



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN CIENCIAS DE
LA EDUCACIÓN: MENCIÓN EDUCACIÓN BÁSICA

TEMA

MATERIALES MANIPULATIVOS Y SU CONTRIBUCIÓN EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA "SIMÓN BOLÍVAR", PARROQUIA PIMOCHA, CANTÓN BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS.

AUTORA

HEIDI ELISA AYALA PALMA

TUTORA

LCDA.GINA REAL ZUMBA, MSC.

LECTORA

LCDA. MAYA ARACELY SÁNCHEZ SOTO, MSC.

BABAHOYO- JULIO - 2017



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



DEDICATORIA

A mis hijos Dahanny y Jyzzath quienes son mi motor del día a día para seguir adelante superándome, a mi familia quienes estuvieron conmigo en esos momentos de alegrías y tristezas, también a mi amiga Wendy quien estuvo en los más momentos difíciles brindándome su apoyo incondicional y así culminar mis estudios superiores con éxito.

Heidi Elisa Ayala Palma.



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



AGRADECIMIENTO

A Dios, por permitirme estar con vida y tener a los seres que más amo mis padres Tarcila y Carlos, especialmente a mi hermana Isabel quien ha estado a mi lado apoyándome y brindándome sabiduría para afrontar los obstáculos que día a día se me presentan. Finalmente a mi Hermano Pedro por brindarme su ayuda y sabios consejos para ser mejor persona.

Heidi Elisa Ayala Palma.



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO



**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL**

AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL

Yo, **Heidi Elisa Ayala Palma**, portadora de la Cédula de Ciudadanía No **120474728-9**, estudiante de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación, previo a la Obtención del Título de Licenciada en Educación Básica, declaro, que soy autora del presente informe final del proyecto de investigación, el mismo que es original auténtico y personal, con el tema:

MATERIALES MANIPULATIVOS Y SU CONTRIBUCIÓN EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA "SIMÓN BOLÍVAR", PARROQUIA PIMOCHA, CANTÓN BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS.

Por la presente autorizo a la Universidad Técnica de Babahoyo, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen.

Heidi Elisa Ayala Palma
C.I. 120474728-9



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL**

**CERTIFICADO FINAL DE APROBACIÓN DE LA TUTORA DEL INFORME
FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA SUSTENCIÓN.**

Babahoyo, 08 de marzo del 2017

En mi calidad de la tutora del Informe Final del Proyecto de Investigación, designado por el Consejo Directivo con oficio 182, con 24 de enero del 2017, mediante resolución FAC.C.J.S.E.-SO-001-RES-005-2017, certifico que la Sra. **Heidi Elisa Ayala Palma**, portadora de la cédula de ciudadanía No120474728-9, ha desarrollado el informe final del Proyecto de investigación titulado:

MATERIALES MANIPULATIVOS Y SU CONTRIBUCIÓN EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA "SIMÓN BOLÍVAR", PARROQUIA PIMOCHA, CANTÓN BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS.

Aplicando las disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas, que regulan esta actividad académica, por lo que autorizo a la egresada, reproduzca el documento definitivo del Proyecto de Investigación y lo entregue a la coordinación de la carrera de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación y se proceda a conformar la comisión de especialistas de sustentación designado para la defensa del mismo.

**Lcda. Gina Real Zumba, Msc.
C.I. 1202412852
DOCENTE DE LA F.C.J.S.E.**



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



CERTIFICADO FINAL DE APROBACIÓN DE LA LECTORA DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA SUSTENCIÓN.

Babahoyo, 15 de marzo del 2017

En mi calidad de Lector del Informe Final del Proyecto de Investigación, designado por el Consejo Directivo con oficio 182, con 24 de enero del 2017, mediante resolución FAC.C.J.S.E.-SO-001-RES-005-2017], certifico que el Sra. Heidi Elisa Ayala Palma, portadora de la cédula de ciudadanía No120474728-9, ha desarrollado el Informe Final del Proyecto de Investigación cumpliendo con la redacción gramatical, formatos, Normas APA y demás disposiciones establecidas:

MATERIALES MANIPULATIVOS Y SU CONTRIBUCIÓN EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA "SIMÓN BOLÍVAR", PARROQUIA PIMOCHA, CANTÓN BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS.

Por lo que autorizo a la egresada, reproduzca el documento definitivo del Proyecto de Investigación y lo entregue a la coordinación de la carrera de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación y se proceda a conformar la comisión de especialistas de sustentación designado para la defensa del mismo.

Lcda. Maya Aracely Sánchez Soto, Msc.
DOCENTE DE LA F.C.J.S.E.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



RESUMEN

Los materiales manipulativos son factores fundamentales en el proceso del aprendizaje del estudiante. Los mismos que se caracterizan por responder a necesidades educativas como: la creatividad, la interacción entre docente y estudiante, la iniciativa y lo más importante la construcción de su propio aprendizaje significativo.

En efecto la falta de materiales motivadores que ayuden al crecimiento de este aprendizaje repercutirá en el accionar pedagógico de cada estudiante, problema que hoy representa preocupación en docentes y en general a en toda institución educativa, pues ellos son encargados de velar por el porvenir educativo de los estudiantes.

Por lo que en el presente trabajo se planteó como objetivo; determinar los materiales manipulativos y su contribución en el aprendizaje significativo a estudiantes de la unidad educativa "Simón Bolívar", parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia Los Ríos. Se trató de concientizar a los docentes de la importancia del empleo de estos materiales a través de la propuesta que se elaboró con ese mismo fin.

En conclusión se pudo decir que los recursos que el docente emplee en las actividades diarias de su quehacer académico serán los que contribuyan a que los estudiantes obtengan un aprendizaje significativo y por ende mejoren la calidad de su educación.



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



ABSTRACT

Manipulative materials are fundamental factors in the student's learning process. They are characterized by responding to educational needs such as: creativity, interaction between teacher and student, initiative and most importantly the construction of their own meaningful learning.

In fact, the lack of motivating materials that help the growth of this learning will affect the pedagogical action of each student, a problem that today represents concern in teachers and in general in every educational institution, since they are responsible for ensuring the educational future of the students.

So in the present work it was raised as an objective; To determine the manipulative materials and their contribution in the meaningful learning to students of the educational unit "Simon Bolivar", Pimocha parish, Babahoyo canton, Los Ríos province. It was tried to make the teachers aware of the importance of the use of these materials through the proposal that was elaborated for the same purpose.

In conclusion, it was possible to say that the resources that the teacher uses in the daily activities of his academic work will be those that contribute to the students to obtain a significant learning and therefore improve the quality of their education.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACION BASICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

RESULTADO DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

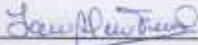
EL TRIBUNAL EXAMINADOR DEL PRESENTE INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, TITULADO: **MATERIALES MANIPULATIVOS Y SU CONTRIBUCIÓN EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA "SIMÓN BOLÍVAR", PARROQUIA PIMOCHA, CANTÓN BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS.**

PRESENTADO POR LA SEÑORITA: HEIDI ELISA AYALA PALMA

OTORGA LA CALIFICACIÓN DE:

EQUIVALENTE A:

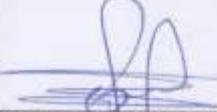
TRIBUNAL:



MSC. IRALDA ALEMÁN FRANCO
DELEGADO DEL DECANO



MSC. MARISOL CHÁVEZ JIMÉNEZ
PROFESOR ESPECIALIZADO



MSC. ABEL ROMERO JÁCOME
DELEGADO CIDE



ABGA. ISELA BERRUZ MOSQUERA
SECRETARIA DE LA FAC.CC.JJ.JJ.SS.EE



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



CERTIFICACIÓN DEL URKUND

Lcda. Gina Real Zumba. Msc. Tutora de Tesis, a petición de la parte interesada.

CERTIFICO: que el presente Informe Final del Proyecto de Investigación, elaborada por la estudiante **Heidi Elisa Ayala Palma**, con el tema:

MATERIALES MANIPULATIVOS Y SU CONTRIBUCIÓN EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA "SIMÓN BOLÍVAR" PARROQUIA PIMOCHA, CANTON BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS.

La misma que fue revisada, asesorada y orientada en todo proceso de elaboración, además fue sometida al análisis de Software Antiplagio URKUND, cuyo resultado es el 4% la cual se encuentra dentro de los parámetros establecidos para la titulación por lo tanto considero apta para la aprobación respectiva.

Certificación que confiero para fines legales.

Atentamente;

LCDA. GINA REAL ZUMBA, MSC.

C.I. 1202414852

Celular: 0969434831

E-mail: gina_realz26@hotmail.com

TUTORA DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACION



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



INFORME FINAL DEL SISTEMA DE URKUND

En mi calidad de Tutora del Informe Final del Proyecto de Investigación de la señorita, **HEIDI ELISA AYALA PALMA** cuyo tema es: **MATERIALES MANIPULATIVOS Y SU CONTRIBUCIÓN EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA "SIMÓN BOLÍVAR", PARROQUIA PIMOCHA, CANTÓN BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS.**, certifico que este trabajo investigativo fue analizado por el Sistema Anti plagio Urkund, obteniendo como porcentaje de similitud de (10%) resultados que evidenciaron las fuentes principales y secundarias que se deben considerar para ser citadas y referenciadas de acuerdo a las normas de redacción adoptadas por la institución.

Considerando que, en el Informe Final el porcentaje máximo permitido es el de 10% de similitud, queda aprobado para su publicación.



Por lo que se adjunta una captura de pantalla donde se muestra el resultado del porcentaje indicado.

MSC. GINA REAL ZUMBA
DOCENTE DE LA FCJSE



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
TABLA DE CONTENIDO	xii
ÍNDICE DE IMÁGENES.....	xv
ÍNDICE DE TABLA	xvi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xvii
1. INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.- DEL PROBLEMA	4
1.1 TEMADE INVESTIGACIÓN.....	4
1.2 MARCO CONTEXTUAL.....	4
1.2.1 Contexto internacional	4
1.2.2 Contexto nacional.....	5
1.2.3 Contexto local	6
1.2.4 Contexto institucional	6
1.3 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	7
1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.4.1 Problema general.....	8
1.4.2 Sub-problemas.....	8

1.5	DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
1.6	JUSTIFICACIÓN	10
1.7	OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.....	12
1.7.1	Objetivo general	12
1.7.2	Objetivos específicos.....	12
CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL		13
2.1 MARCO TEÓRICO.....		13
2.1.1	Marco conceptual	13
2.1.2	Marco referencial sobre la problemática de investigación	47
2.1.2.1.	Antecedentes investigativos	47
2.1.2.2.	Categorías de análisis	48
2.1.3.	Postura teórica	49
2.2 HIPÓTESIS.....		50
2.2.1	Hipótesis general	50
2.2.2	Sub-hipótesis	51
2.2.3	Variables.....	51
CAPÍTULO III.- RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN		52
3.1 RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACIÓN.....		52
3.1.1	Pruebas estadísticas aplicadas.	52
3.1.2	Análisis e interpretación de datos	55
3.2 CONCLUSIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES		63
3.2.1	Específicas	63
3.2.2	General.....	64
3.3 RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES.....		65
3.3.1	Específicas	65

3.3.2 General.....	66
CAPÍTULO IV.- PROPUESTA TEORIA DE APLICACIÓN.....	67
4.1 PROPUESTA DE APLICACIÓN DE RESULTADOS	67
4.1.1 Alternativa obtenida	67
4.1.2. Alcance de la alternativa.....	68
4.1.3. Aspectos básicos de la alternativa	69
4.1.3.1. Antecedentes.....	69
4.1.3.2. Justificación.....	71
4.2. OBJETIVOS	72
4.2.1. Objetivo General.....	72
4.2.2. Objetivo Específicos.....	72
4.3. ESTRUCTURA GENERAL DE LA PROPUESTA.....	75
4.3.1. Título	75
4.3.2. Componentes	75
4.4 RESULTADOS ESPERADOS DE LA ALTERNATIVA	87
BIBLIOGRAFIA	89
ANEXOS.....	



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen N° 1 Materiales manipulativos	13
Imagen N° 2 Teorías del aprendizaje significativo	34
Imagen N° 3 Estructura de la guía de materiales manipulativos	75
Imagen N° 4 Material decimal.....	77
Imagen N° 5 Barra de cálculo.....	78
Imagen N° 6 Cadena de cálculo	79
Imagen N° 7 Pirámide de cálculo	80
Imagen N° 8 Caja de números.....	81
Imagen N° 9 Taptana.....	82
Imagen N° 10 Bingo multiplicativo	83
Imagen N° 11 Constelación de figuras geométricas y números	84
Imagen N° 12 Tangram	85
Imagen N° 13 Caja de figuras geométricas	84
Imagen N° 14 Naípe mágico matemático.....	85
Imagen N° 15 Cuadro mágica matemático.....	86



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



ÍNDICE DE TABLA

Tabla N° 1 Población y Muestra.....	54
Tabla N° 2 ¿Cómo docente cree que los materiales manipulativos son utilizados en el aula ofrece beneficios al estudiante como la retroalimentación?	55
Tabla N° 3 ¿Utiliza materiales manipulativos como estrategia pedagógica para profundizar sus clases?.....	56
Tabla N° 4 ¿Cree usted que los materiales manipulativos favorece la interacción entre el docente y el estudiante?.....	57
Tabla N° 5 ¿Cree que los materiales manipulativos son utilizados por el docente en el aula le ofrece beneficios como la retroalimentación?	58
Tabla N° 6 ¿Su docente utiliza materiales manipulativos como estrategia pedagógica para profundizar sus clases?	59
Tabla N° 7 ¿Cree usted que los materiales manipulativos favorece la interacción entre el docente y el estudiante?.....	60



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Aprendizaje significativo por asimilación	38
Gráfico N° 2 ¿Cómo docente cree que los materiales manipulativos son utilizados en el aula ofrece beneficios al estudiante como la retroalimentación?	55
Gráfico N° 3 ¿Utiliza materiales manipulativos como estrategia pedagógica para profundizar sus clases?	56
Gráfico N° 4 ¿Cree usted que los materiales manipulativos favorece la interacción entre el docente y el estudiante?	57
Gráfico N° 5 ¿Cree que los materiales manipulativos son utilizados por el docente en el aula le ofrece beneficios como la retroalimentación?	58
Gráfico N° 6 ¿Su docente utiliza materiales manipulativos como estrategia pedagógica para profundizar sus clases?	59
Gráfico N° 7 ¿Cree usted que los materiales manipulativos favorece la interacción entre el docente y el estudiante?	60



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



ÍNDICE DE FIGURA

Figura N° 1 PROPUESTA 75

1. INTRODUCCIÓN

La siguiente temática a tratarse está relacionada a la educación brindada en la Unidad Educativa "Simón Bolívar", parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia Los Ríos. La educación es una eminente oportunidad de los jóvenes de obtener un mejor futuro por ende se trata de mejorarla a través de los **Materiales Manipulativos** y su contribución en el **Aprendizaje Significativo** del educando.

La motivación del trabajo se sitúa en las inquietudes profesionales de la autora de este estudio a realizarse en este campo, de manera que supere las dificultades que surgen no solo en las actividades diarias del docente, sino también que revele las necesidades del estudiante, en consecuencia se fortalecerá el uso de herramientas útiles y necesarias para lograr un buen aprendizaje y por ende una educación de manera global.

Los materiales manipulativos no son otra cosa que objetos, que por medio de su manejo ayudan a interiorizar mejor un contenido puesto que el alumno lo puede receptar con más facilidad. El aprendizaje significativo por lo consiguiente es lo que el estudiante recepta a la hora de manipular tales objetos el cual lo conlleva a obtener un aprendizaje propio y duradero.

Con este estudio se pretende indagar, desde la perspectiva del profesor y del estudiante algunos aspectos sobre los materiales manipulativos y su contribución en el

aprendizaje significativo, el mismo que no es otra cosa que los conocimientos que se aprenden y no se olvidan tan fácilmente, los temas que se desprende en cada capítulo pretenden lograr un proceso organizado del mismo.

El Capítulo I especifica todo con relación a la problemática existente acerca de los materiales manipulativos y su contribución en el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Unidad Educativa "Simón Bolívar", parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia Los Ríos, en este capítulo también se encontrara el delineamiento, el justificativo y los objetivos, los que se establecerán en relación al tema.

El Capítulo II dará contestaciones a las incógnitas que se trazaron en el capítulo anterior concerniente al tema en estudio, además detalla cada una de las variables expuestas en el marco conceptual y referencial, se recopila información científica suficiente para darle soporte teórico al escudriñamiento, también se evidenciara el criterio del autor el cual será de vital relevancia para esta investigación, y por supuesto se harán presente las hipótesis con las cuales se podrá tener una mejor visión para futuras soluciones educativas.

El Capítulo III se dará a conocer los resultados obtenidos de la investigación a desarrollarse, análisis e interpretación de datos, conclusiones generales y específicos, recomendaciones generales y específicas dentro del proceso de la investigación.

El Capítulo IV se desarrollará la propuesta aplicada de la investigación por medio de la alternativa de la investigación, el aspecto y alcance de la investigación, objetivos generales y específicos, estructura general de la propuesta y resultados esperados.

CAPÍTULO I.- DEL PROBLEMA

1.1 TEMADE INVESTIGACIÓN

Materiales manipulativos y su contribución en el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Unidad Educativa "Simón Bolívar", parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia Los Ríos.

