interés en el estudiante y por lo tanto ningún aprendizaje significativo."[7]

FUNCIONES BÁSICAS DE MATERIAL DIDÁCTICO

"Los materiales bien utilizados pueden cumplir las siguientes funciones:

- Interesar al grupo.
- Motivar al alumno
- Enfocar su atención
- Fijar y retener conocimientos
- Variar las estimulaciones
- Fomentar la participación
- Facilitar el esfuerzo de aprendizaje
- Concretizar la enseñanza evitando divagaciones y el exceso de verbalismo.

FINALIDADES DEL MATERIAL DIDÁCTICO

La finalidad general consiste en orientar y conducir al niño a trabajar por su cuenta, descubrir con su esfuerzo los conocimientos que se le indican. La experiencia del niño se enriquecerá espontáneamente aproximándolo a la realidad que le pertenece y en la cual le toca actuar.

[7] http://pedagogas.wordpress.com/2008/04/01/importancia-del-material-didactico-en-la-ensenanza-de-las-matematicas/

Entre algunas finalidades específicas que persigue el uso de los materiales didácticos en la escuela tenemos:

- Aproximar la realidad de lo que se quiere enseñar al alumno, ofreciéndole nociones exactas de los hechos y problemas que la rodean.
- Motivar la clase.
- Facilitar la percepción y la comprensión de los hechos y conceptos.
- Concretizar e ilustrar lo que se expone verbalmente.
- Economizar esfuerzos para conducir a la comprensión de los alumnos hechos y conceptos.
- Contribuir a la fijación del aprendizaje a través de impresiones vivas y sugestivas.

El material didáctico demuestra su eficiencia si se adecua al contenido de la clase en donde se utiliza. Si es fácilmente captado y manejado con naturalidad por los estudiantes. Si los aparatos que se utilizan están en perfecto estado de financiamiento ya que nada inspira ni constituye mayor factor de desaliento que la frustración ante una actividad anunciada y suspendida o lograda a media y con imperfecciones.

CLASIFICACIÓN DEL MATERIAL DIDÁCTICO.

"Los materiales didácticos tienen diversos objetivos, los cuales nos permiten distintas clasificaciones. Todos van encaminados al aumento de motivación, interés, atención, comprensión y rendimiento del trabajo escolar, ellos impresionan fundamentalmente: al odio, la vista, el tacto.

USO Y DURABILIDAD DEL MATERIAL DIDÁCTICO.

Hay muchas clasificaciones del material didáctico; la que más parece convenir indistintamente a cualquier disciplina es la siguiente:

- Material Permanente de trabajo: son las que el docente utiliza todos los días. Pizarrón, tiza, cuadernos, reglas, franelógrafos, etc.
- Material informativo: mapas, libros, diccionarios, revistas, periódicos, discos, filmes, cajas de asuntos, etc.
- Material ilustrativo visual o audiovisual: esquemas, cuadros sinópticos, dibujos, carteles, grabados, muestras en general, discos, grabadoras, proyectores, etc.
- Material experimental: aparatos y materiales variados para la realización de experimentos en general."[8]

LOS DISTINTOS TIPOS DE MATERIAL DIDÁCTICO PARA NIÑOS.

Se han creado una serie de juegos didácticos para niños, que a pesar de ser juegos, siguen siendo de carácter educativo. Por eso hay todo tipo de material didáctico preescolar, libros infantiles, cuentos para niños, textos escolares que apoyan a la lectura para niños.

El tipo de material didáctico debiera ser educativo por excelencia, para ellos es necesario que el material sea previamente supervisado por alguien capacitado en el tema, pues todo material didáctico siempre es bueno para desarrollar cualquier capacidad psicomotora en el niño."[9]

LIMITACIONES EN EL USO DEL MATERIAL DIDÁCTICO

"El material didáctico solo es un medio, presta un servicio, importante, pero en modo alguno imprescindible .El maestro, por tanto, no debe caer en la idolatría, en la sublimación de los medios materiales.

Por otra parte, tanto las cualidades y disposiciones del docente como el material didáctico, son medios para la educación. Pero en cualquier caso, los recursos personales son superiores a los materiales, y no solo porque pueden sustituir con

[8]http://www.alipso.com/monografias/preescolar/
[9]http://www.recrea-ed.cl/de_material_didactico/tipos.htm

creces la falta o escasez de utensilios y efectos didácticos, sino porque las condiciones profesionales del buen maestro constituyen el más eficaz instrumento de aprendizaje .Un docente preocupado sustituye la falta de medios materiales, y, en cambio, la abundancia de estos no sustituyen al maestro.

Por esta razón son muchos los métodos educativos que, partiendo de un instrumentalismo excesivo, han derivado paulatinamente hacia la dirección primordial del maestro, concediéndole la importancia que merece y eliminando una buena parte del material .No supone esto, desde luego, la supresión total de esos materiales; muy al contrario, deben adquirirse y emplearse los que sean estrictamente necesarios, sin que lleguen, con todo, a remplazar el papel de guía del docente. Pero, además, dejando a un lado la posible eficacia teórica de un determinado material, no cabe duda de que la costosa inversión que pudiera requerir no resultaría rentable, sobre todo si no llega a utilizarse en el aula o si su empleo es muy reducido a lo largo del curso.

Salvada esta primera tentación de hacer descansar todo el éxito de un sistema educativo en el material, y no en el guía docente, hay que hacer otras objeciones, dirigidas ahora al uso inadecuado de utensilios y aparatos.

LIMITACIONES DIDÁCTICAS

La primera de estas restricciones es consecuencia misma de la definición, que se ha dado más arriba, de material didáctico. En efecto si se trata de simples medios o instrumentos puestos al servicio de un objetivo concreto, nunca se podrá ver en ellos un fin en sí mismos, en su utilización, ni, por tanto, habrá de considerarse terminada la acción educativa con su empleo. Por consiguiente, al preparar una unidad de trabajo, el material o la manualización no puede ser el objetivo básico sino la comprensión de un concepto, unos hábitos que es necesario adquirir una información que se debe asimilar. Existe una meta o idea central, para cuya conquista son necesarios algunos procedimientos se traducen en el manejo de los útiles didácticos, ya como objeto terminado, ya como materia prima susceptible

de manualizaciones apropiadas. Y es de este modo como el escolar que el objetivo de tal lección o actividad no consiste en construir una maquina cualquiera, sino en una tarea para confirmar un determinado concepto, o el aprendizaje de un hábito, pues la utilización del material está en función de la educación del individuo.

AVANZADA TECNOLOGÍA EN MATERIAL DIDÁCTICO.

"La tecnología ha colaborado en actualizar y abrir un nuevo campo de producción en el material didáctico. Utilizando la tecnología de conexión vía red hacen importantes avances en material de comunicación virtual. Esto se logra a través de una plataforma electrónica que sostiene una serie de material didáctico generado en función de ser compartido por los visitantes de sus sitios electrónicos. Si bien ese tipo de material didáctico se ha expandido de manera sorprendente, su crecimiento no ha significado en ninguno de los casos que los otros tipos de material didáctico hayan pasado de moda.

De hecho, ya se habla de que hay toda una tradición con respecto al material didáctico. Los considerados fundamentales se van traspasando con los años por generaciones. Esta situación se da con más frecuencia entre el tipo de material didáctico que se desarrolla de manera personas. Son conocimientos íntimos, creados para un público reducido y sobre todo, sumamente específico. Esta particularidad los hace a su vez mantenerse en el tiempo, e incluso que mejoren su desarrollo, alcanzando tanto la persona como el material didáctico, un desarrollo importante."[10]

EL MATERIAL DIDÁCTICO Y LOS RECURSOS USADOS EN LA EDUCACIÓN.