1.2 MARCO CONTEXTUAL

1.2.1 Contexto internacional

En Barcelona - España se ha establecido que la experiencia acumulada por el investigador a lo largo de los años ha permitido evidenciar que la enseñanza impartida en las instituciones educativas han sido a través de meros contenidos, presentando dificultades durante el trabajo en el aula específicamente durante el diseño, desarrollo y evaluación de unidades didácticas que contemplan una enseñanza sana, el uso de materiales manipulativos puede contribuir a la mejora de la enseñanza y el aprendizaje significativo.

Los materiales manipulativos facilitan los procesos en los estudiantes que experimentan situaciones de aprendizaje de forma rápida, y les permite conocer,

comprender e interiorizar las nociones estudiadas, por medio de sensaciones, los sentidos son el medio natural por el cual adquiere conocimiento. La vista, el oído y el tacto permiten conocer el mundo e interpretarlo de manera personal y única, donde el profesor pasa a ser el mediador del aprendizaje (Coriat, Materiales, Recursos y Actividades, 2012- pag.155-178.)

1.2.2 Contexto nacional

En el Ecuador (Sánchez_Medina.Belén, 2017) los docentes contribuyen a la utilización de materiales manipulativos en la enseñanza dentro del aula de clases ha sido notorio que los materiales didácticos proporcionan al alumno la oportunidad de manipular, experimentar e investigar, ayudándole a desarrollar gradualmente la visualización espacial y así mismo fortalecer el aprendizaje significativo.

Este tiene varias ventajas, entre ellas que los conceptos aprendidos significativamente pueden extender el conocimiento del estudiante mediante los conceptos relacionados, además implica la construcción intencionada de enlaces sustantivos y lógicos entre los nuevos conceptos y los preexistentes, la información aprendida significativamente será retenida más tiempo. El Ecuador ha sido y seguirá siendo reconstituyente gracias a la educación que día a día surge con la llegada de los avances científicos. Es un país de mucha organización donde queda sosegado que la prioridad es el porvenir del estudiantado.

1.2.3 Contexto local

En la provincia de Los Ríos en la Unidad Educativa “Simón Bolívar” se orienta a la aplicación de materiales manipulativos puesto que dentro de los fundamentos de la enseñanza personalizada el alumno construye su propio conocimiento y se desarrolla progresivamente con ayuda del profesor y de los distintos materiales que están a su disposición.

Aportando en sí al Aprendizaje Significativo, dado que el proceso principal es facilitar la integración de los conocimientos, crear acontecimientos en secuencia para utilizar lo que sabemos y construir sobre ello, con ejemplos claros, transparentes, estimulante y positivo para el aprendizaje porque si no se aclara lo que se quiere enseñar, el alumno no entenderá bien.

1.2.4 Contexto institucional

En la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, se averiguara a través de las prácticas pre-profesionales la motivación con la que utilizan los materiales manipulativos dentro del aula puesto que es un recurso didáctico con el que no solo se puede el estudiante sino también ese obtendrá un aprendizaje significativo. Motivada por los resultados que se intentan obtener, este trabajo pretende explorar el estado actual sobre los indicadores del dominio del material didáctico manipulativo, así como también el

grado de utilidad de estos materiales en aspectos de la clase, que manifiestan docentes de la institución que será objeto de estudio.

Los materiales manipulativos en el aula de clase representan una opción o suplemento a tener en cuenta a la hora de diseñar actividades lúdicas que presenten retos a nuestros alumnos. Es interesante presentar retos en el aula que estimulen el conocimiento mediante la exploración de su entorno más próximo, permitiéndoles ahondar en sus propias inquietudes; lo que ayuda a crear aprendizajes permanentes.

1.3 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

En la Unidad Educativa “Simón Bolívar” de la parroquia Pimocha, los docentes no le dan la debida importancia a los materiales manipulativos siendo estos de vital importancia para el desarrollo de habilidades del estudiante, puesto que cumplen una función mediadora, entre el profesor y el alumno, entre los contenidos y el aprendizaje, por lo tanto es importante escoger el material idóneo para los objetivos propuestos, además al no aplicar estas estrategias se ve afectado el aprendizaje significativo gran parte del aprendizaje escolar consiste en la asimilación de conceptos en la cual tienen una importancia relevante los significados de los nuevos conceptos y las relaciones entre ellos.

Con una metodología expositiva en el que el docente se limita a explicar cómo se va a mejorar el aprendizaje de los alumnos de la Unidad Educativa “Simón Bolívar” de la parroquia Pimocha en la utilización exclusivamente el libro enmarcado en el aprendizaje

significativo con el propósito de mejorar materiales manipulativos en cada uno de los alumnado solo escucha, es decir, se encuentra en un segundo plano, solo se consigue que este aprendizaje sea memorístico, mecánico y apenas adquiere significado para ellos/as. En ocasiones este tipo de metodología desemboca en fracaso escolar.

Los Materiales Manipulativos facilitan los procesos en los estudiantes experimentan situaciones de aprendizaje de forma manipulativa, que les permite conocer, comprender e interiorizar las nociones estudiadas, por medio de sensaciones, los sentidos son el medio natural por el cual adquiere conocimiento. La vista, el oído y el tacto permiten conocer el mundo e interpretarlo de manera personal y única, donde el profesor pasa a ser el mediador del aprendizaje.

1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.4.1 Problema general

¿De qué manera contribuyen los materiales manipulativos en el aprendizaje significativo a estudiantes de la unidad educativo “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia Los Ríos?

1.4.2 Sub-problemas

¿Cómo son las características de los materiales manipulativos dentro del proceso de enseñanza?

¿Cuáles son los beneficios que proporcionan los materiales manipulativos y que potencian el aprendizaje significativo?

¿Qué ideas básicas del aprendizaje significativo desarrolla una buena educación?

1.5 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El siguiente trabajo investigativo representado con el tema; materiales manipulativos y su contribución en el aprendizaje significativo a estudiantes de la Unidad Educativa "Simón Bolívar", parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia Los Ríos, se encontrara delimitada de la siguiente forma:

Área:	Educación Básica
Línea de investigación de la	Educación y Desarrollo Social
Universidad:	
Línea de investigación de la Facultad:	Talento Humano Educación y Docencia
Línea de investigación de la carrera:	Procesos didácticos
Sub-líneas de investigación:	Estrategias de enseñanza aprendizaje que potencien el aprendizaje significativo
Aspecto:	Materiales manipulativos-Aprendizaje significativo

Unidad de observación:	Estudiantes y Docentes
Delineamiento espacial:	Se desarrollara en la Unidad Educativa "Simón Bolívar", parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia Los Ríos
Delineamiento temporal:	Período 2017

1.6 JUSTIFICACIÓN

La presente investigación se encuentra suministrada a los materiales manipulativos y su contribución en el aprendizaje significativo a estudiantes de la Unidad Educativa "Simón Bolívar", parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia Los Ríos, tiene los siguientes justificativos con los que se pretende llegar a entender el tema en cuestión.

Es necesario un cambio en la mentalidad de los docentes, concienciarles de que la enseñanza basada en otro tipo de recursos, y como es en este caso, los materiales manipulativos, contribuyen al buen desarrollo del aprendizaje significativo.

Es **importante** porque se podrá conocer los beneficios de utilizar materiales manipulativos no solo para mejorar el desempeño del alumno sino también por la necesidad de obtener un óptimo desarrollo profesional docente, además se contará con

herramientas didácticas apropiadas para enfrentar los desafíos de la enseñanza y con el afán de poner en práctica una táctica motivadora para logra los aprendizajes significativos.

Su **aporte** es destacar lo más relevantes materiales manipulativos con los que se pueda lograr que el estudiante tenga un aprendizaje duradero, existen diversas maneras para construir conocimientos nuevos en los estudiantes, desde este punto de vista educativo, permitirá acercarse al logro de una situación de bienestar global en la que se incluyan todos los otros aspectos, el social, el cultural y en especial el de la educación.

Será **factible** si se cuenta con el apoyo de la comunidad, padres de familia, docentes y estudiantes, lo cual al aplicar los materiales concretos, estos permitirán a los alumnos alcanzar un aprendizaje significativo para luego ser evaluados los resultados obtenidos sobre la implementación y elaboración de los recursos y si se alcanzó con el objetivo planteado.

Tiene como finalidad **beneficiar** a los estudiantes y a los docentes de dicha institución ampliando los conocimientos en este campo, ya sea con el propósito de apoyar alguna teoría directamente desde una fuente empírica o generalizar resultados que levanten nuevas ideas o recomendaciones que sirvan de base para una nueva propuesta o eventual teoría, con el fin de ser un aporte a la educación.

1.7 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

1.7.1 Objetivo general

Determinar los materiales manipulativos y su contribución en el aprendizaje significativo a estudiantes de la unidad educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia Los Ríos.

1.7.2 Objetivos específicos

- Identificar las características de materiales manipulativos para mejorar los procesos de enseñanza.
- Conocer los beneficios que proporcionan los materiales manipulativos para potenciar el aprendizaje significativo.
- Analizar las ideas básicas del aprendizaje significativo para desarrollar una buena educación.

CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 Marco conceptual

Materiales Manipulativos

(Área, 2010)El material manipulativo provee un desarrollo cuantificable de los procesos de enseñanza y aprendizaje de los educando, pues estos perciben el aprendizaje de forma espontánea, que les permite conocer, comprender e interiorizar las nociones estudiadas, por medio de sensaciones.

Los materiales manipulativos son un recurso muy interesante para elevar la calidad de educación de los infantes con el propósito de mejorar las competencias. Se desarrolla especialmente la capacidad de aprender, por medio de la investigación y búsqueda de soluciones de forma autónoma por parte de los niños.

Imagen N° 1 Materiales manipulativos



Fuente: unidad educativa “Simón Bolívar”
Elaborado: Heidy Elisa Ayala Palma

Estos son componentes sustanciales de la enseñanza dentro del proceso relativo al aprendizaje inevitablemente los materiales se configuran como uno de los elementos imprescindibles de dicha actividad. Hoy en día es imperioso que un profesor desarrolle su docencia empleando múltiples estrategias metodológicas, utilizando también lo tradicional como la pizarra y los libros pero asumiendo que los materiales didácticos manipulativos son parte constitutiva de los procesos de enseñanza, esto significa que existiría una interacción con los diferentes componentes curriculares, (objetivos, contenidos, estrategias, actividades), condicionando y modulando la predicción de los mismo y viceversa.

Materiales

(Definición, ABC, 2015) Cuando se utiliza el término material en plural, es decir materiales, se está haciendo referencia por lo general al conjunto de elementos que son necesarios para actividades o tarea específicas. La noción de materiales puede aplicarse a diferentes situaciones y espacios, pero siempre girara en torno a varios elementos que son importantes y útiles para desempeñar determinada acción, además de que son también objetos que deben ser utilizados de manera conjunta.

Manipulativos

Este término hace referencia a todo lo que se puede tocar y de cierta manera proviene del verbo “manipular”, todo objeto visible al tacto. En este caso se habla de toda actividad lúdica en la que el niño tenga la oportunidad por medio de objetos manejables a aprender de manera significativa dando lugar a un conocimiento auténtico.

Definición materiales manipulativos

En un proceso educativo, el educando que se construye su aprendizaje paso a paso, avanzando pero también con retrocesos. En la tarea de aprender nadie le puede sustituir: tiene que implicarse y esforzarse y tiene que aprender a autorregular su propio proceso de aprendizaje (aprender a aprender). La función del docente es ayudarlo en este proceso de aprendizaje, acompañándole y tomando las decisiones necesarias y poniendo todos los recursos posibles, entre ellos los materiales didácticos. (Área, 2010, p.16).

Según este autor los materiales manipulativos son un vehículo para la dinamización de la enseñanza, en la medida en que se relacionen con una concepción dinámica del conocimiento, para hacer del acto educativo un proceso activo. Además se puede observar que los docentes no le dan la debida importancia que tiene los materiales didácticos dentro de la enseñanza-aprendizaje dejándolos en un segundo plano. Sin embargo hay que hacer un esfuerzo por recuperar esas formas de aprender de manera divertida que permite al estudiante desarrollar las competencias necesarias para la vida, de acuerdo con el currículo obligatorio de cada país.

Los materiales educativos son componentes de calidad, son elementos concretos físicos que portan mensajes educativos. El docente debe usarlos en el aprendizaje de sus alumnos para desarrollar estrategias cognoscitivas, enriquecer la experiencia sensorial, facilitar el desarrollo, adquisición y fijación del aprendizaje; aproximando a los alumnos a la realidad de lo que se quiere encontrar, motivar el aprendizaje significativo, estimular la

imaginación y la capacidad de abstracción de los alumnos, economizar el tiempo en explicaciones como en la percepción y elaboración de conceptos y estimular las actividades de los educandos.

Existe una serie de definiciones que a veces nos confunden respecto a los medios y materiales educativos, pues se habla de ellos como un solo conjunto o no se les distingue con precisión. Pues los medios y materiales juegan un papel específico al interior del proceso educativo.

En estos momentos en los que siempre que se habla de medios de enseñanza miramos directamente a los que están relacionados con el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación nos parece oportuno hacer una reflexión que nos permita situar a todos los recursos didácticos dentro de una categoría y asignarles un papel en las distintas situaciones de aprendizaje que con el concurso de ellos se puedan realizar.

Los materiales didácticos, también denominados auxiliares didácticos o medios didácticos, pueden ser cualquier tipo de dispositivo diseñado y elaborado con la intención de facilitar un proceso de enseñanza y aprendizaje. Los materiales didácticos son los elementos que emplean los docentes para facilitar y conducir el aprendizaje de los alumnos (libros, carteles, mapas, fotos, láminas, videos, software,...).

También se consideran materiales didácticos a aquellos materiales y equipos que nos ayudan a presentar y desarrollar los contenidos y a que los alumnos trabajen con ellos para la construcción de los aprendizajes significativos. Se podría afirmar que no existe un término unívoco acerca de lo que es un recurso didáctico, así que, en resumen, material didáctico es cualquier elemento que, en un contexto educativo determinado, es utilizado con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas.

Importancia de los materiales manipulativos

(Abarquero, 2011). El material se puede utilizar en diversos momentos de diferentes contextos, como puede ser el estudio de nuevos concepto, el refuerzo para los niños y niñas que lo necesiten y como ampliación para los que terminen pronto la tarea, he aquí su importancia dentro de la educación sobre todo en la escuela primaria.

Porque es allí donde hace mayor significado la utilización de estos materiales didácticos a consecuencia de que el estudiante aprende mejor y con más ímpetu. Si lo que se pretende es que el material utilizado en el aula tenga un efecto positivo en el alumnado, estas deben acompañarse de un sin número de posibilidades, las actividades de cada área deben:

- Favorecer las destrezas mentales del alumnado, desarrollar la facultad de discurrir y por tanto, la inteligencia. También tendrá que potenciar el razonamiento lógico.

- Estimular el pensamiento y el interés del alumnado, ya que tienen que resultar actividades motivadoras y divertidas, a la vez que favorecedoras de la adquisición de los conocimientos y conceptos.

- Proporcionar situaciones abiertas, en las cuales exista una intercomunicación con los conocimientos. Situaciones dinámicas, que favorezcan el estudio de estrategias.

- Conectar y crear uniones entre los contenidos curriculares y los temas transversales, de modo que no se estudien de forma aislada e individualizada.

La importancia del material manipulativos se debe al hecho de que son considerados soportes de las acciones sobre las que el aprendiz va construyendo su conocimiento, puesto que producen que éste reflexione. Normalmente, estas acciones son guiadas y dirigidas por el maestro o la maestra, de modo que buscan que el alumnado adquiera y consolide el concepto.

En la enseñanza a través de los materiales manipulativos proporcionan la oportunidad de manejar, experimentar e investigar por sí mismos ayudándole no solo a desarrollar gradualmente la visualización espacial sino también las habilidades cognitivas de cada estudiante. Dentro de este fundamento acerca de la enseñanza se podría decir que

todo alumno construye su propio conocimiento y se desarrolla progresivamente con ayuda del maestro y de los distintos materiales que están a su disposición.

Los niños más que analíticos, son constructivistas por naturaleza, construyen una imagen de la realidad a partir de sus experiencias con los objetos del mundo, dependiendo mucho de la exploración activa que tenga el niño. Los materiales que se diseñan para la enseñanza de las matemáticas tienen una serie de características que lo hacen útiles para la enseñanza.

- En primer lugar, están desprovistos de elementos distractores, es decir diseñados claramente para facilitar el aprendizaje de las matemáticas.
- En segundo lugar, los materiales dan forma a las estructuras matemáticas sin estar ligados a los sistemas de notación simbólica.

Un material que propone Dienes para materializar de forma concreta las estructuras matemáticas son los bloques de atributos. Estos bloques de atributos son triángulos, cuadrados, círculos y hexágonos de madera o de plástico, de diferentes formas, tamaños y colores.

Los bloques de atributos pueden servir para presentar los principios de clasificación, la teoría de conjuntos y la lógica. También propone aros de plásticos, para formas diagramas de Venn gigantes que ilustran la unión de conjuntos y principios de lógica.

El material manipulativo como estrategia pedagógica

(Arceo, Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista, 2010). El material didáctico, se encuentra inmerso dentro de una estrategia pedagógica; entendiendo esta como "una secuencia de los recursos que utiliza un docente en la práctica educativa y que comprende diversas actividades didácticas con el objeto de lograr en los alumnos aprendizajes significativos".