"La mejor forma que tiene un profesor de acceder al alumno, es mediante la educación. Para eso, es necesario que el profesor cuente con todo tipo de

[10] http://www.recrea-ed.cl/material_didactico/default.htm

material didáctico y recursos necesarios para acceder a estos materiales, como por ejemplo saber usar cd interactivos que por una parte podrá alivianarle el trabajo y por otra, hacer de su trabajo algo más divertido para sus alumnos. Así como también existen programas de televisión educativa que los mismos profesores pueden recomendar a sus alumnos. Así como la tecnología avanza y el material educativo se ha vuelto casi multimedia, es necesario también capacitar a los profesores para que vayan siempre a la par con los adelantos tecnológicos y sepan usar estos al bien de la educación.

EL MATERIAL DIDÁCTICO COMO RECURSO EDUCATIVO.

La actividad del maestro, es decir, la enseñanza, se considera como una actividad de mediación entre la cultura, en su sentido más amplio, representada en el currículo, y el alumno. Por tanto, el maestro, a través de la actividad de la enseñanza, ha de facilitar el aprendizaje del alumno, para lo cual dispone de diferentes elementos, medios o recursos, de los que se ayuda para hacer posible su labor de mediación cultural. Esas ayudas del material didáctico es todo aquel objeto artificial o natural que produzca un aprendizaje significativo en el alumno.

Teniendo en cuenta que cualquier material puede utilizarse, en determinadas circunstancias, como recurso para facilitar procesos de enseñanza y aprendizaje (por ejemplo, con unas piedras podemos trabajar las nociones de mayor y menor con los alumnos de preescolar), pero tenemos que considerar que no todos los materiales que se utilizan en educación han sido creados con una intencionalidad didáctica, distinguimos los conceptos de medio didáctico y recurso educativo.

Los materiales didácticos son usados para apoyar el desarrollo de niños y niñas en aspectos relacionados con el pensamiento, el lenguaje oral y escrito, la imaginación, la socialización, el mejor conocimiento de sí mismo y de los demás, los materiales didácticos han ido cobrando una creciente importancia en la educación contemporánea. Las memorizaciones forzadas y las amenazas físicas

dejaron de ser métodos viables hace mucho tiempo, dando paso a la estimulación de los sentidos y la imaginación."[11]

EL MATERIAL EDUCATIVO PARA NIÑOS.

"El material educativo para niños debe tener claramente especificado el grupo etario al cual va dirigido. Como todos los grupos, los niños a medida que crecen van cambiando sus intereses, por lo que no es posible utilizar material educativo para niños de igual forma en todas las edades. Es tarea de quienes diseñan material educativo para niños y de los educadores, el tener claro cuáles son las necesidades de los grupos erarios y de esta manera sacar el mejor provecho a estos elementos.

Como el material educativo para niños en general puede durar muchos años, es necesario tener en cuenta que este puede quedar obsoleto en un momento dado. Es necesario que quien esté a cargo de este tipo de instrumentos de educación., sepa que debe tomar la decisión de renovarse cada cierto tiempo, de manera de adaptarse para lograr los mejores resultados posibles.

La vida útil y el real uso que se le puede dar al material educativo para niños tienen que ser algo muy importante para quienes toman las decisiones en los complejos estudiantiles o en quienes están a cargo de recomendarlos.
Una forma muy entretenida de material educativo para niños, son los videos. Ellos pueden ser dibujos animados, historias y muchas otras cosas. La gran ventaja que tiene este material educativo para niños, es que causa una gran atracción en ello, por lo que es posible sacar muchos provechos de ellos. Como todos lo demás materiales educativos para niños, debe ser dirigido para grupos en particular, debe constar con imágenes e historias que resulten adecuadas e

[11]http://www.recrea-ed.cl/material_didactico/recursos.htm

interesantes para ellos, así como también de contar con un lenguaje y entrega que sea de comprensión general”[12]

DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO

“Las destrezas con criterios de desempeño expresan el saber hacer, con una o más acciones que deben desarrollar los estudiantes, estableciendo relaciones con un determinado conocimiento teórico y con diferentes niveles de complejidad de los criterios de desempeño. Las destrezas se expresan respondiendo a las siguientes interrogantes:

- ¿Qué debe saber hacer? Destreza
- ¿Qué debe saber? Conocimiento
- ¿Con qué grado de complejidad? Precisiones de profundización

EL DESARROLLO DE DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO

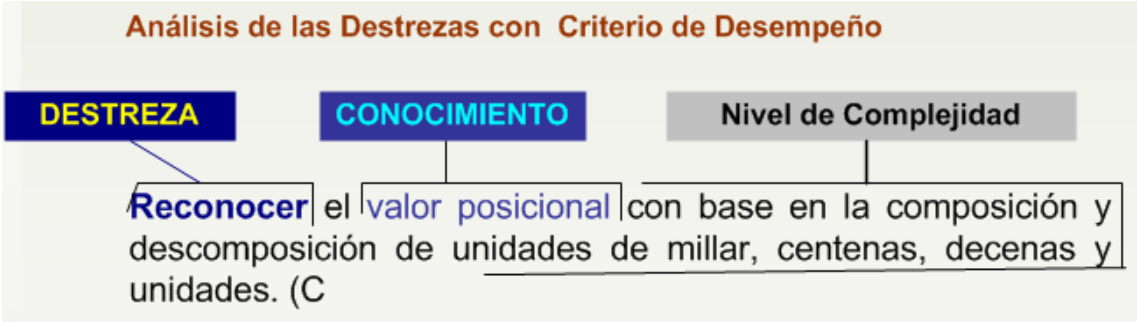
La destreza es la expresión del “saber hacer” en los estudiantes, que caracteriza el dominio de la acción. En este documento curricular se ha añadido los “criterios de desempeño” para orientar y precisar el nivel de complejidad en el que se debe realizar la acción, según condicionantes de rigor científico-cultural, espaciales, temporales, de motricidad, entre otros.

Las destrezas con criterios de desempeño constituyen el referente principal para que los docentes elaboren la planificación micro curricular de sus clases y las tareas de aprendizaje. Sobre la base de su desarrollo y de su sistematización, se aplicarán de forma progresiva y secuenciada los conocimientos conceptuales e ideas teóricas, con diversos niveles de integración y complejidad.”[13]

[12] http://www.recrea-ed.cl/material_educativo_para/niños.htm
[13] http://psicologiaporlavida.blogspot.com/2011/11/destrezas-con-criterios-de-desempeno.html

LA EVALUACIÓN DE DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO

“Las destrezas específicamente las destrezas con criterios de desempeño ne cesitan para su verificación, indicadores esenciales de evaluación, la construcción de estos indicadores serán una gran preocupación al momento de aplicar la actualización curricular debido a la especificidad de las destrezas, esto sin mencionar los diversos instrumentos que deben ser variados por razones psicológicas y técnicas.



¿CUÁL ES LA IMPORTANCIA?

La Estructura Curricular 2010, propicia trabajar con destrezas con criterio de desempeño, esa es la orientación y como trabajadores de la educación, debemos aceptar y adaptarnos a esa orientación, más bien disposición. Esto nos lleva y obliga a la ampliación de nuestro conocimiento contestarnos ¿Qué son competencias? ¿Qué es destreza? y ¿Qué es destreza con criterio de desempeño? Establezcamos sus diferencias y semejanzas, apropiémonos y aprovechémoslos de los conceptos. Podríamos preguntarnos: ¿Qué es mejor trabajar: competencias o destrezas con o sin criterio de desempeño? . Obligados como estamos a establecer un marco de trabajo con las destrezas con criterio de desempeño, mi observación es que las competencias es un nivel más complejo, pero no menos cierto que el dominio de las destrezas con criterio de desempeño nos coloca cerca de las competencias y con la orientación del maestro y la inteligencia del estudiante podremos hasta desbordarla.

UN PROCESO PARA EVALUAR DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO

Preparación: Definir, qué se evalúa, qué tipo de evaluación: inicial, procesual, final-

Seleccionar: Destrezas con criterio de desempeño

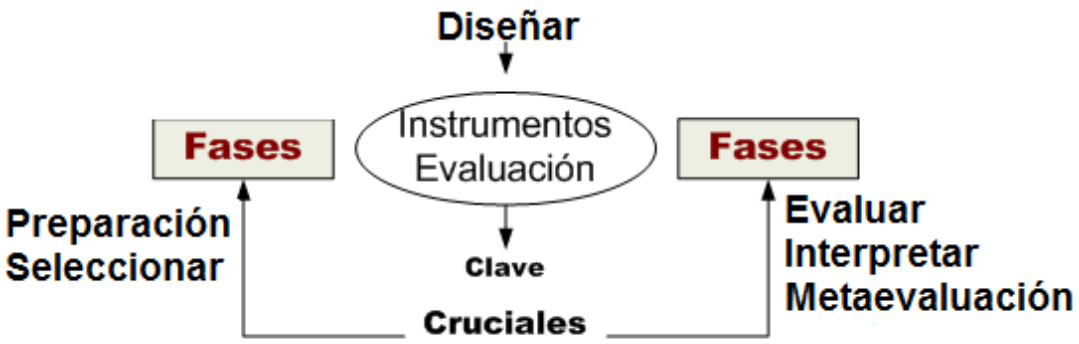
Diseñar: Instrumento de evaluación (según la naturaleza de la destreza y su grado de complejidad.

Evaluar: Individual o colectivo.

Interpretar: Resultados

Metaevaluación: Reflexión sobre el proceso de aprendizaje)

El diseño de los instrumentos de evaluación, es clave si ya previamente se has sustentados los pasos anteriores, como también será las posteriores que constituyen pasos cruciales de la evaluación.



Proceso de la Evaluación de Destrezas con Criterio de Desempeño

LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: fase en la evaluación de las destrezas.

Las primeras fases del proceso de evaluación son esencialmente elaboradas externamente porque dependen de los documentos de la actualización curricular como es la destreza con criterio de desempeño prescrita en los bloques curriculares. En cuanto se refiere a los instrumentos de evaluación, su construcción debe incluir métodos, técnicas e instrumentos y se requiere una

solvencia técnica y cultural. Los otros pasos, Evaluar, Interpretar y la metaevaluación constituyen acciones que realizadas con prolijidad y con aproximación a las pruebas externas de las pruebas ser, (modelos publicados por el ministerio) constituirán una escuela de calidad, lejos de las visiones de los planteles emblemáticos y selectivos que no resuelven el grueso de la problemática que deseamos superar, sólo deseando que esta nueva década sea el encuentro con la esquiva calidad”[14]

LA MATEMÁTICA

“El término matemáticas viene del griego "máthema", que quiere decir aprendizaje, estudio y ciencia. Y justamente las matemáticas son una disciplina académica que estudia conceptos como la cantidad, el espacio, la estructura y el cambio. El alcance del concepto ha ido evolucionando con el tiempo, desde el contar y calcular hasta abarcar lo mencionado anteriormente. Aunque algunos las consideran como una ciencia abstracta, la verdad es que no se puede negar que está inspirada en las ciencias naturales, y uno de sus aplicaciones más comunes se lleva a cabo en la Física.

HITORIA DE LA MATEMÀTICA.

La historia de las matemáticas comienza con la primera gran "abstracción", que es el desarrollo de los números y el contar. Los orígenes de esta disciplina vienen dados por una necesidad bastante básica: la necesidad de contar objetos físicos para el comercio (en sus inicios el trueque), para clasificar extensiones de territorio y para realizar asociaciones relacionadas con los astros. Por supuesto que la siguiente necesidad fue la de realizar operaciones básicas con estos números, para poder hacer predicciones básicas: el sumar, restar, multiplicar y dividir. Además, paralelamente se desarrollaron los conceptos geométricos, de los cuales tenemos pruebas sólidas como los antiguos monumentos monolíticos.

[14]http://www.educar.ec/noticias/desempeno.html

El siguiente gran paso en l historia de las matemáticas viene dado por el desarrollo de sistemas de notación o escritura. Los sistemas desarrollados han sido de una gran variedad, desde el uso de nudos en cuerdas hasta la utilización de conceptos más abstractos como los números que usamos en la actualidad. Un gran paso en este sentido viene dado por la invención del cero en la India.

La refinación de todos estos conceptos básicos lo podemos ver a través de la línea del tiempo en todas las culturas, en libros provenientes de la antigua India, Egipto, Mesopotamia y Grecia. Posteriormente, en el siglo XVI, mediante la interacción entre los nuevos descubrimientos científicos y las matemáticas, es que el desarrollo de la disciplina se vio ampliamente acelerado, llegando a ser una de las fundaciones del conocimiento científico que poseemos hoy en día. De hecho cuando hablamos de "matemáticas aplicadas", nos referimos al uso de las mismas en el contexto específicos de las diversas ciencias, y también en relación con otros ámbitos.

En la actualidad las matemáticas nos acompañan silenciosamente tras todos los artefactos que utilizamos, las construcciones en las que nos movemos, en nuestros autos y aviones. Las matemáticas, al igual que el lenguaje, más que un invento son la expresión de potencialidades propias del cerebro humano; en palabras simples podemos decir que la naturaleza misma desea que las utilicemos.”[15]

IMPORTANCIA DE ENSEÑAR Y APRENDER MATEMÁTICAS

“La sociedad del tercer milenio en la cual vivimos es de cambios acelerados en el campo de la ciencia y la tecnología: los conocimientos, las herramientas y las maneras de hacer y comunicar la matemática evolucionan constantemente. Por esta razón, tanto el aprendizaje como la enseñanza de la Matemática deben estar enfocados en el desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño son

[15] http://www.misrespuestas.com/que-son-las-matematicas.html

necesarias para que el estudiantado sea capaz de resolver problemas cotidianos, a la vez que se fortalece el pensamiento lógico y crítico.

El saber Matemática, además de ser satisfactorio, es extremadamente necesario para poder interactuar con fluidez y eficacia en un mundo “matematizado”. La mayoría de las actividades cotidianas requieren de decisiones basadas en esta ciencia, a través de establecer concatenaciones lógicas de razonamiento, como por ejemplo, escoger la mejor alternativa de compra de un producto, entender los gráficos estadísticos e informativos de los periódicos, decidir sobre las mejores opciones de inversión; asimismo, que interpretar el entorno, los objetos cotidianos, las obras de arte, entre otras.

La necesidad del conocimiento matemático crece día a día al igual que su aplicación en las más variadas profesiones. El tener afianzadas las destrezas con criterios de desempeño matemático, facilita el acceso a una gran variedad de carreras profesionales y diferentes ocupaciones que pueden resultar especializadas.

El aprender cabalmente Matemática y el saber transferir estos conocimientos a los diferentes ámbitos de la vida del estudiantado, y más tarde al ámbito profesional, además de aportar resultados positivos en el plano personal, genera cambios importantes en la sociedad.

Siendo la educación el motor del desarrollo de un país, dentro de ésta, el aprendizaje de la Matemática es uno de los pilares más importantes, ya que, además de enfocarse en lo cognitivo, desarrolla destrezas esenciales que se aplican día a día en todos los entornos, tales como: el razonamiento, el pensamiento lógico, el pensamiento crítico, la argumentación fundamentada y la resolución de problemas.

Nuestros estudiantes merecen y necesitan la mejor educación posible en Matemática, lo cual les permitirá cumplir sus ambiciones personales y sus objetivos profesionales en la actual sociedad del conocimiento; por consiguiente,

es necesario que todas las partes interesadas en la educación como autoridades, padres de familia, estudiantes y docentes trabajen conjuntamente creando los espacios apropiados para la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática.