Por lo tanto el material didáctico, se utiliza para estimular los estilos de aprendizaje de los alumnos para la adquisición de conocimientos. Además la utilización de los materiales manipulativos va a permitir al alumnado adquirir las competencias que deben ser desarrolladas durante la etapa de educación primaria como son:

- **Conocimiento e interacción con el mundo físico:** Situaciones debido al aprendizaje en lo expuestos por los alumnos/as estarán relacionadas con aspectos de su vida cotidiana, con objetos y formas que pertenecen a su día a día, por lo que podrán relacionar sus conocimientos con su entorno.

- **Autonomía e iniciativa personal:** Esta competencia se va a desarrollar gracias a que el alumno tendrá que tomar decisiones a la hora de llevar a cabo las actividades planteadas, tendrá que decidir cómo construir figuras o reconocerlas. De modo que va a

potenciar la autonomía del alumno/a ya que por sí mismos van a tratar de resolver problemas.

- **Competencia cultural y artística:** La utilización de materiales manipulativos, va a permitir a los alumnos/as desarrollar su creatividad, ya que en muchas de las actividades se comienza por el juego libre, que estimulará su imaginación.

- **Aprender a aprender:** A través de los materiales no solo aprenderán una única manera de resolver un problema o actividad, sino que se les planteará diversas formas de llegar a un mismo resultado.

- **Competencia social y ciudadana:** Debido a que las actividades se van a realizar en un ambiente dinámico y de participación, van a provocar en los alumnos/as mejorar la relación entre los compañeros/as, prestando ayuda unos a otros, contando cómo lo han resuelto y sobre todo, creando un ambiente de respeto hacia el resto, en el que se valorarán de forma positiva las opiniones de los demás.

- **Competencia en comunicación lingüística:** Las actividades van a ser verbalizadas tanto por parte del maestro/a como por parte del alumnado, de modo que va a existir un ambiente de comunicación constante, en el que se adquiera tanto el

lenguaje específico, como se potencie la comprensión, la competencia comunicativa y la capacidad de crítica en los alumnos/as.

Debido a que la enseñanza se encuentra presente en el día a día de los seres humanos, sobre todo en los estudiantes, es conveniente que se produzca un cambio en la percepción que se tiene de ella. La mayor parte de los estudiantes recuerdan al estudio como una actividad que odiaban en la etapa escolar debido a la falta de comprensión de sus contenidos, cuyo aprendizaje se basaba en la memorización de materias.

A pesar de que los tiempos han cambiado, y las didácticas han evolucionado, al preguntar a niños/as de la etapa de educación primaria, muchos, siguen respondiendo que les cuesta, que no les gusta o que no las entienden. Por ello, este tiene como fin presentar una alternativa a la enseñanza tradicional y hacer que el estudio de una materia sea más significativo para el estudiante.

El ciclo del aprendizaje

El ciclo de aprendizaje es una interacción planificada entre un segmento de un cuerpo de conocimiento estructurado y un estudiante activo, llevada a cabo con la ayuda de unos materiales matemáticos diseñados.

La primera fase del desarrollo de conceptos empieza con el juego libre. Los niños manipulan los materiales matemáticos de forma no estructurada, haciendo idea de su tamaño, peso, textura y color. Los niños necesitan bastante tiempo para experimentar con los objetos que los rodean.

Otro periodo en que se puede empezar a estructurar de forma sistemática las experiencias de los niños es el aprovechamiento de materiales concretos. Las características especiales de los materiales matemáticos manipulativos es que tiene un máximo impacto sobre el aprendizaje. Los juegos también resultan útiles en este momento, porque las "reglas" de los juegos representan restricciones realistas de las operaciones matemáticas posibles. El estudiante durante este periodo de juegos estructurados, es donde empieza a abstraer un concepto.

Siguiendo con el ciclo de aprendizaje. Ya cuando el niño se ha guiado por manipulaciones o juegos cada vez más controlados, es el momento de ayudarles a descubrir métodos que les permitan hablar de sus descubrimientos. El paso siguiente es animar a los niños a que abstraigan más aun sus descubrimientos, dibujando imágenes, gráficos o mapas sencillos, para acabar asociando símbolos matemáticos a los conceptos. El empleo de símbolos debe de ser informal al principio. La importancia de la simbolización es que eleva la actividad matemática a un plano superior.

Al aplicarse los símbolos, las experiencias matemáticas se liberan de sus referentes concretos, y se convierten en herramientas que permiten nuevos tipos de manipulaciones mentales. A partir de este punto del ciclo de aprendizaje, el papel del estudiante es sistematizar su aprendizaje. Ahora, los niños juegan con símbolos y con reglas más que con materializaciones concretas. Se entra a una nueva fase de juego libre, que ahora utilizan los símbolos como objetos de manipulación.

Características de los materiales manipulativos

Los materiales manipulativos son un conjunto de medios que se caracterizan por ofrecer a los jóvenes estudiantes la obtención de conocimiento a través de experiencias contingentes con objetos por medio de su manipulación, existen dos tipos de categorías que harán entender mejor las características de estos materiales.

- Los medios manipulativos reales, serían aquellos materiales que por sí mismo no representan una realidad diferente de que expresan (material del entorno: minerales, plantas, etc.; y materiales de investigación y trabajo: microscopio, balanzas, termómetros, etc.).

- Los medios manipulativos simbólicos, que representan y codifican una realidad que les trasciende como meros objetos (bloque lógicos, figuras geométricas, materiales de

juego como los juguetes, etc.) Todo material didáctico debe cumplir con tres características distintas:

-La de ser comunicativa, es decir, de fácil entendimiento para el público al que va dirigida.

-La de estar bien estructurada, o debe ser coherente en todas sus partes y en todo su desarrollo.

-La de ser pragmática, es decir, debe contener los recursos suficientes para que se puedan verificar y ejercitar los conocimientos adquiridos por el alumno.

Clasificación del material manipulativo

Teniendo en cuenta las definiciones sobre materiales manipulativos de los diversos autores citadas en este trabajo, se indicara una clasificación de los materiales manipulativos. Según su funcionalidad se propone una categorización de los materiales didácticos para la enseñanza y aprendizaje de los conceptos en función de su estructuración: material no estructurado y material estructurado.

El material no estructurado.- es cualquier objeto del entorno que el niño o la niña manipula durante su crecimiento y evolución; y además, le sirve para favorecer su

desarrollo cognitivo. La primera toma de contacto que tienen con estos materiales, se produce cuando juegan con los sonajeros, las llaves, los bloques de construcciones, los coches, los animales etc.

Estos objetos despiertan su interés y contribuyen a la adquisición y desarrollo de sus propios esquemas perceptivos y motores. Asimismo, la manipulación de estos objetos contribuye a la generalización de conceptos, y permiten establecer relaciones con el entorno físico y social, y por tanto descubrir qué son y para qué sirven.

El material estructurado.- Éstos tienen como fin la enseñanza de las materias dadas por el docente, y han sido diseñadas exclusivamente con esa intención. Este tipo de materiales no son figurativos, lo que implica que necesiten una mayor capacidad de abstracción. A pesar de que cada material ha sido diseñado para la enseñanza específica de un concepto, éstos pueden servir como material para la adquisición de otros conceptos y con otros objetivos, por lo que se les podría llamar, multiusos.

Al igual que un material no es exclusivo para un edad concreta, pues realizando las adaptaciones pertinentes, pueden ser utilizadas en diferentes edades, ambos tipos de materiales son complementarios, a pesar de que los materiales estructurados hayan sido diseñados con un fin didáctico en concreto, los materiales no estructurados pueden servirnos de apoyo y ayuda para la adquisición de estos conceptos.

También se distinguen una clasificación entre tres momentos en los que el material manipulativo se puede utilizar.

- Pre-instruccional: se utiliza al comienzo de la clase con el fin de introducir un concepto.

- Co-instruccional: se utiliza para trabajar el concepto en el desarrollo de la clase.

- Post-instruccional: se utiliza al final de la clase para repasar el concepto que se ha estado trabajando.

- Además de acuerdo con el fin que se persigue mediante la utilización de los materiales manipulativos, se encuentra esta clasificación:

- Mostrar-observar

- Proponer-manipular

- Plantear-resolver problemas

- Buscar-desarrollar estrategias.

Por último, podemos clasificarlo en función del tipo de aprendizaje que se busca con la utilización de los materiales manipulativos:

- Memorizar, retener y recuperar información

- Comprender, hacer relaciones

- Resolver problemas, solucionar cualquier inquietud

- Aplicar algoritmos, hacer anotaciones

- Ejercitarse, dominar la técnica

Beneficios que proporciona el uso de los materiales manipulativos

Los materiales didácticos que son utilizados en la enseñanza de los contenidos muchos beneficios muy importantes recopilados por varios autores quienes aluden que si no se proporcionan cambios no existiría ningún aprendizaje significativo entre estos están:

-Incentivan el aprendizaje en la medida en que acerca al educando a las cosas que va a estudiar.

-Fortalecen la eficacia del aprendizaje en cuanto a los mensajes que recibe el estudiante durante este proceso no son solamente los verbales, sino que abarcan una gama mucho más amplia: sonidos, colores, formas, etc.

-Facilitan la asimilación de los conocimientos ya que diferencian alternativas de percepción sensorial que proponen se refuerzan entre si y permiten una mejor adaptación de las aptitudes individuales de cada uno de los alumnos.

-Funcionan de contacto en la comunicación entre el maestro y el alumno que dará lugar al proceso de aprendizaje, ya que alteran la monotonía de lo verbal.

-Permiten profundizar la comunicación entre el maestro y educando a partir de las variadas actividades.

-Sustituyen en gran parte la simple memorización y amplía el campo de experiencias del alumno.

-Permiten que el estudiante conozca, a partir de la experiencia concreta y dentro de sus posibilidades, como se realiza el trabajo de reconstrucción histórica, lo que le facilita la adquisición de elementos críticos y metodológicos para analizar la realidad que toca vivir. Ante estos beneficios los alumnos pueden por sí mismo dar conclusiones, pues éstas son el resultado de su propia experiencia

Sin duda alguna que estos beneficios plantean un tipo de metodología en el que el estudiante sea el protagonista, participe en cada uno de los procesos de aprendizaje que se

le proponen y que sobre todo, vean al estudio como un juego, como un reto y, por tanto, les motive. Esta motivación es la necesaria para que el alumnado despierte su interés por la asignatura, que tenga curiosidad por ir descubriendo cosas nuevas mediante la construcción y manipulación. Se puede decir también que la mejora de la educación no depende básicamente de los cambios administrativos, ni del aumento de las dotaciones económicas, ni de la supuesta eficacia de los nuevos currículos.

Todos estos factores influyen, sin duda alguna, pero los verdaderos cambios dependen sobretodo del cambio de mentalidades y de las actitudes profundas de las personas. Ante esto se manifiesta a que es relevante un cambio en la mentalidad de los docentes, concienciarles de que la enseñanza basada en otro tipo de recursos, y como es en este caso, los materiales manipulativos, contribuyen al buen desarrollo de la competencia matemática y a la eficacia del proceso de adquisición de los conceptos y conocimientos.

Materiales manipulativos para la enseñanza dentro del aula

Para el estudio de los materiales manipulativos que se pueden utilizar dentro del contexto educativo se han encontrado tres categorías importantes que son:

-Favorecer la adquisición de rutinas: Aquí se encuentra un tipo de material didáctico que ha sido diseñado con un fin muy específico, fundamentalmente de consolidación de conceptos o ejercitación de procedimientos.

-Modernizar ideas y conceptos: Los materiales didácticos nos conceden una presentación en un soporte físico de algunos conceptos. Un ejemplo de esto es el geoplano, que nos propone un modelo para el estudio de alguna de las propiedades geométricas que caracterizan las figuras planas. El modelo suele ofrecer un esquema al usuario, que sustituye al concepto original y se adapta para resolver el problema.

-Plantear y resolver problemas: Varios ejemplos de recursos y materiales didácticos que generan cuestiones, problemas abiertos y actividades de investigación son el tangram y el plegado de papel o general es que todos los materiales se utilicen con el fin de resolver problemas.

En este sentido se hace énfasis a la clasificación de las familias de materiales didácticos según sus características propuesta por la autora de esta investigación, en la que se organizan de acuerdo a la función que ejercen:

-Materiales dedicados a la comunicación audiovisual: pizarras, proyectores, diapositivas, vídeos, sonidos.

-Materiales para dibujar: reglas, compases, trasladadores, cartabones, escuadras; que sirven para entender gráficamente problemas y llegar a resolverlos.

-Materiales para leer: libros, cuentos, comics; presentados como materiales autosuficientes, alternativos y en ocasiones complementarios, respecto a otros tipos de materiales.

-Materiales para hacer medidas directas o indirectas: reglas graduadas, transportadores, metros; cuyo fin es la medición de diferentes magnitudes.

-Materiales que son modelos: poliedros, polígonos, mosaicos, superficies; la simple representación de ellos constituye una actividad en la que se pueden adquirir y profundizar en los conceptos y sus propiedades, que en ocasiones no se llegan a asimilar únicamente mediante la descripción verbal.

-Materiales para el descubrimiento de conceptos: estos materiales son los que mediante su uso lleva al descubrimiento de nuevos conceptos o propiedades, en los que se encuentran materiales como los bloques lógicos, el geoplano o las regletas.

-Materiales para mostrar aplicaciones: son los que hacen descubrir nuevas aplicaciones de conceptos y propiedades, los cuales se basan y combinan con los conocimientos adquiridos anteriormente mediante la experiencia y sus posibilidades.

-Materiales para resolver problemas: los rompecabezas, las piezas de mosaicos, los mecanos; son materiales que hacen posible la resolución de problemas de una manera más interesante.

-Materiales para demostraciones y comprobaciones: destacan en la Geometría, ya que ayudan a presentar y demostrar los teoremas relativos a los polígonos y sus áreas y al teorema de Pitágoras entre muchos otros.

Finalmente y como idea relativa se espera crear situaciones activas de aprendizaje que sustituyan los clásicos modelos pasivos en donde los estudiantes manipulen diversos materiales que determinen una actividad sugeridora del conocimiento que se trate de adquirir. Aportan a la enseñanza aprendizaje una variada ayuda potencial derivando a los alumnos y a los docentes a una interacción eficaz.

Aprendizaje Significativo

“Es el aprendizaje a través del cual los conocimientos, habilidades, destrezas y valores y hábitos adquiridos pueden ser utilizados en las circunstancias en las cuales los alumnos viven y en otras situaciones que se presenten a futuro” (Rodríguez P. , 2010). Según este autor este tipo de aprendizaje se da gracias a los conocimientos adquiridos que se relacionan con la realidad en la que vive el estudiante.

Esto quiere decir que el niño no solo aprende en un contexto educativo sino también social, económico y cultural. La idea de aprendizaje significativo con la que trabajó por medio del conocimiento verdadero solo puede nacer los nuevos contenidos tienen un significado a la luz de los conocimientos que ya se tienen.

Imagen N° 2 Teorías del aprendizaje significativo



Fuente: unidad educativa “Simón Bolívar”
Elaborado: Heidy Elisa Ayala Palma

(Ausubel D. , Teoría del Aprendizaje Significativo, 1918-2010), la teoría del aprendizaje significativo fue desarrollada por Ausubel, un psicólogo estadounidense que realizó importantes aportes al constructivismo. De acuerdo a lo que él dice este aprendizaje surge a partir del establecimiento de una relación entre los nuevos conocimientos adquiridos y aquellos que ya se poseían, produciendo en el proceso una reconstrucción de ambos.

Dícese del aprendizaje significativo todo aquel conocimiento que el niño pueda recordar y socializar, con el que pueda utilizar en su diario vivir para solucionar problemas y prevenir frustraciones. Este no solo es un aprendizaje es una nueva manera de que los jóvenes de hoy en día puedan mantener visiones con las que lleguen a realizarse profesionalmente.

Aprendizaje

Según (Buenas tareas, 2014) considera que el aprendizaje es el proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia. Dicho proceso puede ser entendido a partir de diferentes posturas, lo que implica que existen diversas teorías vinculadas al hecho de aprender.

El aprendizaje humano se define como el cambio relativamente invariable de la conducta de una persona a partir del resultado de la experiencia. Este cambio es conseguido tras el establecimiento de una asociación entre un estímulo y su correspondiente respuesta. Gracias al desarrollo del aprendizaje, los seres humanos han logrado alcanzar una cierta independencia de su entorno ecológico y hasta pueden cambiar de acuerdo a sus necesidades, pero es esencial que tengan un buen aprendizaje significativo.

Significativo

Es opuesto a todo lo que se aprende sin sentido en lo aprendido, es decir todo aquello que se aprende y no se olvida con facilidad, más aun cuando se muestran estos conocimientos de forma espontánea en toda ocasión de la vida. En especial cuando se trata en el ámbito profesional, que es donde el individuo demuestra qué y cuánto sabe en relación al cargo que desempeñe. En otras palabras se podría decir también que la adquisición de conocimientos a largo plazo es denominado significativo.