En estos espacios, todos los estudiantes con diferentes habilidades podrán trabajar con docentes calificados en la materia, comprender y aprender importantes conceptos matemáticos, siendo necesario que el par enseñanza y aprendizaje de Matemática represente un desafío, tanto para docentes como para estudiantes, basado en un principio de equidad. En este caso, equidad no significa que todos los estudiantes deben recibir la misma instrucción, sino que se requieren las mismas oportunidades y facilidades para aprender conceptos matemáticos significativos y lograr los objetivos propuestos en esta materia.

Se recomienda que nos ayudemos de la tecnología para la enseñanza de Matemática, ya que resulta una herramienta útil, tanto para el que enseña como para el que aprende. Esta herramienta posibilita mejorar los procesos de abstracción, transformación y demostración de algunos conceptos matemáticos.

La evaluación es otro de los factores que debemos tomar en consideración en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Ella debe centrarse en el estudiante, en lo que debe saber y en lo que debe ser capaz de hacer, respondiendo a un proceso coherente y sistemático, en el que sus resultados proporcionan una retroalimentación para el docente y el estudiante. Así, la evaluación se convierte en una herramienta remedial del proceso educativo.

Recordemos que un factor importante y necesario en el aprendizaje y la enseñanza de la Matemática, es un currículo coherente, enfocado en los principios matemáticos más relevantes, consistente en cada año de Educación General Básica, bien alineado y concatenado.

Es por esto que el eje curricular integrador del área es: “desarrollar el pensamiento lógico y crítico para interpretar y resolver problemas de la vida”, es

decir, cada año de la Educación General Básica debe promover en los estudiantes la habilidad de plantear y resolver problemas con una variedad de estrategias, metodologías activas y recursos, no únicamente como una herramienta de aplicación, sino también como una base del enfoque general para el trabajo en todas las etapas del proceso de enseñanza -aprendizaje en esta área.

El eje curricular integrador del área de Matemática se apoya en los siguientes ejes del aprendizaje: El razonamiento, la demostración, la comunicación, las conexiones y/o la representación. Se puede usar uno de estos ejes o la combinación de varios de ellos en la resolución de problemas.

El razonamiento matemático es un hábito mental y como tal debe ser desarrollado mediante un uso coherente de la capacidad de razonar y pensar analíticamente, es decir, debe buscar conjeturas, patrones, regularidades, en diversos contextos ya sean reales o hipotéticos. Otra forma es la discusión, a medida que los estudiantes presentan diferentes tipos de argumentos van incrementando su razonamiento.

La demostración matemática es la manera “formal” de expresar tipos particulares de razonamiento, argumentos y justificaciones propios para cada año de Educación General Básica.

El seleccionar el método adecuado de demostración de un argumento matemático ayuda a comprender de una mejor forma los hechos matemáticos. Este proceso debe ser empleado tanto por estudiantes como docentes.

En Matemática al igual que en otras áreas, la construcción de muchos conceptos importantes se da a través del trabajo realizado en diferentes años; por lo cual es necesario que exista una estrecha relación y concatenación entre los conocimientos de año a año respetando la secuencia.

Dentro de este ámbito, los profesores de Matemática de los diferentes años contiguos determinarán dentro de su planificación los temas más significativos y las destrezas con criterios de desempeño relevantes en las cuales deberán trabajar, para que los estudiantes al ser promovidos de un año al siguiente puedan aplicar sus saberes previos en la construcción de nuevos conocimientos. La representación consiste en la forma en que el estudiante selecciona, organiza, registra, o comunica situaciones o ideas matemáticas, a través de material concreto, semiconcreto, virtual o de modelos matemáticos.

En esta propuesta, hemos enfocado el currículo de la Matemática de Educación General Básica en el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño necesarias para la resolución de problemas, comprensión de reglas, teoremas y fórmulas, con el propósito de desarrollar el pensamiento lógico-crítico y el sentido común de los estudiantes. En algunos años se ha modificado el nivel de profundidad en el tratamiento de los temas, con el fin de brindar a los educandos las oportunidades de desarrollar sus habilidades y destrezas con criterios de desempeño para interpretar e interactuar con soltura y seguridad en un mundo extremadamente competitivo y cambiante. Pero en todos ellos, el profesorado debe comprobar que el estudiantado ha captado los conceptos, teoremas, algoritmos y aplicaciones con la finalidad de lograr una sólida base de conocimientos matemáticos.*El documento de Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica plantea tres macrodestrezas:

• Comprensión de Conceptos (C): Conocimiento de hechos, conceptos, la apelación memorística pero consciente de elementos, leyes, propiedades o códigos matemáticos para su aplicación en cálculos y operaciones simples aunque no elementales, puesto que es necesario determinar los conocimientos que estén involucrados o sean pertinentes a la situación de trabajo a realizar.

- Conocimiento de Procesos (P): Uso combinado de información y diferentes conocimientos interiorizados para conseguir comprender, interpretar, modelizar y hasta resolver una situación nueva, sea esta real o hipotética pero que luce familiar.

- Aplicación en la práctica (A): Proceso lógico de reflexión que lleva a la solución de situaciones de mayor complejidad, ya que requieren vincular conocimientos asimilados, estrategias y recursos conocidos por el estudiante para lograr una estructura valida dentro de la Matemática, la misma que será capaz de justificar plenamente. En posteriores aplicaciones utilizaremos las letras (C), (P), (A) para referirnos a cada una de estas macro destrezas o alusiones a estas.

Cada una de las destrezas con criterios de desempeño del área de Matemática responde al menos a una de estas macro destreza mencionadas. Lo anterior permite observar cómo los conceptos se desenvuelven o se conectan entre sí, ayudándoles a crear nuevos conocimientos, saberes y capacidades en un mismo año o entre años.

El área de Matemática se estructura en cinco bloques curriculares que son:

- Bloque de relaciones y funciones. Este bloque se inicia en los primeros años de Educación General Básica con la reproducción, descripción, construcción de patrones de objetos y figuras. Posteriormente se trabaja con la identificación de regularidades, el reconocimiento de un mismo patrón bajo diferentes formas y el uso de patrones para predecir valores; cada año con diferente nivel de complejidad hasta que los estudiantes sean capaces de construir patrones de crecimiento exponencial. Este trabajo con patrones, desde los primeros años, permite fundamentar los conceptos posteriores de funciones, ecuaciones y sucesiones, contribuyendo a un desarrollo del razonamiento lógico y comunicabilidad matemática.

- Bloque numérico. En este bloque se analizan los números, las formas de representarlos, las relaciones entre los números y los sistemas numéricos, comprender el significado de las operaciones y cómo se relacionan entre sí, además de calcular con fluidez y hacer estimaciones razonables.

- Bloque geométrico. Se analizan las características y propiedades de formas y figuras de dos y tres dimensiones, además de desarrollar argumentos matemáticos sobre relaciones geométricas, especificar localizaciones, describir relaciones espaciales, aplicar transformaciones y utilizar simetrías para analizar situaciones matemáticas, potenciando así un desarrollo de la visualización, el razonamiento espacial y el modelado geométrico en la resolución de problemas.

- Bloque de medida. El bloque de medida busca comprender los atributos medibles de los objetos tales como longitud, capacidad y peso desde los primeros años de Educación General Básica, para posteriormente comprender las unidades, sistemas y procesos de medición y la aplicación de técnicas, herramientas y fórmulas para determinar medidas y resolver problemas de su entorno.

- Bloque de estadística y probabilidad. En este bloque se busca que los estudiantes sean capaces de formular preguntas que pueden abordarse con datos, recopilar, organizar en diferentes diagramas y mostrar los datos pertinentes para responder a las interrogantes planteadas, además de desarrollar y evaluar inferencias y predicciones basadas en datos; entender y aplicar conceptos básicos de probabilidades, convirtiéndose en una herramienta clave para la mejor comprensión de otras disciplinas y de su vida cotidiana.