Definición del aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo se refiere a aquellos medios y recursos que proporcionan la enseñanza y el aprendizaje, dentro de un contexto educativo, estimulando los sentidos para facilitar la adquisición de conceptos habilidades, actitudes o destrezas. El ser humano tiene la disposición de aprender -de verdad- sólo aquello a lo que le encuentra sentido o lógica. El ser humano tiende a rechazar aquello a lo que no le encuentra sentido.

El único auténtico aprendizaje es el aprendizaje significativo, el aprendizaje con sentido. Cualquier otro aprendizaje será puramente mecánico, memorístico, coyuntural: aprendizaje para aprobar un examen, para ganar la materia, etc. El aprendizaje significativo es un aprendizaje relacional. El sentido lo da la relación del nuevo conocimiento con: conocimientos anteriores, con situaciones cotidianas, con la propia experiencia, con situaciones reales etc, (Juan_E.León, 2016).

Ideas básicas del aprendizaje significativo en la educación

Para (AUSUBEL A. , 2010, pag.58) el aprendizaje significativo es el mecanismo humano, por excelencia, para adquirir y almacenar la inmensa cantidad de ideas e informaciones representadas en cualquier campo de conocimiento. En consecuencia a estos pensamientos de este autor se ha podido consolidar las siguientes ideas básicas que harán el aprendizaje más significativo en todos los contenidos donde se los imparta.

-Los conocimientos previos han de estar relacionados con aquellos que se quieren adquirir de manera que funcionen como base o punto de apoyo para la adquisición de conocimientos nuevos.

-Es necesario desarrollar un amplio conocimiento meta cognitivo para integrar y organizar los nuevos conocimientos.

-Es necesario que la nueva información se incorpore a la estructura mental y pase a formar parte de la memoria comprensiva.

-Aprendizaje significativo y aprendizaje mecanicista no son dos tipos opuestos de aprendizaje, sino que se complementan durante el proceso de enseñanza. Pueden ocurrir simultáneamente en la misma tarea de aprendizaje. Por ejemplo, la memorización de las tablas de multiplicar es necesaria y formaría parte del aprendizaje mecanicista, sin embargo su uso en la resolución de problemas correspondería al aprendizaje significativo.

-Requiere una participación activa del discente donde la atención se centra en el cómo se adquieren los aprendizajes.

-Se pretende potenciar que el discente construya su propio aprendizaje, llevándolo hacia la autonomía a través de un proceso de andamiaje. La intención última de este aprendizaje es conseguir que el discente adquiriera la competencia de aprender a aprender.

-El aprendizaje significativo puede producirse mediante la exposición de los contenidos por parte del docente o por descubrimiento del discente.

Según (Méndez R. , (Tesis en línea), 2012) el aprendizaje significativo trata de la asimilación y acomodación de los conceptos. Se trata de un proceso de articulación e integración de significados. En virtud de la propagación de la activación a otros conceptos de la estructura jerárquica o red conceptual, esta puede modificarse en algún grado, generalmente en sentido de expansión, reajuste o reestructuración cognitiva, constituyendo un enriquecimiento de la estructura de conocimiento del aprendizaje.

El aprendizaje significativo subyace a la integración constructiva entre pensamiento, sentimiento y acción lo que conduce al engrandecimiento humano.

Gráfico N° 1 Aprendizaje significativo por asimilación



Fuente: unidad educativa “Simón Bolívar”
Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Las diferentes relaciones que se establecen en el nuevo conocimiento y los ya existentes en la estructura cognitiva del aprendizaje, entrañan la emergencia del significado y la comprensión. En el curso del aprendizaje significativo, el significado del material de aprendizaje se transforma en significado psicológico para el sujeto. Pues esta concepción la presento el filósofo Ausubel quien fue el que desarrolló la teoría sobre la interiorización o asimilación, a través de la instrucción, de los conceptos verdaderos, que se construyen a partir de conceptos previamente formados o descubiertos por la persona en su entorno.

Para este autor el aprendizaje significativo es el mecanismo humano, por excelencia, para adquirir y almacenar la inmensa cantidad de ideas e informaciones representadas en cualquier campo de conocimiento, de allí su trayectoria en la consolidación del aprendizaje significativo.

Características básicas del aprendizaje significativo

No-arbitrariedad y sustantividad son las características básicas del aprendizaje significativo.

No-arbitrariedad quiere decir que el material potencialmente significativo se relaciona de manera no-arbitraria con el conocimiento ya existente en la estructura cognitiva del aprendiz. O sea, la relación no es con cualquier aspecto de la estructura cognitiva sino con conocimientos específicamente relevantes. El conocimiento previo sirve

de matriz “ideacional” y organizativa para la incorporación, comprensión y fijación de nuevos conocimientos.

Cuando éstos “se anclan” en conocimientos propiamente notables preexistentes en la estructura cognitiva surgen nuevas ideas, conceptos, proposiciones, que pueden aprenderse significativamente (y retenerse) en la medida en que otras ideas, conceptos, proposiciones, específicamente relevantes e inclusivos estén adecuadamente claros y disponibles en la estructura cognitiva del sujeto y funcionen como puntos de “anclaje” a los primeros.

Evangelina

Sustantividad significa que lo que se incorpora a la estructura cognitiva es la sustancia del nuevo conocimiento, de las nuevas ideas, no las palabras precisas usadas para expresarlas. El mismo concepto o la misma proposición pueden expresarse de diferentes maneras a través de distintos signos o grupos de signos, equivalentes en términos de significados. Así, un aprendizaje significativo no puede depender del uso exclusivo de determinados signos en particular.

La esencia del proceso de aprendizaje significativo está, por lo tanto, en la relación no-arbitraria y sustantiva de ideas simbólicamente expresadas con algún aspecto relevante de la estructura de conocimiento del sujeto, esto es, con algún concepto o proposición que ya le es significativo y adecuado para interactuar con la nueva información. De esta

interacción emergen, para el aprendiz, los significados de los materiales potencialmente significativos (o sea, suficientemente no arbitrarios y relacionables de manera no-arbitraria y sustantiva a su estructura cognitiva). En esta interacción es, también, en la que el conocimiento previo se modifica por la adquisición de nuevos significados

Proceso del aprendizaje significativo

Según Ausubel citado anteriormente para que se produzca un aprendizaje significativo es preciso que tanto el material que debe aprenderse como el sujeto que debe aprenderlo cumplan ciertas condiciones. En cuanto al material, es preciso que posea significado en sí mismo, es decir, que sus elementos están organizados en una estructura.

Pero no siempre los materiales estructurados con lógica se aprenden significativamente, para ello, es necesario además que se cumplan otras condiciones en la persona que debe aprenderlos. En primer lugar, es necesaria una predisposición para el aprendizaje significativo, por lo que la persona debe tener algún motivo para aprender. Según las investigaciones se encontraron estos tipos de procesos que dan auge al aprendizaje significativo:

Aprendizaje subordinado

Dentro de este proceso de aprendizaje se desprenden dos inclusiones:

- **La inclusión derivativa.**- la nueva información es vinculada a la idea supraordinada y representa otro caso o extensión. No se cambia los atributos de criterio del concepto que se tenía, pero se reconocen nuevos ejemplos como relevantes.

- **La inclusión correlativa.**- la nueva información es vinculada a la idea que se tiene, pero es una extensión, modificación o limitación de esta. Los atributos de criterios del concepto concebido pueden ser modificados con la nueva inclusión correlativa.

Aprendizaje supraordinado

Las ideas establecidas se reconocen como ejemplos más específicos de la idea nueva y se vincula a esta. La idea supraordinada se define mediante un conjunto de atributos de criterio que abarcan las ideas subordinadas.

Aprendizaje combinatorio

La idea nueva es vista en relación con las ideas existentes, pero no es más inclusiva ni más específica que estas. En este caso se considera que la idea nueva tiene algunos atributos de criterio en común con las ideas preexistentes. Los primeros tres procesos de aprendizaje significativo implican que nueva información se añade a una jerarquía en un nivel por encima o por debajo del previamente adquirido.

El aprendizaje combinatorio es diferente, describe un proceso por el cual la nueva idea que no se sitúa ni más alta ni más baja en la jerarquía, sino al mismo nivel, en una rama diferente, pero relacionada, se da cuando se aprende algo por analogía. Por ejemplo, para explicar la polinización de las plantas, se puede relacionar con un conocimiento previamente adquirido de cómo se fertilizan los huevos de los peces.

Importancia del proceso de aprendizaje

Explican las capacidades humanas, a partir del funcionamiento del cerebro, éste, hace posible las potencialidades que ordenan procesos y generan conductas adaptativas para solucionar problemas, según el contexto donde se desenvuelve la persona. El ser humano aprende por condición natural y no por una sola vía.

En la medida que cada persona es consciente de su proceso de aprender, reconoce su estilo y mantiene vivo el deseo de aprender, está en posibilidades de maximizar su propio aprendizaje. Las aportaciones del Neuroaprendizaje, las teorías cognitivas y el aprendizaje significativo, son algunos de los referentes indispensables para comprender los procesos de aprendizaje de los alumnos, desarrollar habilidades básicas de pensamiento, potenciar las capacidades naturales para aprender y ofrecer experiencias significativas por y para la vida en este siglo XXI.

El ser humano es una de las creaciones maravillosas de la naturaleza, su estructura biológica predispone el funcionamiento de sistemas, órganos y aparatos, mismos que hacen

posible su desarrollo; dotándolo así, de las condiciones naturales para la vida, el desarrollo, el aprendizaje y la inteligencia.

La infraestructura neurofisiológica del ser humano dispone de los mecanismos básicos que hacen posible el aprendizaje en el hombre. El cerebro, es la máquina cuyo trabajo genera la creación de redes y conexiones neuronales para construir significados y representarlos a través de imágenes mentales. Gracias al cerebro, el ser humano desarrolla capacidades, entre ellas, dos básicas: la inteligencia y el aprendizaje, mismas que permiten los procesos de construcción del conocimiento, establecer relaciones con los estímulos y el mundo real objetivo.

Si bien el mecanismo de adquisición para el aprendizaje y el desarrollo de la inteligencia, tiene su base en el cerebro, ambas potencialidades permiten a las personas resolver problemas de la vida diaria, encontrar soluciones ante las dificultades que se van presentando en su hacer cotidiano en el hogar, el trabajo, la escuela o la comunidad.

Elementos del aprendizaje

Cuando alguien aprende modifica su conducta y su visión del mundo, cambia; acrecentando sus conocimientos, ya sean conceptuales, valorativos o adquiere nuevas herramientas para la resolución de problemas.

Aprendemos desde que nacemos debido a la interacción con nuestro medio natural y social, y por el desarrollo de nuestras capacidades innatas. El niño aprende a balbucear o gatear sin necesidad de estimulación externa, y tiende sólo a pararse y comenzar a caminar; aunque lo hará más rápidamente si recibe estimulación de los adultos o niños mayores, que lo rodean. Paulatinamente irá aprendiendo, sobre todo por imitación, a repetir palabras, las que irán cobrando significado por asociación con el objeto que les mostremos, ingresando así al mundo cultural que le hemos construido.

Observará su entorno y elegirá las conductas a incorporar que le sean apropiadas para lograr sus fines prácticos. Por ejemplo comprenderá que llorando mamá se conmueve y le da el juguete o golosina que de lo contrario no obtenía. Pero más tarde los adultos le exigiremos que incorpore ciertos saberes que consideramos necesarios para poder desenvolver su vida futura e incorporarse como adulto útil a la sociedad que le ofrecemos e imponemos.

Para ello hemos creado las escuelas que seleccionan un currículum considerado valioso e imprescindible para prepararse para la vida, currículum que sufre variaciones acordes con las transformaciones políticas y sociales.

En la escuela el niño, y luego el adolescente irán modificando su estructura cognitiva de acuerdo a un proceso sistemático que tomará en cuenta su grado de evolución o maduración intelectual y afectiva, que se combinará con otros aprendizajes que reciba en

otros ámbitos (medios masivos de comunicación, grupos de pares, club, comunidades religiosas, seno familiar, etcétera).

En este proceso de enseñanza-aprendizaje escoñar, podemos reconocer una serie de elementos que podemos clasificar en:

1. **Subjetivos:** El alumno que aprende, en forma personal y protagónica, en colaboración con sus compañeros y bajo la guía y supervisión del docente. En este aspecto intervienen, la personalidad del educando, su tipo de inteligencia y estilo cognitivo (que el maestro debe descubrir para personalizar las estrategias) y la motivación tanto intrínseca como intrínseca.

2. **Objetivos,** que a su vez podemos dividir en:

a. **Espacio temporales:** El aprendizaje será tanto más eficaz cuando se le destine un espacio acondicionado con luz, ventilación adecuada, calefacción, mobiliario cómodo y se le dedique el tiempo suficiente para que el proceso se lleve a cabo. No menos tiempo, pues el nuevo contenido no se integrará a los previos; y no más, pues se derrochará el tiempo que podría aprovecharse en un aprendizaje nuevo. Por supuesto que este factor temporal dependerá del grupo, pues no todos aprenden al mismo tiempo, y algunos deberán esperar a sus compañeros, mientras otros requerirían apoyo extraescolar.

b. **Instrumentales:** Estrategias de enseñanza-aprendizaje, y material didáctico.

2.1.2 Marco referencial sobre la problemática de investigación

2.1.2.1. Antecedentes investigativos

Según (Colorado.Humberto & Álvarez.Darío, 2011) La didáctica y la investigación educativa, genera reflexión sobre las condiciones y exigencias teóricas y metodológicas que al asumir el propósito de enseñanza y que invita a desarrollar una estrategia didáctica que promueva el aprendizaje significativo de los conceptos matemáticos en los estudiantes.

Este curso se presenta como una propuesta pedagógica que lleve a los estudiantes de la educación básica y media a adquirir un aprendizaje significativo de conceptos matemáticos, utilizando una propuesta de estrategia didáctica de enseñanza de las matemáticas, orientada desde los conceptos previos, el recorrido histórico, las fases: real, simbólica, conceptual y la resolución de problemas. Además se busca que la estrategia sirva de ejemplo para la enseñanza en otras áreas. Es importante reconocer que la presente propuesta de enseñanza ha sido validada a través de la docencia.

Según (Just_Another, 2010) opina que la importancia que existen en lo investigado acerca de la inclusión de los materiales manipulativos en el aula. Además, contiene una propuesta de intervención educativa, diseñada para mostrar cómo estos materiales pueden ser integrados en el aula. En dicha propuesta se utilizarán materiales como el mecano, los palillos, el pentominó y finalmente, el tangram. Las actividades que se proponen están enfocadas para el tercer ciclo de primaria, concretamente el sexto curso. Para finalizar, contiene el análisis de los resultados de la puesta en práctica en el aula, una reflexión sobre la incidencia de los mismos en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Según (Flores, 2010) los objetivos propuestos en la educación actual están relacionados con el tipo de aprendizaje que los materiales manipulativos ofrecen, ya que estos facilitan, entre otras cosas a memorizar, comprender y resolver problemas. Según esta referencia el material manipulativo es considerado por el cual se logra un tipo de aprendizaje de manera global.

2.1.2.2. Categorías de análisis

Inmerso: referencia que hace a una cosa que está metida en otra por situaciones similares.

Interiorizar.- Incorporar a la propia manera de ser, de pensar y de sentir, ideas o acciones ajenas.

Mediadora.- Persona o cosa encargada de comunicar o hacer interactuar a otra de manera lógica en diferentes circunstancias.

Asimilación.- Acción y efecto de asimilar, esto quiere decir a través de una situación dada una persona relaciona datos o informaciones.

Percepciones.- Hace mención a un determinado conocimiento, a una idea o a una sensación interior que surge a raíz de una impresión derivada de nuestro sentido.

Transversales.-Que se encuentra o se extiende atravesado de un lado a otro que se aparte o desvía de la dirección principal o recta.

Pragmático.-Este término se utiliza como sinónimo de práctico, materialista, funcional, utilitario, cómodo, entre otros.

Verbalizar.-Se aplica a la manera de hablar, el gesto o al inflexión de voz que son autoritarios con todos imperiosos.

Geoplano.-Es un término matemático que consiste en un tablero cuadrado, generalmente de madera u otro material resistente.

2.1.3. Postura teórica

(Ogalde C & Bardavid N, 2011). Estas autoras indicaron que los recursos didácticos son indispensables para la formación académica; ya que mejora el aprendizaje y fortalece el pensamiento conceptual y significativo de los estudiantes, el material manipulativo es el mediador entre la conceptualización y la realidad social del estudiante.

(Alsina & Pastells, 2012). Estas autoras determinan que para los estudiantes la manipulación de materiales permite el desarrollo de aprendizajes más eficaces y efectivos; ya que promueve una enseñanza autónoma. También es necesario señalar a Ausubel en el tema a tratar, puede que él plantea que el aprendizaje debe ser significativo, es decir, el alumno debe integrar los nuevos conocimientos adquiridos. Por tanto, este autor huye de los aprendizajes mecánicos y memorísticos, para él, se debe a la relación de los conocimientos previos con los nuevos.

Esto hace alusión a que los estudiantes aprenden más significativamente cuando manipulan objetos que ayudará a desarrollar su lado cognitivo y sobre todo aprende con más facilidad y motivación tratando siempre de querer mejorar su aprendizaje cada vez más. Referente a todo esto se consigue decir que puede existir un aprendizaje significativo si los docentes y los estudiantes trabajan en conjunto tratando de interactuar con materiales manipulativos novedosos y motivadores que hagan del quehacer educativo no una rutina sino más bien una actividad de juego en la que las dos partes puedan adquirir muchos conocimientos y hacer que la educación tenga un mejor futuro.

2.2 HIPÓTESIS

2.2.1 Hipótesis general

Si se determina los materiales manipulativos contribuirá significativamente en el desarrollo de los aprendizajes significativos de los estudiantes de la unidad educativos “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia Los Ríos.

2.2.2 Sub-hipótesis

Conociendo las características de los materiales manipulativos mejorará el proceso de enseñanza.

Analizando los beneficios que proporcionan los materiales manipulativos potenciará el aprendizaje significativo.

Si se determinan las ideas básicas del aprendizaje significativo entonces se desarrollará una buena educación.

2.2.3 Variables

- **Variable independiente:** Materiales Manipulativos

- **Variable dependiente:** Aprendizaje Significativo

CAPÍTULO III.- RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1 Pruebas estadísticas aplicadas.

Para este capítulo se utilizó el resultado de la investigación la misma que llevo al estudio de la población y el muestreo, todo lo encontrado gracias a la encuesta realizada a los estudiantes y a los docentes de la unidad educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia Los Ríos, se la establecerá de acuerdo a un análisis e interpretación de datos estadísticos.

S.E.F.O (scientific-european-federation-osteopaths)

Cuando se analizan datos medidos por una variable cuantitativa continua, las pruebas estadísticas de estimación y contraste frecuentemente empleadas se basan en suponer que se ha obtenido una muestra aleatoria de una distribución de probabilidad de tipo normal o de Gauss.

Pero en muchas ocasiones esta suposición no resulta válida, y en otras la sospecha de que no sea adecuada no resulta fácil de comprobar, por tratarse de muestras pequeñas. En estos casos disponemos de dos posibles mecanismos:

- Los datos se pueden transformar de tal manera que sigan una distribución normal.
- O bien se puede acudir a pruebas estadísticas que no se basan en ninguna suposición en cuanto a la distribución de probabilidad a partir de la que fueron

obtenidos los datos, y por ello se denominan pruebas no paramétricas (distribución free), mientras que las pruebas que suponen una distribución de probabilidad determinada para los datos se denominan pruebas paramétricas.

PRUEBAS PARAMÉTRICAS

Las pruebas estadísticas paramétricas, como la de la “t” de Student o el análisis de la varianza (ANOVA), se basan en que se supone una forma determinada de la distribución de valores, generalmente la distribución normal, en la población de la que se obtiene la muestra experimental.

En contraposición de la técnicas no paramétricas, las técnicas paramétricas si presuponen una distribución teórica de probabilidad subyacente para la distribución de los datos. Son más potentes que las no paramétricas.

Dentro de las pruebas paramétricas, las más habituales se basan en la distribución de probabilidad normal, y al estimar los parámetros del modelo se supone que los datos constituyen una muestra aleatoria de esa distribución, por lo que la elección del estimador y el cálculo de la precisión de la estimación, elementos básicos para construir intervalos de confianza y contrastar hipótesis, dependen del modelo probabilístico supuesto.

Cuando un procedimiento estadístico es poco sensible a alteraciones en el modelo probabilístico supuesto, es decir que los resultados obtenidos son aproximadamente válidos cuando éste varía, se dice que es un procedimiento robusto.

Población y muestra de investigación

Población

La población correspondiente para hacerles el estudio acerca del tema que se está tratando en este trabajo investigativo, está constituida por los (78) estudiantes y por (11) docentes de la unidad educativos “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia Los Ríos.

Muestra

La población por ser muy pequeña se tomará en consideración el 100% para poder realizar la investigación a los docentes y alumnos del tercer año de básica de la Unidad Educativa “Simón Bolívar” parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia Los Ríos.

Tabla N° 1 Población y Muestra

	POBLACION	MUESTRA
DOCENTES	11	11
ESTUDIANTES	78	78
TOTAL	89	89

Fuente: unidad educativa “Simón Bolívar”
Elaborado: Heidy Elisa Ayala Palma

3.1.2 Análisis e interpretación de datos

Para este análisis se escogió la pregunta número dos de las encuestas realizadas a los estudiantes y a los docentes lo cual ayudo a la ágil interpretación de datos estadísticos.

Encuesta aplicada al docente de la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia Los Ríos.

2. ¿Cómo docente cree que los materiales manipulativos son utilizados en el aula ofrece beneficios al estudiante como la retroalimentación?

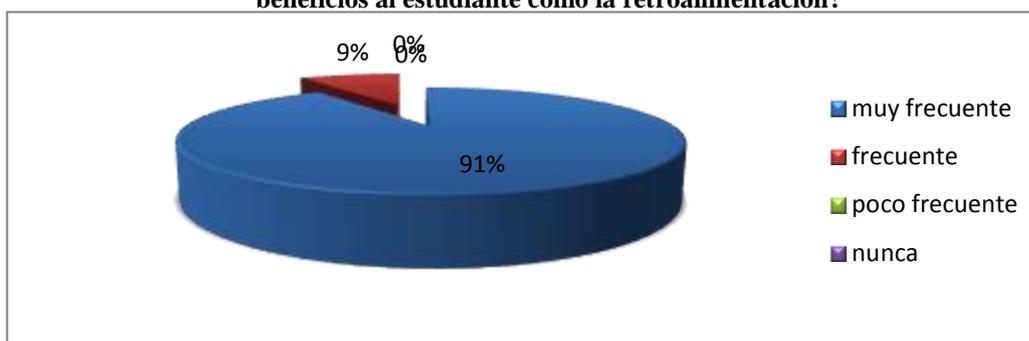
Tabla N° 2 ¿Cómo docente cree que los materiales manipulativos son utilizados en el aula ofrece beneficios al estudiante como la retroalimentación?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
muy frecuente	10	91%
frecuente	1	9%
poco frecuente	0	0%
nunca	0	0%
TOTAL	11	100%

Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

Gráfico N° 2 ¿Cómo docente cree que los materiales manipulativos son utilizados en el aula ofrece beneficios al estudiante como la retroalimentación?



Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, el 91% indicaron que muy frecuentemente los materiales manipulativos utilizados en el aula ofrecen beneficios al estudiante como la retroalimentación y el 9% específico que frecuente. Se interpretó entonces que se deben utilizar estos recursos para que los estudiantes obtengan muchos beneficios no solo en el ámbito educativo sino también en lo personal que los ayude a adquirir un aprendizaje duradero y por ende nuevos conocimientos.

3. ¿Utiliza materiales manipulativos como estrategia pedagógica para profundizar sus clases?

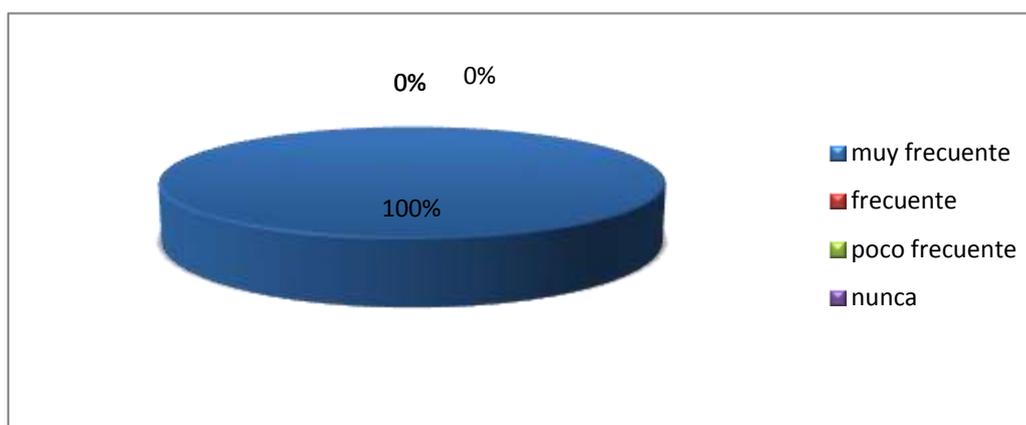
Tabla N° 3 ¿Utiliza materiales manipulativos como estrategia pedagógica para profundizar sus clases?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
muy frecuente	11	100%
frecuente	0	0%
poco frecuente	0	0%
nunca	0	0%
TOTAL	11	100%

Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

Gráfico N° 3 ¿Utiliza materiales manipulativos como estrategia pedagógica para profundizar sus clases?



Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, el 100% respondieron que muy frecuentemente los materiales manipulativos son utilizados como estrategia pedagógica para profundizar sus clases. Se interpretó que los docentes si se capacitan y están innovando sus actividades educativas implementando estrategias como la utilización de materiales manipulativos para lograr que el estudiante active sus aprendizajes.

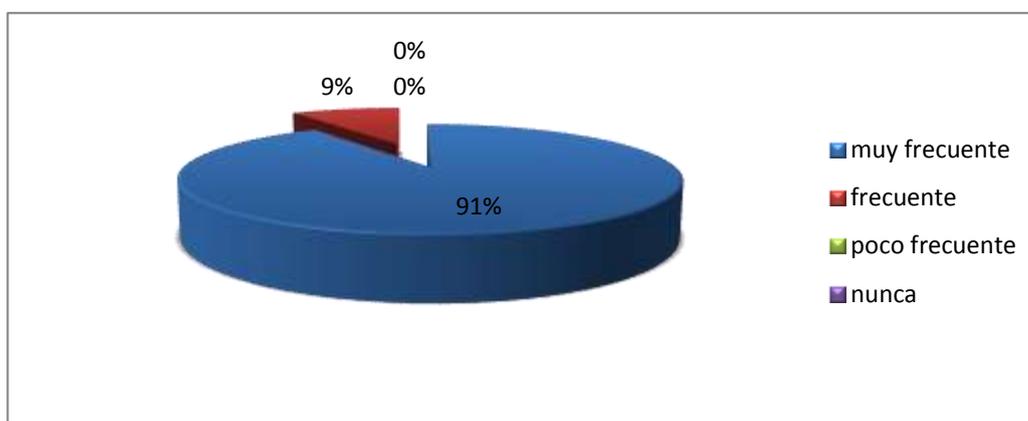
4. ¿Cree usted que los materiales manipulativos favorece la interacción entre el docente y el estudiante?

Tabla N° 4 ¿Cree usted que los materiales manipulativos favorece la interacción entre el docente y el estudiante?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
muy frecuente	10	91%
frecuente	1	9%
poco frecuente	0	0%
nunca	0	0%
TOTAL	11	100%

Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma
Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

Gráfico N° 4 ¿Cree usted que los materiales manipulativos favorece la interacción entre el docente y el estudiante?



Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma
Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, el 91% indicaron que muy frecuentemente los materiales manipulativos favorece la interacción entre el docente y el estudiante y el 9% específico que frecuente. Se interpretó entonces que los docentes están de acuerdo que los materiales manipulativos son fuentes muy importantes para la comunicación con los estudiantes, además se interactúa con el medio que los rodea.

Encuesta aplicada al estudiante de la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia Los Ríos

2. ¿Cree que los materiales manipulativos son utilizados por el docente en el aula le ofrece beneficios como la retroalimentación?

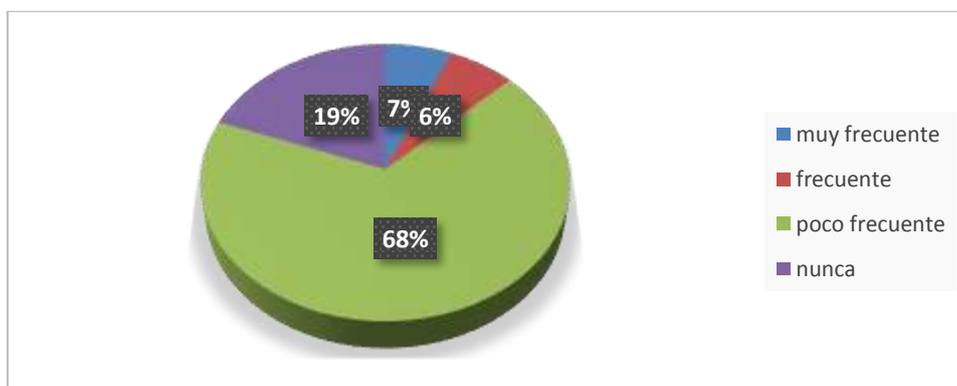
Tabla N° 5 ¿Cree que los materiales manipulativos son utilizados por el docente en el aula le ofrece beneficios como la retroalimentación?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
muy frecuente	5	7%
frecuente	5	6%
poco frecuente	53	68%
nunca	15	19%
TOTAL	78	101%

Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

Gráfico N° 5 ¿Cree que los materiales manipulativos son utilizados por el docente en el aula le ofrece beneficios como la retroalimentación?



Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, el 7% respondieron que muy frecuentemente los materiales manipulativos son utilizados por el docente en el aula le ofrece beneficios como la retroalimentación, el 6% especifico que frecuente, el 68% manifestó que poco frecuente y el 19% indico que nunca. Se interpretó entonces que en un alto nivel los materiales que utilizan los docentes no motivan a los estudiantes a querer seguir aprendiendo y por ende no tendrán un aprendizaje significativo.

3. ¿Su docente utiliza materiales manipulativos como estrategia pedagógica para profundizar sus clases?

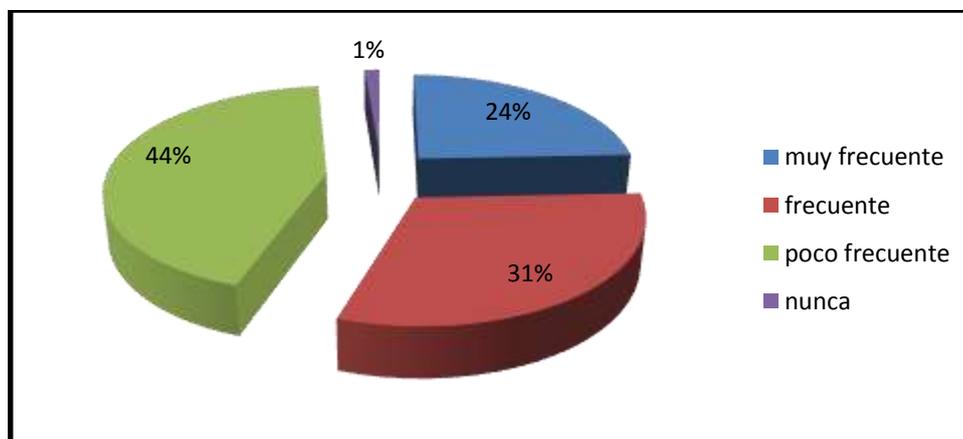
Tabla N° 6 ¿Su docente utiliza materiales manipulativos como estrategia pedagógica para profundizar sus clases?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
muy frecuente	19	24%
frecuente	24	31%
poco frecuente	34	44%
nunca	1	1%
TOTAL	78	100%

Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

Gráfico N° 6 ¿Su docente utiliza materiales manipulativos como estrategia pedagógica para profundizar sus clases?



Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, el 24% respondieron que muy frecuentemente el material manipulativos es utilizado por el docente como estrategia pedagógica para profundizar sus clases, el 31% especifico que frecuente, el 44% manifestó que poco frecuente y el 1% indico que nunca. Se interpretó que los docentes no utilizan lo que son estrategias para que los estudiantes tengan un mejor entendimiento de lo que se explica en la hora clase.

4. ¿Cree usted que los materiales manipulativos favorece la interacción entre el docente y el estudiante?

Tabla N° 7 ¿Cree usted que los materiales manipulativos favorece la interacción entre el

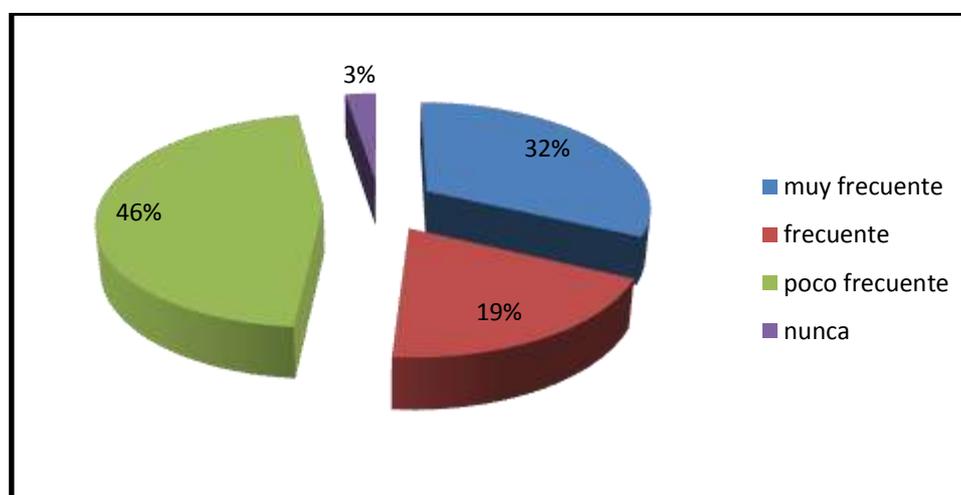
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
muy frecuente	25	32%
frecuente	15	19%
poco frecuente	36	46%
nunca	2	3%
TOTAL	78	100%

docente y el estudiante?

Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

Gráfico N° 7 ¿Cree usted que los materiales manipulativos favorece la interacción entre el docente y el estudiante?



Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, el 32% respondieron que muy frecuentemente el material manipulativos favorece la interacción entre el docente y el estudiante, el 19% especifico que frecuente, el 46% manifestó que poco frecuente y el 3% indico que nunca. Se interpretó que no existe una

buena interacción entre los docentes y los estudiantes de dicha institución, por lo que deberían utilizar estrategias para fortalecer el ambiente de enseñanza aprendizaje.

Hay cambios muy valiosos, que los docentes y quienes están inmersos en el ámbito educativo deben tener presente a la hora de impartir sus actividades escolares, éstas tienen que encaminadas a un mayor nivel de exigencias que piden los estudiantes de hoy en día, en las aulas, en los hogares, en la sociedad en general.

Por ello este trabajo de investigación fue enfocado en crear y proporcionar una guía de materiales manipulativos para que los docentes puedan emplear dentro de la enseñanza y así lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes. También hace hincapié en mejorar la calidad de la educación.

Enseñar a los discentes a crear su propio aprendizaje no es tarea fácil pues para ello los docentes tienen que estar capacitados e innovarse ya que es uno de los objetivos fundamentales del nuevo gobierno y porque no decir una responsabilidad indudable del sistema de educación quien tiene que ampliar los saberes para adentrarse con bases sólidas al nuevo milenio.

De allí surgió la necesidad de que los docentes sean mediadores del proceso de enseñanza aprendizaje tomando como herramientas los materiales manipulativos con los cuales podrán llegar al estudiante y hacerlo un sujeto reflexivo, creativo y constructor de un nuevo conocimiento el cual sea significativo para él.

Para todo lo dicho anteriormente se realizó este capítulo el cual indico las conclusiones respectivas acerca de los análisis y las interpretaciones sobre el tema que se estudió. Cada uno de estos puntos es relevante, ya que sirvieron como fuente para posesionarse en el mundo de las renovaciones en la educación.

3.2 CONCLUSIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES

3.2.1 Específicas

- Se determinó que se debe brindar la debida importancia que tienen los materiales manipulativos en la educación.
- Se determinó que en un alto nivel los estudiantes se motivan con recursos que les inspiren a desarrollar sus habilidades.
- Se determinó que los materiales que utilizan los docentes no motivan a los estudiantes a querer seguir aprendiendo.
- Se determinó que los docentes no utilizan lo que son estrategias didácticas para que los estudiantes tengan un mejor entendimiento de los temas expuestos en clase.
- Se determinó que no existe una buena interacción entre los docentes y los estudiantes de dicha institución, por lo que no se fortalece el ambiente de enseñanza aprendizaje.
- Se determinó que los estudiantes necesitan un ambiente familiarizado donde sienta la seguridad que van a aprender de manera autónoma y constructiva.

- Se determinó que tanto los docentes como los estudiantes si creen que los materiales manipulativos les den la posibilidad de aprender de manera significativa.
- Se determinó que los estudiantes necesitan aprender más y aprovechar sus conocimientos para resolver diferentes situaciones por las que atraviesan en su diario vivir.
- Se determinó que los docentes debe saber las necesidades de los estudiantes para poder ayudarlos y actuar en relación a ellos, y así lograr el éxito en el proceso del aprendizaje significativo del educando.

3.2.2 General

De manera general se concluyó entonces que los estudiantes necesitan ser motivados por los docentes al aplicar los materiales manipulativos en su actividad académica, con los que puedan desarrollar todas sus capacidades y lleguen a enriquecer sus conocimientos, y por ende que logren un aprendizaje significativo el cual los conlleva a tener un mejor nivel de educación.

3.3 RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES

3.3.1 Específicas

- Que tanto los estudiantes como los docentes entiendan la importancia que tienen los materiales manipulativos en la educación de los educando.
- Que se motive al estudiante con recursos que les inspiren a desarrollar sus habilidades como el razonamiento, la creatividad y la construcción de su propio aprendizaje
- Que los materiales que utilizan los docentes motiven a los estudiantes a querer seguir aprendiendo.
- Que existe una buena interacción entre los docentes y los estudiantes de toda institución, para que se fortalezca el ambiente de enseñanza aprendizaje y sobre todo se sientan seguros de que van a aprender significativamente.
- Que los estudiantes y los docentes sean conscientes de que la educación avanza día a día y se debe innovar las actividades de enseñanza aprendizaje donde se aprende más y se aprovechan las oportunidades que brinda la formación actual.

- Que los docentes investiguen más las necesidades de los estudiantes para poder ayudarlos y actuar en relación a ellos, para así lograr el éxito en el proceso del aprendizaje significativo del educando.

3.3.2 General

De manera general se recomienda que los estudiantes y los docentes trabajen conjuntamente aplicando nuevas estrategias de enseñanza aprendizaje en sus actividades diarias, como la utilización de los materiales manipulativos, los mismos que desarrollan las capacidades del educando y logran en ellos un aprendizaje significativo y por ende mejoran el nivel de educación de manera global.

CAPÍTULO IV.- PROPUESTA TEORIA DE APLICACIÓN

4.1 PROPUESTA DE APLICACIÓN DE RESULTADOS

4.1.1 Alternativa obtenida

Luego de la encuesta que se realizó a los docentes y a los estudiantes se determinó que la elaboración de una guía de materiales manipulativos para que los docentes empleen dentro de la enseñanza, sería una ayuda para mejorar el desarrollo del proceso del aprendizaje significativo de los estudiantes de la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos. Mediante la utilización de estos recursos se logrará también que desarrollen las habilidades y se conviertan en seres creativos, positivos e imaginarios.

Esta guía está complementada con materiales y recursos didácticos que tradicionalmente han ayudado y facilitado la enseñanza aprendizaje de las matemáticas de forma visual y auditiva en el que hacer docente pero que están siendo un poco olvidadas y abra que retomarlas de manera innovadora. La implementación de esta guía contribuirá a optimizar el desarrollo de los procesos de aprendizaje de los estudiantes de la institución nombrada anteriormente, con la utilización de estas estrategias no solo se obtendrá el desarrollo de las capacidades del estudiante y de todo el potencial educativo sino también se propiciará su participación activa.

4.1.2. Alcance de la alternativa

La presente investigación tiene como alcance estratégico la elaboración de una guía didáctica de materiales manipulativos dirigida a docentes, y a estudiantes, encaminadas a fortalecer el desarrollo de los procesos de aprendizaje sobre todo en las matemáticas. La aplicación de una guía de materiales manipulativos como alternativa para la enseñanza de las matemáticas, tiene un papel preponderante en el desarrollo de las habilidades de los estudiantes, es así que los docentes de la unidad educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, enfocaran sus métodos de enseñanza en el desarrollo de las diferentes habilidades cognitivas de los estudiantes.

La matemática es la materia que más resalta con problemas tangibles a la hora de aprender. Si bien no todas las matemáticas a lo largo de la enseñanza pueden reducirse a juegos ni a la manipulación de material didáctico, también es dable mencionar que estas actividades proporcionan al docente una fuente inagotable de ideas con las que incentivan al estudiante a aprender diferentes contenidos de diversas maneras a lo largo de su proceso educativo.

El uso de los materiales manipulativos en el aula es una estrategia exigente, rigurosa y sistemática; los docentes son los actores principales en este proceso. Cada ejercicio que se haga debe tener un propósito pedagógico claro, estar articulado con lo que pasa en el aula y tener unos efectos positivos en los aprendizajes de los estudiantes.

4.1.3. Aspectos básicos de la alternativa

4.1.3.1. Antecedentes

Previo a la investigación realizada, observando y analizando los problemas preexistentes surge la necesidad de proporcionar una guía de materiales manipulativos que ayude a potencializar el desarrollo de la enseñanza sobre todo en el área de las matemáticas.

Además esta investigación tiene lineamientos que permiten desarrollar con profundidad todo lo relacionado al uso de materiales manipulativos y su contribución en el aprendizaje significativo de los estudiantes, también permite aplicar estrategias y técnicas para mejorar el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.

Según **(Castro, 2001)**, los medios de enseñanza son todos aquellos mecanismos del proceso educativo que le sirven al docente de soporte para llegar a los objetivos planteados, más aun si se los utiliza en las actividades que se realizan en educación primaria. Las matemáticas es una materia viva, llena de interés y muy útil fuera de la clase.

Es necesaria que esta idea sea transmitida a los estudiantes por sus docentes para que aquellos, ante una propuesta de trabajo sobre una realidad circundante, se encuentren

con la necesidad de razonar, operar o manipular materiales que den soluciones a problemas concretos. Si se consigue esto, las matemáticas servirán entonces como un medio natural para satisfacer las necesidades en todo ámbito.

Al mismo tiempo, la matemática vista desde esta óptica ha de potenciar sin duda una actitud positiva en el alumno, que le permitan comprender y utilizar mejor el entorno en que vive. Por otro lado el sentido de la educación está cambiando cada vez más, la educación tiene por objeto el desarrollo integral del niño en sus aspectos cognitivos, emocional y social, y por lo tanto, el currículo escolar como la metodología empleada tendrá que adecuarse a la característica psicológica del niño. Concretamente en el campo de las matemáticas la enseñanza ha de ser más lógica y razonada acogida a lo impartido tradicionalmente.

Cuando un docente está con su grupo, debe trabajar con metodologías activas y no concentrarse únicamente en una labor conceptual; en la acción, él es un movilizador de procesos y debe buscar recursos y apoyos variados, de tal forma que se vuelvan dinámicos los procesos de aprendizaje; es en ese quehacer donde se generan nuevas inquietudes.

Educar es un oficio que obliga a actualizarse constantemente y hacia allá nos lleva el ritmo de esta sociedad mediática: aprender a trabajar pedagógicamente con los medios y recursos necesarios para lograr el aprendizaje significativo en las matemáticas, siendo esta un área de mucha importancia en la educación de los estudiantes, ante ello se debe:

- Implementar estrategias didácticos específicamente en las matemáticas
- Capacitar a los docentes en lo referente a trabajar con actividades motivadoras
- Fomentar en el estudiante el interés a las matemáticas a través de la manipulación
- Concientizar la importancia de desarrollar habilidades cognitivas en los estudiantes
- Involucrar al estudiante en los procesos de aprendizaje significativos
- Obtener varias posibilidades de enseñar de manera innovadora

4.1.3.2. Justificación

Esta guía se desarrollará con el **propósito** de asegurar una educación correcta y de calidad que se verá reflejado en la formación de estudiantes capaces de desenvolverse en todos los ámbitos.

Además **aportará** con la amplia información sobre los materiales manipulativos que son útiles para formar estudiantes críticos, reflexivos y expresivos, capaces de aprender de manera constructiva, y esto solo se logrará a través de un desarrollo completo de sus destrezas incrementando y fortaleciendo en los estudiantes los aprendizajes significativos.

Los **beneficiarios** de la implementación e innovación de la guía de materiales manipulativos son específicamente, los estudiantes y los docentes porque tendrán

información de cómo utilizarlos en qué medida y para qué clase de contenidos que quieran darse en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Este trabajo es **factible**, puesto que se cuenta con la autorización y cooperación de los integrantes de la unidad educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, los cuales examinarán esta guía y la analizarán en relación a los problemas matemáticos por los que atraviesan los estudiantes y así poder dar una alternativa de solución, mejorando de esta manera el proceso del aprendizaje significativo en las matemáticas.

4.2. OBJETIVOS

4.2.1. Objetivo General

- Proporcionar una guía de materiales manipulativos para que los docentes puedan emplear dentro de la enseñanza de las matemáticas y así lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes.

4.2.2. Objetivo Específicos

- Establecer estrategias didácticas para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

- Poner a consideración de los docentes de la unidad educativa “Simón Bolívar”, los materiales manipulativos que pueden ser empleadas para el desarrollo de la inteligencia matemática.
- Implicar a los estudiantes en su propio proceso educativo, el cual los conlleve a obtener un aprendizaje significativo de manera activa.



**GUÍA DE MATERIALES MANIPULATIVOS QUE
DESARROLLAN LA INTELIGENCIA MATEMÁTICA Y
LOGRAN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LOS
ESTUDIANTES.**

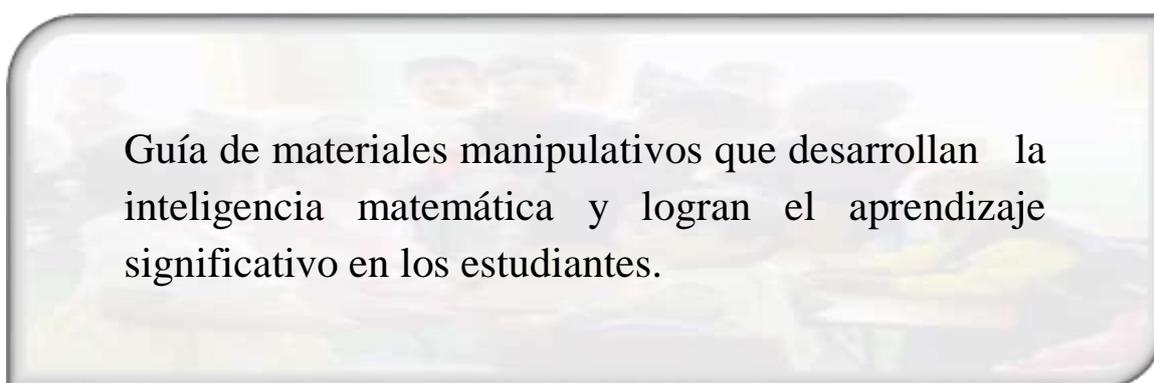


Figura N° 1 PROPUESTA

4.3. ESTRUCTURA GENERAL DE LA PROPUESTA

4.3.1. Título

Imagen N° 3 Estructura de la guía de materiales manipulativos



Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”
Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

4.3.2. Componentes

Estos componentes deben ser coherentes a la edad del estudiante y de acuerdo a la capacidad que tienen para ir aprendiendo de un modo significativo.

Guía # 1: Material decimal

Guía # 2: Barra de cálculo

Guía # 3: Cadena de cálculo

Guía # 4: Pirámide de cálculo

Guía # 5: Caja de números

Guía # 6: Taptana

Guía # 7: Bingo multiplicativo

Guía # 8: Constelación de figuras geométricas y números

Guía # 9: Tangram

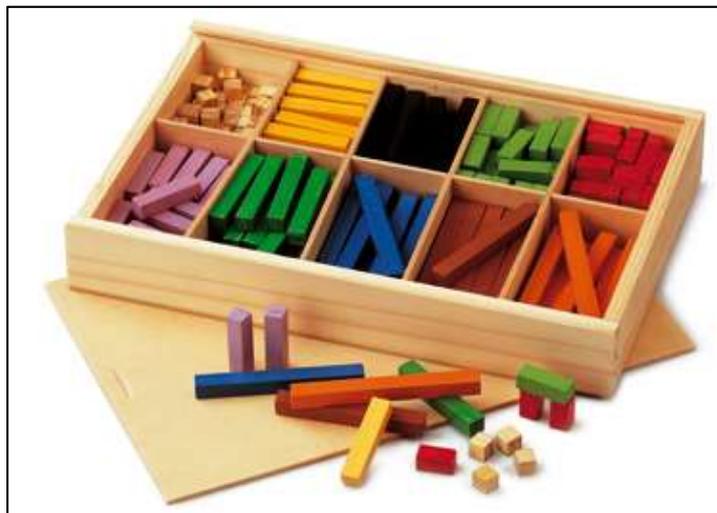
Guía # 10: Caja de figuras geométricas

Guía # 11: Naipes mágico matemático

Guía # 12: Cuadro mágico matemático

GUÍA No. 1
Tema: Material decimal

Imagen N° 4 Material decimal



Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”
Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Objetivo.- Ayudar a los estudiantes a comparar visualmente los datos estadísticos, con la representación de diagramas de barras.

Descripción

Caja con divisiones en las que se colocan: cubitos con que simbolizan las unidades, barras que simbolizan las decenas, bloques cuadrados que simbolizan las centenas y cubos que simbolizan unidades de mil.

Proceso didactico

- Facilita la ubicación de unidades, decenas, centenas y unidades de mil en el sistema de numeración decimal.
- Permite el aprendizaje de algoritmos de las operaciones básicas con y sin reagrupación.

GUÍA No. 2

Tema: Barra de cálculo

Imagen N° 5 Barra de cálculo



Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”
Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Objetivo.- Propiciar en los niños y niñas desarrollar la inteligencia matemática para lograr conocer sus resultados.

Descripción

Caja de madera con 4 barras, cada barra tiene 5 fichas circulares coloreadas que caben en sus respectivos orificios. En el reverso de cada barra están graficados en círculo los números del 1 al 20.

Proceso didactico

- Facilita el desarrollo de destrezas de la motricidad fina.
- Permite el aprendizaje de algoritmos matemáticos.
- Favorece la comprensión del valor absoluto y relativo.
- Permite la ubicación adecuada de unidades, decenas, centenas y unidades de mil.

GUÍA No. 3

Tema: Cadena de cálculo

Imagen N° 6 Cadena de cálculo



Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”
Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Objetivo.- Facilitar un buen desarrollo mental en los niños y niñas para ayudar a la capacidad cognitiva en la resolución de problemas de agilidad mental.