Finalmente, recordemos que a través del estudio de la Matemática, los educandos aprenderán valores muy necesarios para su desempeño en las aulas y, más adelante, como profesionales y ciudadanos. Estos valores son: rigurosidad, los estudiantes deben acostumbrarse a aplicar las reglas y teoremas correctamente, a explicar los procesos utilizados y a justificarlos; organización, tanto en los lugares de trabajo como en sus procesos deben tener una organización tal que facilite su comprensión en lugar de complicarla; limpieza, los estudiantes deben aprender a mantener sus pertenencias, trabajos y espacios físicos limpios;

respeto, tanto a los docentes, autoridades, como a sus compañeros, compañeras, a sí mismo y a los espacios físicos; y conciencia social, los estudiantes deben entender que son parte de una comunidad y que todo aquello que hagan afectará de alguna manera a los demás miembros de la comunidad, por lo tanto, deberán aprender a ser buenos ciudadanos en este nuevo milenio.

PERFIL DE SALIDA DEL ÁREA.

Durante los diez años de Educación General Básica, el área de Matemática busca formar ciudadanos que sean capaces de argumentar y explicar los procesos utilizados en la resolución de problemas de los más variados ámbitos y, sobre todo, con relación a la vida cotidiana. Teniendo como base el pensamiento lógico y crítico, se espera que el estudiantado desarrolle la capacidad de comprender una sociedad en constante cambio, es decir, queremos que los estudiantes sean comunicadores matemáticos, y que puedan usar y aplicar de forma flexible las reglas y modelos matemáticos.

Al finalizar los diez años de Educación General Básica, los educandos poseerán el siguiente perfil de salida en el área de Matemática y que ha sido resumido en los siguientes puntos:

- Resolver, argumentar y aplicar la solución de problemas a partir de la sistematización de los campos numéricos, las operaciones aritméticas, los modelos algebraicos, geométricos y de medidas sobre la base de un pensamiento crítico, creativo, reflexivo y lógico en vínculo con la vida cotidiana, con las otras disciplinas científicas y con los bloques específicos del campo matemático.

- Aplicar las tecnologías de la información y la comunicación en la solución de problemas matemáticos en relación con la vida cotidiana, con las otras disciplinas científicas y con los bloques específicos del campo matemático.

OBJETIVOS EDUCATIVOS DEL ÁREA.

Los objetivos generales del área de Matemática son:

- Demostrar eficacia, eficiencia, contextualización, respeto y capacidad de transferencia al aplicar el conocimiento científico en la solución y argumentación de problemas por medio del uso flexible de las reglas y modelos matemáticos para comprender los aspectos, conceptos y dimensiones matemáticas del mundo social, cultural y natural.

- Crear modelos matemáticos, con el uso de todos los datos disponibles, para la resolución de problemas de la vida cotidiana.

- Valorar actitudes de orden, perseverancia, capacidades de investigación para desarrollar el gusto por la Matemática y contribuir al desarrollo del entorno social y natural.

DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO DEL BLOQUE CURRICULAR NUMÉRICO.

- Reconocer subconjuntos de números pares e impares dentro de los números naturales. (C) ----Reconocer, representar, escribir y leer los números del 0 al 999 en forma concreta, gráfica y simbólica. (C)
- Contar cantidades del 0 al 999 para verificar estimaciones. (P, A)
- Reconocer mitades y dobles en unidades de objetos. (C)
- -Ubicar números naturales menores a 1 000 en la semirrecta numérica. (C, P)
- Establecer relaciones de orden en un conjunto de números de hasta tres cifras con los signos y símbolos matemáticos. (P)
- Agrupar objetos en centenas, decenas y unidades con material concreto y con representación simbólica. (P)

- Reconocer el valor posicional de números del 0 al 999 a base de la composición y descomposición en centenas, decenas y unidades. (C)
- Reconocer los números ordinales del primero al vigésimo. (C)
- -Resolver operaciones con operadores de adiciones y sustracciones en diagramas. (P, A)
- Resolver adiciones y sustracciones con reagrupación con números de hasta tres cifras. (P, A) -Aplicar las propiedades de la adición y sustracción en estrategias de cálculo mental. (A)”[16]

CONOCIMIENTO DE TERCER AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN EL BLOQUE CURRICULAR NUMÉRICO

LA CENTENA

“Tercera cifra empezando por la derecha. Cada centena son 100 unidades, por tanto, su valor es la del dígito que ocupa ese lugar multiplicado por 100.
Las **centenas**, en general, acaban en **-cientos**: doscientos, trescientos, seiscientos... menos en el caso de **cinco centenas** que se escribe **quinientos**.”[17]

SUMA CON CENTENAS

“Cómo sumar números de tres dígitos (por ejemplo 600 + 500).

Coloca un número sobre el otro de tal manera que los las centenas, las decenas y las unidades queden alineadas.

Traza una línea debajo del número inferior.
600
500

[16]Ministerio de Educación. Actualización y Fortalecimiento Curricular 2010
[17]http://www.elabueloeduca.com/aprender/matematicas/numeros/mumeros.html

-Suma los dígitos correspondientes a las unidades (0 + 0 = 0).

600
500
0

-Suma los números en la columna de las decenas (0 + 0 = 0) y coloca el resultado debajo de la línea a la izquierda de la suma de las unidades.

600
500

-Suma los números en la columna de las centenas (6 + 5 = 11) y coloca el resultado debajo de la línea y a la izquierda de la suma de las decenas.

600
500
1100

RESTA CON CENTENAS

Restar centenas tales como (800 – 200 = 600) es como restar cantidades de otros elementos. En este caso dos cientos se restan de ocho cientos y quedan seis cientos. Esto sería similar a restarle 2 naranjas a 8 naranjas para dejar 6 naranjas.

Cada dígito de un número en nuestro sistema numérico tiene un valor posicional diferente (unidades, decenas, centenas, etc.). Resta siempre valores posicionales de la misma columna."[18]

[18] http://www.aaamatematicas.com/sub38_x2.html

TÉRMINOS DE LA MULTIPLICACIÓN

“Hay dos términos que describen los tres números en una multiplicación. Los factores son los números que se multiplican. El producto es el resultado o respuesta de multiplicar el multiplicando por el multiplicador.

Una multiplicación se puede escribir en forma horizontal tal como 6532 * 7 = 45724. En este ejemplo 6532 y 7 son los factores y 45724 es el producto de la multiplicación.

Una multiplicación se puede escribir en forma vertical.

6532
7
~~45724~~

Los factores son 6532 y 7 y el producto de la multiplicación es 45724.”[19]

[19] http://www.aaamatematicas.com/mul-terms.htm

HIPÓTESIS

- El material didáctico incide limitadamente en el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño del bloque curricular numérico del área de matemática en los niños y niñas de tercer año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal mixta “Ing. Alejandrino Velasco”. Periodo lectivo 2012– 2013

- El desarrollo de destrezas con criterio de desempeño se cumple parcialmente en el bloque curricular numérico del área de matemáticas por la falta de aplicación de material didáctico en los niños y niñas de tercer año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal mixta “Ing. Alejandrino Velasco”. Periodo lectivo 2012– 2013

- La escasa utilización del material didáctico por parte de los docentes afecta negativamente en el proceso de enseñanza aprendizaje y limita el desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño.

- Existe un bajo nivel en la contribución del material didáctico ante el proceso de enseñanza aprendizaje, así como también para el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño del bloque curricular numérico del área de matemáticas en los niños y niñas de tercer año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal mixta “Ing. Alejandrino Velasco”. Periodo lectivo 2012– 2013

f. METODOLOGÍA

En nuestra investigación, que se realiza para poder alcanzar los objetivos planteados al iniciar la misma, durante el proceso del trabajo de investigación; nos ayudamos de diferentes métodos como son: método científico, método inductivo, método deductivo, así como también aplicamos las técnicas estadística y bibliográfica.