Descripción

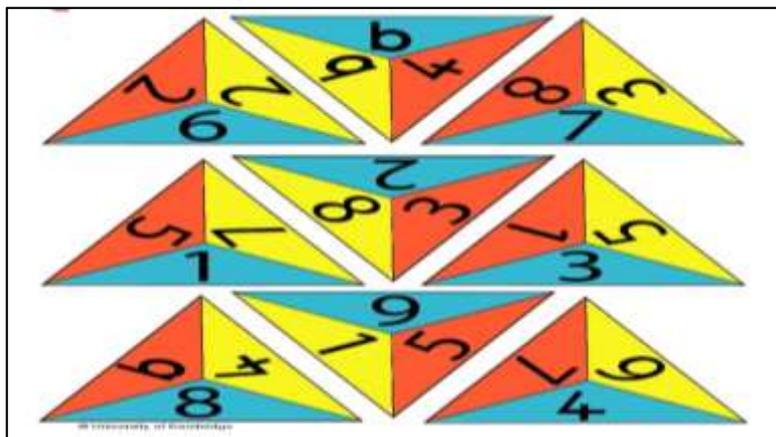
Hilo de cordón plástico. Cincuenta boliches ensartadas de diez en diez alterando los colores.

Proceso didactico

- Facilita contar números de manera ascendente y descendente, la ubicación de las unidades decenas y centenas.
- Permite el reforzamiento de algoritmo de operaciones básicas
- Favorece el desarrollo de las destrezas mental
- Potencia el trabajo en pareja o en grupos.

GUÍA No. 4
Tema: Pirámide de cálculo

Imagen N° 7 Pirámide de cálculo



Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”
Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Objetivo.- fomentar en los estudiantes el cálculo mental para ayudar al pensamiento lógico.

Descripción

Es una caja de madera con tapa deslizable, en el que se encuentran triángulo equilátero de plásticos, viene establecido un código de color en los lados y vértices, trae números y operaciones en los lados de los triángulos.

Proceso didactico

- Refuerza el caculo mental de operaciones básicas
- Desarrollar las destrezas de observación y asociación mediante las operaciones y colores.
- Fortalece el trabajo en forma grupal
- Permite la combinación de con otro material como la cadena de cálculo, material, decimal y otros.

GUÍA No. 5

Tema: Caja de números

Imagen N° 8 Caja de números



Fuente de investigación: Unidad Educativa "Simón Bolívar"
Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Objetivo.- Facilitar un buen desarrollo mental en los niños y niñas para ayudar a la capacidad cognitiva en la resolución de problemas de agilidad mental.

Descripción

Caja de plástico con tapa. Son números en espuma fon del mismo tamaño y de diferente color, signos de operación fundamentales.

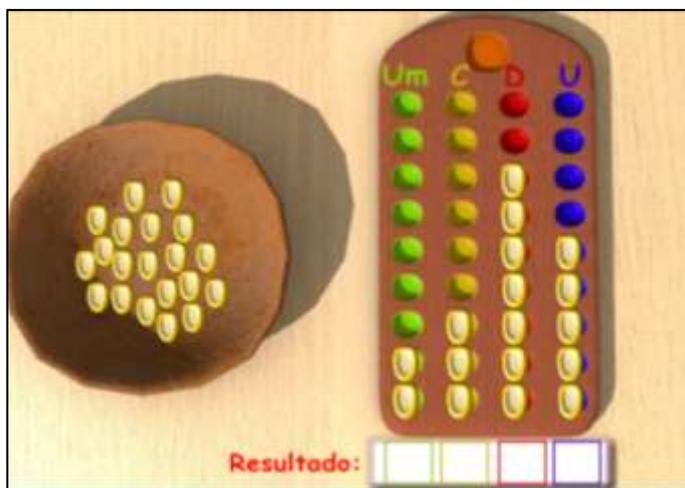
Proceso didactico

- Facilita la recolección de cantidad con el numeral.
- Permite la lectura de numerales, el reconocimiento y la secuencia.
- Favorece la escritura de números de dos o tres cifras.
- Ayuda a la comprensión del valor absoluto y relativo de los números.

GUÍA No. 6

Tema: Taptana

Imagen N° 9 Taptana



Fuente de investigación: Unidad Educativa "Simón Bolívar"
Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Objetivo.- Estimular el aprendizaje de los niños y niñas para favorecer la imaginación, la memoria y el razonamiento lógico de los estudiantes.

Descripción

Base rectangular de madera redondeada en un extremo; con 4 columnas de 9 orificios cada una y un orificio central mucho más grande. Para operar se utilizan semillas de diferentes tamaños, colores u otros.

Proceso didactico

- Facilita el reconocimiento del valor posicional de los números.
- Refuerza los algoritmos de las operaciones con o sin agrupación.
- Desarrolla el pensamiento matemático y la motricidad.

GUÍA No. 7
Tema: Bingo multiplicativo

Imagen N° 10 Bingo multiplicativo



Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”
Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Objetivo.- Desarrollar su capacidad intelectual para fortalecer el pensamiento lógico de los niños y niñas.

Descripción

Consta de dos piezas rectangulares de cartón o madera triplex; una con perforaciones pequeñas a manera de ventanas, otras con números sobre la cual se pega la primera que deja ver los números. Pedazos de plásticos transparentes para cubrir los números, que se utilizan a través de las ventanas. Como accesorio una de tabla de control del juego y fichas con factores (productos) que pueden estar en la tabla de bingo.

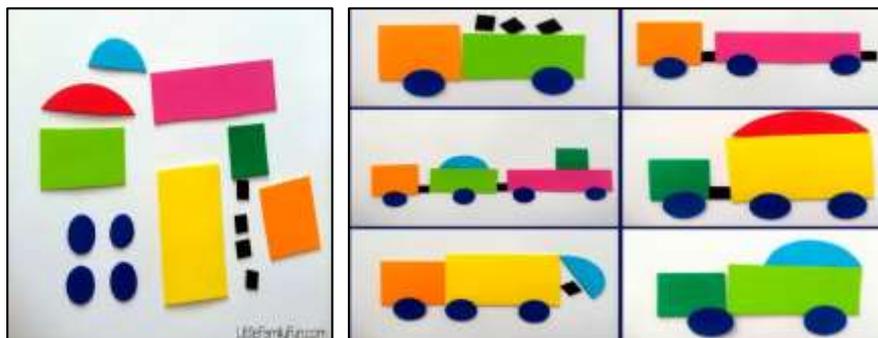
Proceso didactico

- Refuerza el proceso de la multiplicación y sus técnicas (Factores – Productos)
- Desarrolla las destrezas de agilidad mental, observación, comprensión y correspondencia entre factores y productos.
- Despierta la atención e interés por ser triunfador.

GUÍA No. 8

Tema: Constelación de figuras geométricas y números

Imagen N° 11 Constelación de figuras geométricas y números



Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”
Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Objetivo.- Desarrollar la inteligencia mental de las cuatro operaciones básicas, para fortalecer el aprendizaje de los niños y niñas.

Descripción

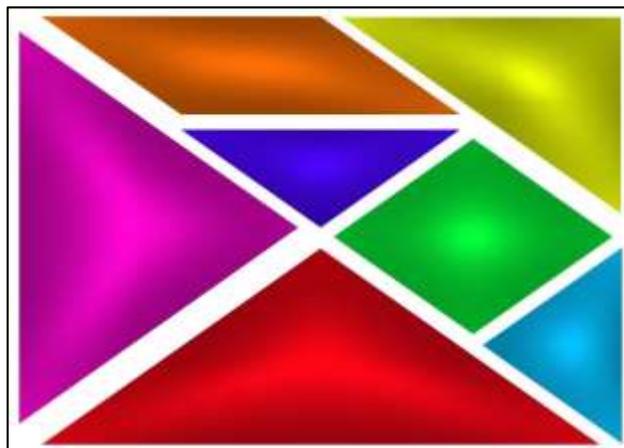
Tablero grande de triplex en forma elíptica. Tablero circular pequeño de triplex. Tornillo para unir los centros de la elipse y el círculo, y sobre el cual gira el círculo. Distintos enlaces de figuras geométricas de cartulinas con números para realizar cualquier operación. Accesorio, una cartulina o cartón con las mismas figuras para colocar las respuestas.

Proceso didáctico

- Facilita la identificación de figuras geométricas y números de un conjunto.
- Permite la aplicación de simetrías, comparaciones y correspondencia entre números y figuras geométricas.
- Desarrolla las destrezas mentales de observación, asociación y razonamiento.
- Desarrolla la inteligencia y creatividad.
- Favorece el trabajo individual, en pareja o en grupo.

GUÍA No. 9
Tema: Tangram

Imagen N° 12 Tangram



Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”
Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Objetivo.- Facilitar un buen desarrollo mental en los niños y niñas para ayudar a la capacidad cognitiva en la resolución de problemas de agilidad mental.

Descripción

Este es un rompecabezas chino que puede elaborarse en cartón, cartulina, madera, plástico o espuma vinil, es un cuadrado dividido en siete piezas que son:

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| 2 triángulos grandes | 1 cuadrado |
| 2 triángulos pequeños | 1 paralelogramo |
| 1 triángulo mediano | |

Proceso didáctico

- El desarrollo de la inteligencia y creatividad.
- El descubrimiento de equivalencias entre figuras geométricas.
- El cálculo de perímetro y áreas.
- La integración de la aritmética con la geometría.
- El trabajo individual.
- Fracciones y reacciones entre las figuras.

GUÍA No. 10
Tema: Caja de figuras geométricas

Imagen N° 13 Caja de figuras geométricas



Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”
Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Objetivo.- Desarrollar su capacidad intelectual para fortalecer el pensamiento lógico de los niños y niñas.

Descripción

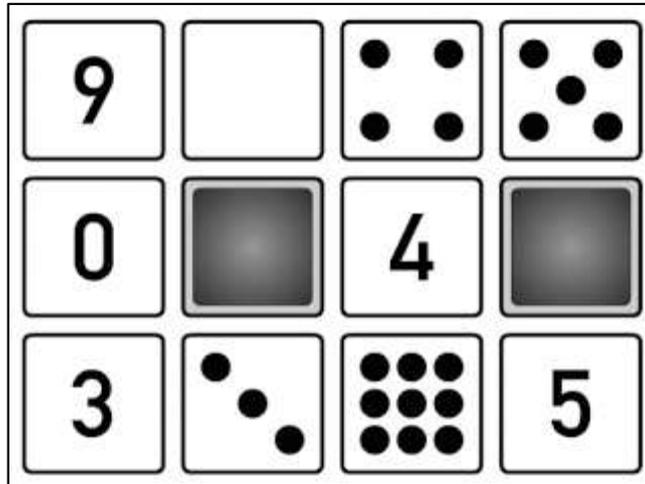
Caja de madera con tapa deslizable que contiene figuras geométricas planas de igual material

Proceso didáctico

- Favorece la nominación e identificación de figuras planas.
- Facilita el cálculo de perímetros y áreas.
- Permite comparar figuras por el tamaño, formas y número de lados.
- Permite combinar figuras para formar otras (tangram)

GUÍA No. 11
Tema: Naipes mágico matemático

Imagen N° 14 Naipes mágico matemático



Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”
Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Objetivo.- fomentar en los estudiantes el cálculo mental para ayudar al pensamiento lógico.

Descripción

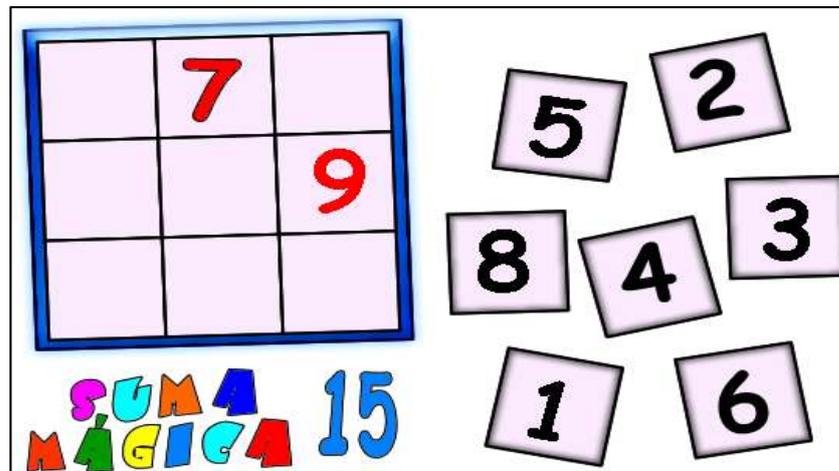
Consta de 12 naipes impresos en blancos y negro elaborados en cartulina plegable N° 12 no plastificada, el tamaño de 6*9 cm.

Proceso didactico

- Facilita la manipulación, y la ejecución de trucos mágicos
- Permite diferenciar el cardinal del numeral.
- Permite escribir y leer cantidades y reconocer el valor absoluto y relativo.
- Desarrolla la inteligencia lógica matemática y verbal.
- Desarrolla el pensamiento y creatividad.

GUÍA No. 12
Tema: Cuadro mágica matemático

Imagen N° 15 Cuadro mágica matemático



Fuente de investigación: Unidad Educativa "Simón Bolívar"
Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Objetivo.- Desarrollar la inteligencia mental de las cuatro operaciones básicas, para fortalecer el aprendizaje de los niños y niñas

Descripción

Consta de dos pequeñas piezas de cartulinas impresas en blanco y negro que cortada permite armar una tabla de multiplicación muy original, en la parte posterior consta un instructivo para elaborar tablas mediante el juego. Puede ser fabricado en otro material

Proceso didactico

- Desarrolla el razonamiento, la memoria mediante el juego lúdico
- Facilita la selección de múltiples opciones de multiplicación.
- Favorece el trabajo en forma individual o grupal.
- Permite el juego creativo durante el proceso de la multiplicación.
- Retroalimenta el algoritmo multiplicativo

4.4 RESULTADOS ESPERADOS DE LA ALTERNATIVA

El propósito de esta guía de materiales manipulativos es muy importante porque lo que se desea lograr, es que los docentes concienticen lo fundamental que es utilizar estrategias de inteligencia, para ayudar a los discentes a desarrollar su capacidad cognitivo, mediante juegos lúdicos, para que se interesen por las matemáticas.

Se establece que el fin de esta propuesta sea la de mejorar la inteligencia matemática del estudiante y que en el futuro logren resolver problemas de agilidad mental de manera autónoma, además se espera que desarrollen las habilidades cognitivas de los estudiantes, por medio de juegos de agilidad mental y de esta manera lograr un buen aprendizaje significativo.

Los materiales manipulativos como estrategias pedagógicas se incorporan activamente en el proceso educativo a través de las diferentes necesidades por la que atraviesan los estudiantes, la utilización de estos materiales sustenta el valor didáctico y propician varios tipos de aprendizajes y conocimientos, también ofrecerá la oportunidad de adentrarse en actividades motivadoras y estimulantes que lo convertirán en un investigador crítico de su entorno.

Hay que hacer notar, que estos materiales además de que permiten el conocimiento y la identificación del alumno con su contexto, con la realidad social, lo cual lo orienta y

conduce a actuar crítica y reflexivamente ante la información, a su vez fomentara un comportamiento constructivo, creativo, responsable y obtendrá un espacio para "vivir y aprender haciendo".

Con este trabajo el docente tiene a su disposición un abanico de posibilidades y recursos para seleccionar, de acuerdo con el reto pedagógico al que está enfrentado.

BIBLIOGRAFIA

- Abarquero, B. P. (2005). Materiales manipulativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. Valladolid.
- Adam, P. (1958).
- Alsina , & Pastells. (2008). Desarrollo de competencias matemáticas con recursos lúdico manipulativos: Para niños y niñas de 6 a 12 años. Madrid: Narcea.
- Arceo, R. G. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. Obtenido de Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista: <http://www.maps.eafit.edu.com>
- Área, M. . (2010). Materiales y recursos didacticos en contexto comunitarios. Ed:Grao.
- Área, M., Parcerisa, A., Rodríguez, J., & Área Moreira, M. (2010). Materiales y recursos didácticos en contextos comunitarios. España: Grao.
- AUSUBEL, A. (1963, pag.58). The psychology of meaningful verbal learning. New York, Gruneand Stratton. Trillas.
- Canals, M. A. (2007, pag. 83). Como hacer de las matemáticas un aprendizaje apasionante . Barcelona: Ed: Graó.
- Coriat, M. (1999- pag.155-178.). Materiales, Recursos y Actividades. Barcelona: En Luis Rico, (Ed.).
- CRISPIS. (31 de OCTUBRE de 2009). Obtenido de cuales son las metodologías didácticas: <http://girlcris.blogspot.com/2009/10/cuales-son-las-metodologias-didacticas.html>
- Definicion , ABC. (s.f.). Obtenido de <http://www.definicionabc.com/general/materiales.php>
- definicion.de. (s.f.). Obtenido de <http://definicion.de/recursos-didacticos/>
- Flores, P. L. (2010). Materiales y Recursos en el aula de secundaria y bachillerato . Universidad de Granada: sin editar.
- Gonzales, D. (s.f.). : <http://www.monografias.com/trabajos67/tics/tics2.shtml#ixzz3f8ZHrTwN>. Obtenido de : <http://www.monografias.com/trabajos67/tics/tics2.shtml#ixzz3f8ZHrTwN>.
- Méndez, R. (2006). (Tesis en línea). Recuperado el 05 de 05 de 2011, de modelo de perfeccionamiento dirigido al mejoramiento de la gestión en el aula, basado en el constructivismo Tesis Doctoral Universidad Santa Maria: <http://www.monografias.com/trabajos40/gestion-docente/gestion-docente.sh tml>

Piaget. (1997, 73). *Psicología educativa* . Mexico, trillas.