- **El método científico o experimental;** se lo utilizará en la formulación de objetivos tanto generales como específicos en el concepto de cada variable, muestra, análisis de datos, verificación de la hipótesis e incluirá las técnicas de observación, reglas para el razonamiento y la predicción, y los modos de comunicar los resultados teóricos. Ya que el objetivo de toda ciencia radica en brindar explicaciones para los fenómenos observados y establecer principios generales que permitan predecir las relaciones entre estos y otros fenómenos. La esencia de este método científico consiste en el planteamiento de preguntas y búsqueda de respuestas, las cuales deben ser susceptibles de comprobación.

- **Método inductivo:** Este método servirá para el estudio analítico y sintético que parten de casos y fenómenos particulares sobre la utilización de material didáctico para así llegar a determinar conclusiones y recomendaciones de carácter general.

- **Método deductivo:** Este método se lo aplicará en la sustentación teórica de sucesos ocurridos sobre el concepto general de material para llegar a una conclusión de tipo particular.

TÉCNICAS:

Técnica estadística: En la investigación educacional la técnica estadística es de extraordinaria importancia, ya que se la utiliza en la obtención y elaboración de los datos empíricos y el conocimiento de los hechos fundamentales que caracterizan a los fenómenos.

Técnica bibliográfica; el mismo que ayudará en la elaboración del marco teórico, es decir material informativo tales como libros, enciclopedias, diccionarios, consultas e internet.

ENCUESTA:

Es un instrumento básico donde se formula una serie de preguntas que permiten medir una o más variables, posibilita observar los hechos a través de la valorización que hace de los mismos el encuestado, limitándose la investigación a las valorizaciones subjetivas de éste.

Esta técnica la aplicaremos a docentes, a los niños se les aplicará una prueba para conocer la aplicación material didáctico como recurso educativo para el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño en el Área de Matemática de los niños y niñas de la Escuela Fiscal Mixta: “Ing. José Alejandrino Velazco” de la ciudad de Loja.

ACTIVIDADES;

OBJETIVO ESPECÍFICO (1)

Identificar el material didáctico que utilizan los docentes para el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño del bloque curricular numérico o el área de matemáticas en los niños y niñas de tercer año de Educación básica de la escuela fiscal mixta “Ing. José Alejandrino Velasco” periodo lectivo 2012 -2013.

Debido a la importancia para el desarrollo del presente objetivo se aplicará una encuesta (ver Anexo 1) como un instrumento de investigación realizada con la ayuda de un cuestionario con preguntas objetivas, claras y pertinentes efectuada para los docentes de los terceros años de Educación General Básica paralelos "A y B" de la escuela fiscal mixta "Ing. José Alejandrino Velasco".

De la misma manera se aplicará una prueba escrita con actividades claras y adecuadas al conocimiento pedagógico de los niños y niñas de los terceros años de Educación General Básica.

OBJETIVO ESPECÍFICO (2)

Determinar el logro de destrezas con criterios de desempeño del bloque curricular numérico del área de matemáticas en los niños y niñas de tercer año de Educación General Básica de la escuela fiscal mixta "Ing. José Alejandrino Velasco periodo lectivo 2012 -2013

Posteriormente para la recolección de datos sobre el trabajo dentro del aula de los docentes de la institución investigada, igualmente se trabajara con una encuesta (ver Anexo 2) la misma que nos permitirá extraer la más detallada información para su próximo análisis e interpretación de datos.

OBJETIVO ESPECÍFICO (3)

Seguidamente se realizara la tabulación y análisis e interpretación de los datos recolectados mediante una encuesta aplicada a los docentes, y una prueba a los alumnos las mismas que nos permitirán obtener la más detallada información sobre la contribución del material didáctico para el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño del bloque curricular numérico en el área de matemáticas de los estudiantes de tercer año de Educación básica de la escuela fiscal mixta "Ing. José Alejandrino Velasco periodo lectivo 2012 -2013.

OBJETIVO ESPECÍFICO (4)

Establecer lineamientos propositivos para mejorar el logro de destrezas con criterio de desempeño a través del material didáctico.

-Seguidamente se plantearan adecuadas estrategias para lograr el objetivo planteado

POBLACIÓN:

En nuestro proyecto de investigación al a población que se le aplicará las respectivas encuestas con preguntas relacionadas a la aplicación material didáctico para el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño en el área de matemática a estudiantes y docentes de dicha institución educativa.

Con la finalidad de tener índices reales, se trabajará con el 100% de la población, como se lo demuestra a continuación:

PARALELO	DOCENTES	ESTUDIANTES
A	1	29
B	1	29
Total	**2**	**58**

Fuente Escuela Ing. José Alejandrino Velasco.

g. CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	Periodo mensual 2013																2014																											
	Febrero a Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Elaboración del proyecto																																												
2. Presentación y aprobación del proyecto																																												
3. Recolección de Información de Campo																																												
4. Procesamiento, Análisis e Interpretación de la Información																																												
5.Presentación del borrador de Tesis																																												
6. Implementación de correcciones y sugerencias de Tesis																																												
7. Presentación y Calificación de la Tesis																																												
8. Sustentación Pública de Tesis																																												

h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

TALENTOS

✓ **HUMANOS**

- Investigadora
- Docentes
- Alumnos

✓ **TECNICOS**

- Computadora
- Encuestas

PRESUPUESTO

RUBROS	VALOR
Bibliografía	$400
Computadora	1200
Impresión	60
Transporte	130
Material	100
Imprevistos	100
Total	**$ 1990**

i. BIBLIOGRAFÍA

Enciclopedia, Técnica7 0 de la Educación v Santillana

Autor: Sergio Sánchez Cerezo (Dir.) 1984

WEBGRAFIA

1.-http:www.eumed.net/cursecon/ecolat/2006/gvd.htm

2.-http://es.wikipedia.org/Educaci%C3%B3n

3.-Ministerio de Educación. Actualización y Fortalecimiento Curricular 2010

4.http://educacion.idoneos.com/index.php/31140http://educacion.idoneos.com/index.php/La_ense%C3%B1anza_y_el_enfoque_cognitivo#La_ense%C3%B1anza_para_promover_el_aprendizaje_significativo

5.-http:/www.recrea-ed.cl/material_didactico/default.htm

6.-http://www.buenastareas.com/ensayos/La-Importancia-Del-Material-Didactico/1300253.html

7.-http://www.alipso.com/monografias/preescolar/

8.-http://pedagogas.wordpress.com/2008/04/01/importancia-del-material-didactico-en-la-ensenanza-de-las-matematicas/

9.-http://www.alipso.com/monografias/preescolar/

10.-http://www.recrea-ed.cl/de_material_didactico/tipos.htm

11.-http://www.recrea-ed.cl/material_didactico/default.htm

12.-http://psicologiaporlavida.blogspot.com/2011/11/destrezas-con-criterios-de-desempeno.html

13.-http://www.recrea-ed.cl/material_didactico/recursos.htm

14.-http://www.educar.ec/noticias/desempeno.html

15.-http://www.recrea-ed.cl/material_educativo_para/niños.htm

16.-http://www.misrespuestas.com/que-son-las-matematicas.html

17.http://www.elabueloeduca.com/aprender/matematicas/numeros/mumeros.html

18.-http://www.aaamatematicas.com/add38_x1.html

19.-http://www.aaamatematicas.com/sub38_x2.htm

20.-http://www.aaamatematicas.com/mul-terms.htm

ANEXO 2

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Área de la Educación, el Arte y la Comunicación

Carrera Educación Básica

Encuesta para los profesores:

Estimados docentes dígnense contestar la siguiente encuesta que nos permitirá identificar "La utilización del material didáctico y el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño del bloque curricular numérico en el área de matemática"

1. Aspectos relacionados sobre el material didáctico:

1.1 ¿El Centro Educativo cuenta con material didáctico?

SI ( )

No ( )

¿Cuáles?:……...……
……..……

1.2 ¿Trabaja usted con material didáctico al construir el conocimiento en el área de matemáticas?

SI ( )

No ( )

A veces ( )

¿Por qué?……..……

1.3 ¿Con que frecuencias utiliza material didáctico en el área de matemática?

Siempre ( )

A veces ( )

Nunca ( )

¿Porqué?:……
……

1.4 ¿Con qué tipo de material didáctico usted trabaja con sus alumnos?

Base 10 ( )

Geo plano ( )

Tangram ( )

Ábaco ( )

Otros
¿Cuáles?:……...……...
……

1.5 El material didáctico debe utilizarlo :

Docente ( )

Alumno ( )

Docente y alumno ( )

¿Por qué?……..……
……...……

1.6 ¿En qué momento de clase trabaja con material didáctico?

En prerrequisitos ( )

En el desarrollo del conocimiento ( )

En la evaluación ( )

¿Por qué?……..……...……

……...

2. Aspectos relacionados sobre Destrezas con Criterio de Desempeño:

2.1 ¿Qué es una destreza con criterio de desempeño?

…….....

2.2 ¿Cómo verifica en qué nivel han sido alcanzadas por los alumnos las destrezas con criterio de desempeño?

……

2.3 ¿Qué dificultades presentan los niños y niñas para el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño en el área de matemáticas?

ITEMS	
Inasistencia	
Desinterés de padres y madres de familia	
Falta de explicación del tema	
Falta de aplicación de material didáctico	
Maltrato infantil	
Otros	

2.4.Considera Ud. Que la utilización del material didáctico fortalece el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño?

SI ( )

No ( )

¿Por qué?……..……

Gracias por su colaboración

ANEXO 3

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Área de la Educación, el Arte y la Comunicación

Carrera Educación Básica

PRUEBA PARA ESTUDIANTES;

Estimados alumnos dígnense contestar la siguiente prueba que me permitirá identificar "La utilización del material didáctico y el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño del bloque numérico en el área de matemática"

Destreza: Contar con cantidades del 0 al 999 para verificar estimaciones

1. Ordena las siguientes cantidades de mayor a menor

512	319	920	840	250	120	699	760

2. Escribe el número que se encuentra intermedio a los números expuestos

7 .....9 325……..327

50 .....55 487……..489

3. Suma las siguientes centenas más unidades y escribe la respuesta

408 + 1 =

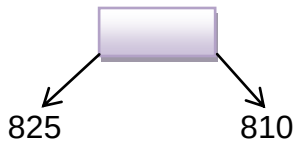
305+2 =

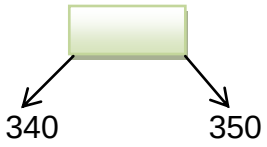
998+1 =

Destreza: Resolver operaciones con operadoras de adiciones y sustracciones en diagramas

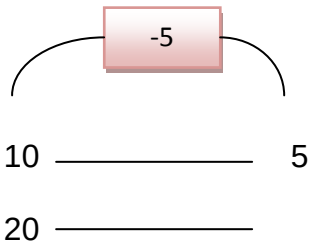
1.- Completa la serie y escribe el operador aditivo

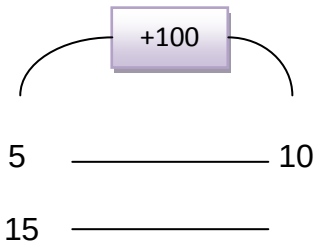
2. Escribe el operador de adición o sustracción que existe entre estas cantidades





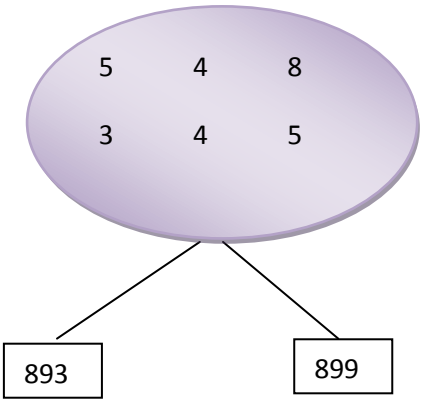
3. Completa los siguientes ejemplos

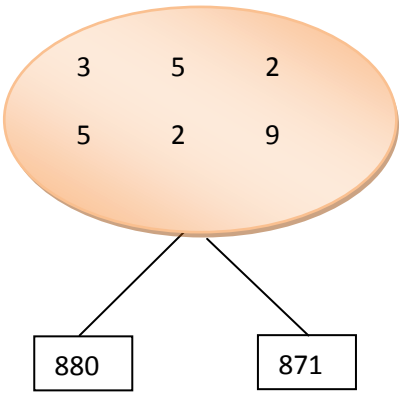




Destreza: Resolver adiciones y sustracción con reagrupación de números de hasta tres cifras.

1. Colorea la respuesta correcta de cada suma.





2. Colorea la respuesta correcta de cada resta

3. Resuelve la siguiente operación:

- En la tienda de Juana se vendieron 25 huevos. ¿Cuántos faltan para vender 43?

Destreza: Aplicar las propiedades de la adición y sustracción en estrategias de cálculo mental

1. Cambia el orden de los sumandos y encuentra el resultado

50 + 20 = ☐

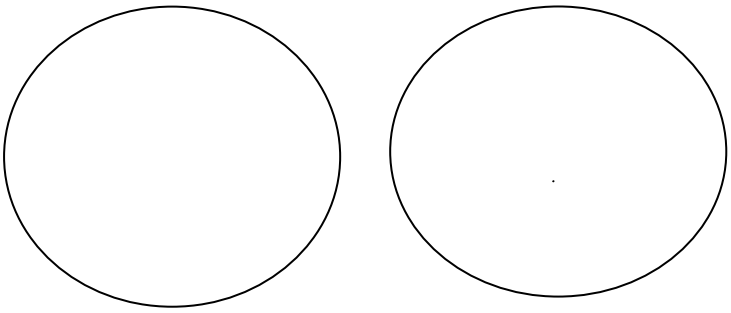
☐ + ☐ = ☐

2. Escribe diferentes sumandos a las siguientes respuestas.

☐ + ☐ = 80

☐ + ☐ = 80

3. Agrupar las siguientes frutas



( ) + 4 =

Destreza: Formular y resolver problemas de adicción con reagrupación a partir de situaciones cotidianas con números de hasta tres cifras.

1. Resuelve la comprobación del siguiente problema:

Pedro sembró en su jardín 125 rosas y 188 claveles ¿Cuántas plantas sembró en total Pedro en su jardín?

Datos	Razonamiento	Operación	Comprobación
R: 125 C: 188 T: ?	Sumar la cantidad de rosas con claveles para saber cuántas plantas sembró en total	1 1 1 2 5 1 8 8 3 1 3	

2. Escribe el razonamiento y la operación del siguiente problema.

En una pecera hay 538 peces dorados y 179 peces rojos ¿Cuántos peces hay en total en dicha pecera?

Datos	Razonamiento	Operación	Comprobación
R: 538 C: 179 T: ?			100 538 = 500 30 8 179 = 100 70 9 700 (1)10 (1)7 100+100 7+10 717= 700+110+7

3. Resuelve el siguiente problema

   Un corral tiene 380 pavos y 120 gansos ¿Cuántas aves hay en total en el corral?

Datos	Razonamiento	Operación	Comprobación

Gracias por su colaboración

ANEXO 4

PRUEBA APLICADA A LOS ALUMNOS DE TERCER AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL DE NIÑOS Y NIÑAS "ING. JOSÉ ALEJANDRINO VELASCO"

X	F	f.x
10	4	40
9,58	1	9,58
9,37	1	9,37
9,27	1	9,27
9,16	1	9,16
8,95	3	26,85
8,75	2	17,5
8,64	1	8,64
8,54	3	25,62
8,43	1	8,43
8,33	2	16,66
8,12	2	16,24
8,02	1	8,02
7,91	3	23,73
7,70	2	15,4
7,29	1	7,29
7,08	2	14,16
6,66	4	26,64
6,45	2	12,9
6,35	4	25,4
5,93	4	23.72
5,83	4	23,32
5,62	3	16,86
4,58	6	27,48
TOTAL	58	422,24

$x = \frac{422,2458}{} =$ **7,28**

MEDIA ARITMÉTICA= 7,28

Luego de haber aplicado la prueba a los alumnos de tercer año de Educación General Básica de la escuela “Ing. José Alejandrino Velasco”, mediante el cálculo de la media aritmética sobre las notas obtenidas se puede verificar un promedio de 7,28/10.

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TEMA	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	ESQUEMA DEL MARCO TEÓRICO	PREGUNTAS
El material didáctico y el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño del bloque curricular numérico del área de matemáticas en los niños y niñas de tercer año de Educación General Básica de la escuela fiscal mixta "Ing. José Alejandrino Velasco" periodo lectivo 2012 – 2013, Lineamientos propositivos.	Como contribuye La utilización del material didáctico para el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño del bloque curricular numérico del área de matemáticas en los niños y niñas de tercer año de Educación General Básica de la escuela fiscal mixta "Ing. José Alejandrino Velasco" periodo lectivo 2012 - 2013, Lineamientos propositivos.	**GENERAL:** Contribuir al desarrollo de destrezas con criterios de desempeño mediante la utilización del material didáctico por parte de los niños y niñas de la escuela fiscal mixta "Ing. José Alejandrino Velasco" periodo lectivo 2012 - 2013. **ESPECIFICO 1:** Identificar el material didáctico que utilizan los docentes para el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño del bloque curricular numérico del área de matemáticas en los niños y niñas de tercer año de Educación General Básica de la escuela fiscal mixta "Ing. José Alejandrino Velasco" periodo lectivo 2012 - 2013. **ESPECIFICO 2:**	**GENERAL:** El material didáctico incide limitadamente en el desarrollo de destrezas con criterios de desempeño del bloque curricular numérico del área de matemática en los niños y niñas de tercer año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal mixta "Ing. Alejandrino Velasco". Periodo lectivo 2012– 2013 **HIPÓTESIS 1:** El desarrollo de destrezas con criterios de desempeño se cumple parcialmente en	**CAPITULO I:** -Contexto histórico referencia -Su fundador -La infraestructura -Gestiones realizadas -Personal docente **CAPITULO II** -El material didáctico concepto -Naturaleza del material didáctico. -El desarrollo histórico del material didáctico -Importancia del material didáctico -Principios y características del material didáctico. -Principios del material didáctico: -Características del material didáctico: -Importancia del material didáctico en la enseñanza de la matemática. -Funciones básicas de material didáctico -Finalidades del material didáctico -Clasificación del material didáctico.	**ENCUESTA PARA DOCENTES:** 1.- ¿El Centro Educativo cuenta con material didáctico? Si ( ) No ( ) ¿Cuáles?…… 2.- ¿Trabaja usted con material didáctico al construir el conocimiento en el área de matemáticas? SI ( ) No ( ) ¿Por qué?.....… 3.- ¿Con que frecuencias utiliza material didáctico en el área de matemática? Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( ) ¿Por qué?…….. 4.- ¿Con qué tipo de material didáctico usted trabaja con sus alumnos? Base ( )

		Determinar el logro de destrezas con criterios de desempeño del bloque curricular numérico del área de matemáticas en los niños y niñas de tercer año de Educación General Básica de la escuela fiscal mixta “Ing. José Alejandrino Velasco” periodo lectivo 2012 - 2013. **ESPECIFICO 3:** Verificar los niveles de contribución que la utilización de material didáctico brinda al mejoramiento del desarrollo de destrezas con criterios de desempeño del bloque curricular numérico del área de matemáticas en los niños y niñas de tercer año de Educación General Básica de la escuela fiscal mixta “Ing. José Alejandrino Velasco” periodo lectivo 2012-2013 **ESPECIFICO 4:** Establecer lineamientos propositivos para mejorar el logro de destrezas con criterio de desempeño a	el bloque curricular numérico del área de matemáticas por la falta de aplicación de material didáctico en los niños de tercer año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal mixta “Ing. Alejandrino Velasco”. Periodo lectivo 2012– 2013 **HIPÓTESIS 2:** La escasa utilización del material didáctico por parte de los docentes afecta negativamente en el proceso de enseñanza aprendizaje y limita el desarrollo de las destrezas con criterio de	-Uso y durabilidad del material didáctico. **-Los distintos tipos de material didáctico para niños.** -Limitaciones en el uso del material didáctico -Limitaciones didácticas -Avanzada tecnología en material didáctico. -El material didáctico y los recursos usados en la educación. -El material didáctico como recurso educativo. **-El material educativo para niños.** **CAPITULO III** -Destrezas con criterios de desempeño -El desarrollo de destrezas con criterios de desempeño -La evaluación de destrezas con criterios de desempeño -¿Cuál es la importancia? -Un proceso para evaluar destrezas con criterio de desempeño -Los instrumentos de evaluación: fase en la evaluación de las destrezas. -La matemática -Historia de la matemática. -Importancia de enseñar y	Geo plano ( ) Tangram ( ) Ábaco ( ) Otro ( ) ¿Cuáles?…… 5.- El material didáctico debe utilizarlo : Docente ( ) Alumno ( ) Docente y alumno ( ) ¿Por qué?…… 6.- ¿En qué momento de clase trabaja con material didáctico? -En prerrequisitos ( ) -En el desarrollo del conocimiento ( ) -En la evaluación ( ) ¿Por qué?……..…… **7.-**¿Qué es una destreza con criterio de desempeño? 8.- ¿Cómo verifica en qué nivel han sido alcanzadas por los alumnos el desarrollo de destrezas . con criterio de

		través del material didáctico	desempeño. **Hipótesis 3:** Existe un bajo nivel en la contribución del material didáctico ante el proceso de enseñanza aprendizaje, así como también para el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño del bloque curricular numérico del área de matemáticas en los niños de tercer año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal mixta "Ing. Alejandrino Velasco". Periodo lectivo 2012– 2013	aprender matemáticas -Perfil de salida del área. -Objetivos educativos del área. **-Objetivos educativos del año.** -Planificación por bloques curriculares. -Eje curricular integrador: -Ejes del aprendizaje: -Destrezas con criterio de desempeño del bloque curricular numérico. -Conocimiento de tercer año de educación general básica en el bloque curricular numérico. -La centena -Suma con centenas -Resta con centenas -Términos de la multiplicación	desempeño? 9.- ¿Qué dificultades presentan los niños y niñas para el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño en el área de matemáticas? –Inasistencia –Desinterés de padres y madres de familia -Maltrato infantil -Falta de aplicación de material didáctico -Falta de explicación del tema -otros 10.-Considera Ud. Que la utilización del material didáctico fortalece el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño? Si ( ) No ( ) ¿Por qué?.....

INDICE

CONTENIDOS	PÁG
– PORTADA	i
– CERTIFICACIÓN	ii
– AUTORÍA	iii
– CARTA DE AUTORIZACIÓN	iv
– AGRADECIMIENTO	v
– DEDICATORIA	vi
– ÁMBITO GEOGRÁFICO	vii
– ESQUEMA DE TESIS	ix
a. TÍTULO	1
b. RESUMEN	2
c. INTRODUCCIÓN	4
d. REVISIÓN DE LITERATURA	7
e. MATERIALES Y MÉTODOS	21
f. RESULTADOS	23
g. DISCUSIÓN	34
h. CONCLUSIONES	37
i. RECOMENDACIONES	38
j. BIBLIOGRAFÍA	70
k. ANEXOS	71