Rodríguez , P. (2003). *Aprendizaje significativo e interacción personal*. Ponencia presentada en el IV Encuentro Internacional sobre Aprendizaje Significativo. Maragogi.

Ruiz, N. (2009). *Medios y recursos para la enseñanza de la geometría en la educación obligatoria*. *Revista Electrónica de Didácticas Específicas*, nº3, (pp. Cv-cv).

ANEXOS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



ANEXO N° 1
ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES

Instrucción.- Leer de manera personal y marque con una **X** la respuesta que sea de su elección.

1. ¿Cree usted que los material manipulativos son importante para motivar al estudiante?

<input type="checkbox"/>	Muy frecuente
<input type="checkbox"/>	Frecuente
<input type="checkbox"/>	Poco frecuente
<input type="checkbox"/>	Nunca

2. ¿Cómo docente cree que el material manipulativos utilizado en el aula ofrece beneficios al estudiante?

<input type="checkbox"/>	Muy frecuente
<input type="checkbox"/>	Frecuente
<input type="checkbox"/>	Poco frecuente
<input type="checkbox"/>	Nunca

3. ¿Utiliza materiales manipulativos como estrategia pedagógica para profundizar sus clases?

<input type="checkbox"/>	Muy frecuente
<input type="checkbox"/>	Frecuente
<input type="checkbox"/>	Poco frecuente
<input type="checkbox"/>	Nunca

4. ¿Cree usted que los materiales manipulativos favorece la interacción entre el docente y el estudiante?

<input type="checkbox"/>	Muy frecuente
<input type="checkbox"/>	Frecuente
<input type="checkbox"/>	Poco frecuente
<input type="checkbox"/>	Nunca

5. ¿Cree usted que dentro de los diferentes tipos de materiales manipulativos se encuentran los proyectores?

<input type="checkbox"/>	Muy frecuente
<input type="checkbox"/>	Frecuente
<input type="checkbox"/>	Poco frecuente
<input type="checkbox"/>	Nunca

6. ¿Usted cree que los materiales manipulativos ofrecen un ambiente familiarizado para seguir aprendiendo?

<input type="checkbox"/>	Muy frecuente
<input type="checkbox"/>	Frecuente
<input type="checkbox"/>	Poco frecuente
<input type="checkbox"/>	Nunca

7. ¿Usted cree que los materiales manipulativos se caracterizan por ofrecer a los estudiantes la oportunidad de obtener un aprendizaje significativo?

<input type="checkbox"/>	Muy frecuente
<input type="checkbox"/>	Frecuente
<input type="checkbox"/>	Poco frecuente
<input type="checkbox"/>	Nunca

8. ¿Cree usted que el aprendizaje significativo conlleva a que los estudiantes resuelvan sus propios problemas?

<input type="checkbox"/>	Muy frecuente
<input type="checkbox"/>	Frecuente
<input type="checkbox"/>	Poco frecuente
<input type="checkbox"/>	Nunca

9. ¿Cree usted que dentro del proceso del aprendizaje significativo es necesario que los estudiantes tengan algún motivo por el cual deban aprender?

<input type="checkbox"/>	Muy frecuente
<input type="checkbox"/>	Frecuente
<input type="checkbox"/>	Poco frecuente
<input type="checkbox"/>	Nunca

10. ¿En que frecuencia considera usted que el trinomio (estudiante- materiales- manipulativos-docente) le da sentido al crecimiento de la educación?

<input type="checkbox"/>	Muy frecuente
<input type="checkbox"/>	Frecuente
<input type="checkbox"/>	Poco frecuente
<input type="checkbox"/>	Nunca



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



ANEXO N° 2
ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES

Instrucción.- Leer de manera personal y marque con una **X** la respuesta que sea de su elección.

1. ¿Cómo estudiante cree usted que el material manipulativo es importante para motivarlo?

<input type="checkbox"/>	Muy frecuente
<input type="checkbox"/>	Frecuente
<input type="checkbox"/>	Poco frecuente
<input type="checkbox"/>	Nunca

2. ¿Cree que el material manipulativos utilizado por el docente en el aula le ofrece beneficios?

<input type="checkbox"/>	Muy frecuente
<input type="checkbox"/>	Frecuente
<input type="checkbox"/>	Poco frecuente
<input type="checkbox"/>	Nunca

3. ¿Su docente utiliza materiales manipulativos como estrategia pedagógica para profundizar sus clases?

<input type="checkbox"/>	Muy frecuente
<input type="checkbox"/>	Frecuente
<input type="checkbox"/>	Poco frecuente
<input type="checkbox"/>	Nunca

4. ¿Cree usted que los materiales manipulativos favorece la interacción entre el docente y el estudiante?

<input type="checkbox"/>	Muy frecuente
<input type="checkbox"/>	Frecuente
<input type="checkbox"/>	Poco frecuente
<input type="checkbox"/>	Nunca

5. ¿Cree usted que dentro de los diferentes tipos de materiales manipulativos se encuentran los proyectores?

<input type="checkbox"/>	Muy frecuente
<input type="checkbox"/>	Frecuente
<input type="checkbox"/>	Poco frecuente
<input type="checkbox"/>	Nunca

6. ¿Cómo estudiante cree que los materiales manipulativos ofrecen un ambiente familiarizado para que usted siga aprendiendo?

<input type="checkbox"/>	Muy frecuente
<input type="checkbox"/>	Frecuente
<input type="checkbox"/>	Poco frecuente
<input type="checkbox"/>	Nunca

7. ¿Cree que los materiales manipulativos se caracterizan por ofrecer a los estudiantes la oportunidad de obtener un aprendizaje significativo?

<input type="checkbox"/>	Muy frecuente
<input type="checkbox"/>	Frecuente
<input type="checkbox"/>	Poco frecuente
<input type="checkbox"/>	Nunca

8. ¿Cómo estudiante cree que el aprendizaje significativo los conlleva a resolver sus propios problemas?

<input type="checkbox"/>	Muy frecuente
<input type="checkbox"/>	Frecuente
<input type="checkbox"/>	Poco frecuente
<input type="checkbox"/>	Nunca

9. ¿Cree que dentro del proceso del aprendizaje significativo es necesario que los usted tengan algún motivo por el cual deba aprender?

<input type="checkbox"/>	Muy frecuente
<input type="checkbox"/>	Frecuente
<input type="checkbox"/>	Poco frecuente
<input type="checkbox"/>	Nunca

10. ¿En qué frecuencia considera usted que el trinomio (estudiante- materiales-- docente) le da sentido al crecimiento de la educación?

<input type="checkbox"/>	Muy frecuente
<input type="checkbox"/>	Frecuente
<input type="checkbox"/>	Poco frecuente
<input type="checkbox"/>	Nunca

ANEXO N° 3

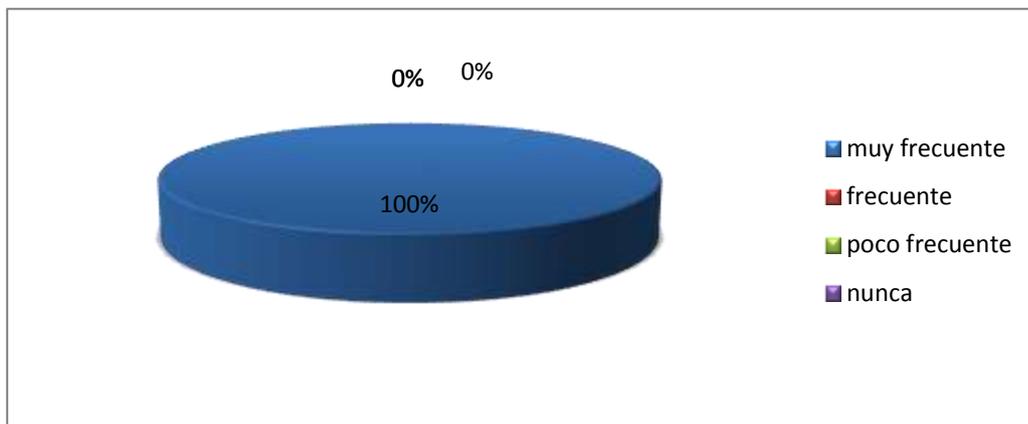
- **Análisis e interpretación de los cuadros estadísticos sobre las encuestas realizadas a los docentes**

1. ¿Cree usted que los materiales manipulativos son importante para motivar al estudiante?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
muy frecuente	11	100%
frecuente	0	0%
poco frecuente	0	0%
nunca	0	0%
TOTAL	11	100%

Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”



Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

Análisis e interpretación

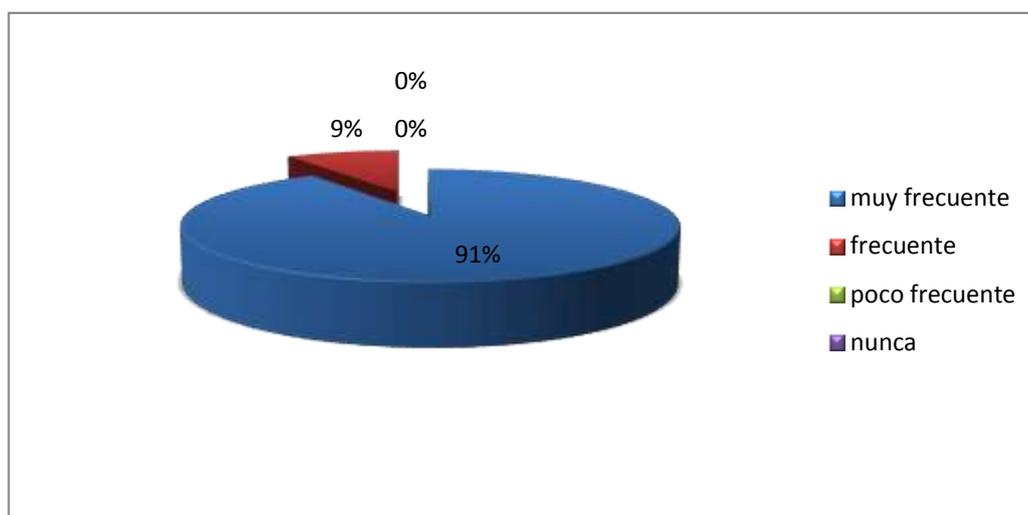
De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, el 100% respondieron que muy frecuentemente los materiales manipulativos son importantes para motivar al estudiante. Se interpretó entonces que de cierta forma los docentes están consientes de que se debe motivar al estudiante para que su aprendizaje sea más activo y dinámico.

2. ¿Cómo docente cree que los materiales manipulativos utilizado en el aula ofrece beneficios al estudiante como la retroalimentación?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
muy frecuente	10	91%
frecuente	1	9%
poco frecuente	0	0%
nunca	0	0%
TOTAL	11	100%

Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”



Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

Análisis e interpretación

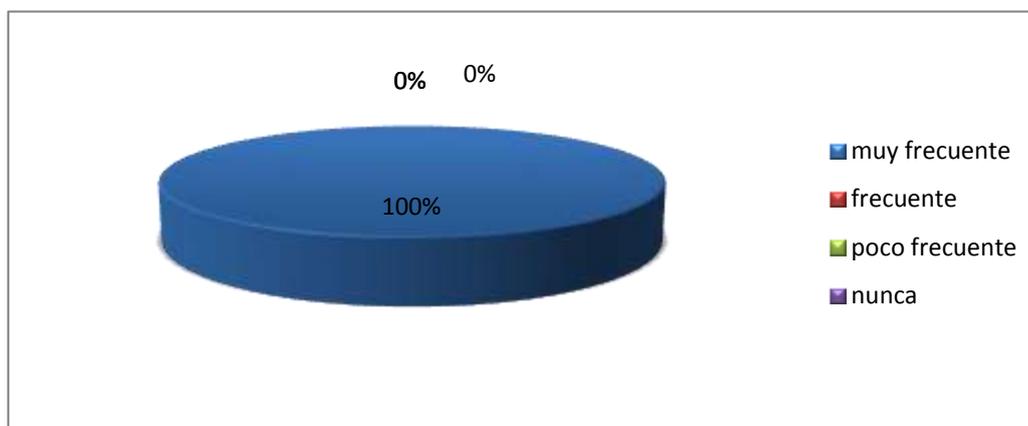
De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, el 91% indicaron que muy frecuentemente los materiales manipulativos utilizados en el aula ofrecen beneficios al estudiante como la retroalimentación y el 9% específico que frecuente. Se interpretó entonces que se deben utilizar estos recursos para que los estudiantes obtengan muchos beneficios no solo en el ámbito educativo sino también en lo personal que los ayude a adquirir un aprendizaje duradero y por ende nuevos conocimientos.

3. ¿Utiliza materiales manipulativos como estrategia pedagógica para profundizar sus clases?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
muy frecuente	11	100%
frecuente	0	0%
poco frecuente	0	0%
nunca	0	0%
TOTAL	11	100%

Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”



Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

Análisis e interpretación

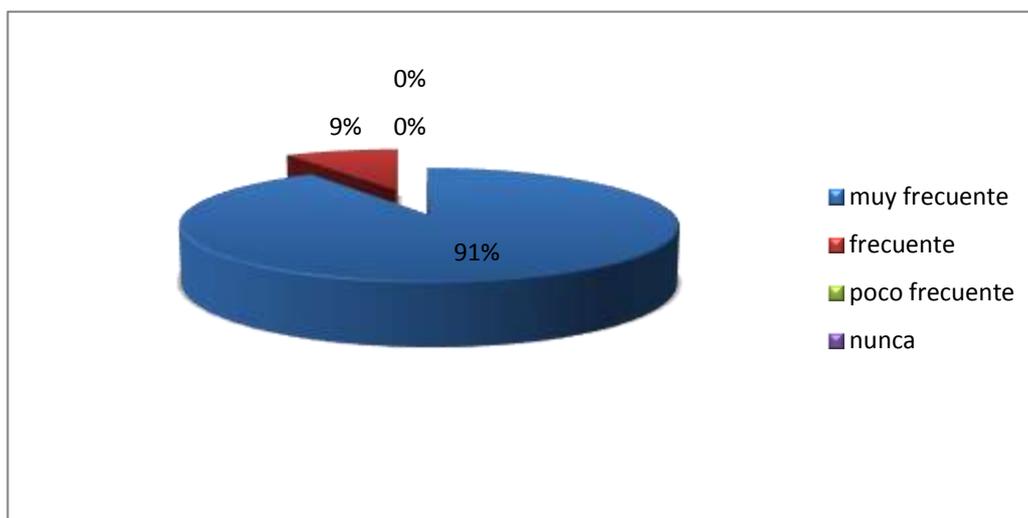
De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, el 100% respondieron que muy frecuentemente los materiales manipulativos son utilizados como estrategia pedagógica para profundizar sus clases. Se interpretó que los docentes si se capacitan y están innovando sus actividades educativas implementando estrategias como la utilización de materiales manipulativos para lograr que el estudiante active sus aprendizajes.

4. ¿Cree usted que los materiales manipulativos favorece la interacción entre el docente y el estudiante?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
muy frecuente	10	91%
frecuente	1	9%
poco frecuente	0	0%
nunca	0	0%
TOTAL	11	100%

Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”



Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

Análisis e interpretación

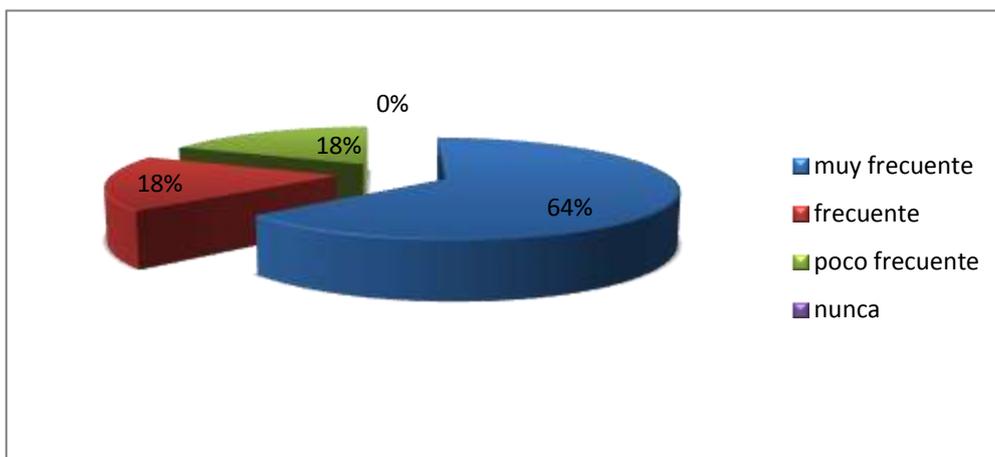
De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, el 91% indicaron que muy frecuentemente los materiales manipulativos favorece la interacción entre el docente y el estudiante y el 9% específico que frecuente. Se interpretó entonces que los docentes están de acuerdo que los materiales manipulativos son fuentes muy importantes para la comunicación con los estudiantes, además se interactúa con el medio que los rodea.

5. ¿Cree usted que dentro de los diferentes tipos de materiales manipulativos se encuentran los proyectores?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
muy frecuente	7	64%
frecuente	2	18%
poco frecuente	2	18%
nunca	0	0%
TOTAL	11	100%

Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”



Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

Análisis e interpretación

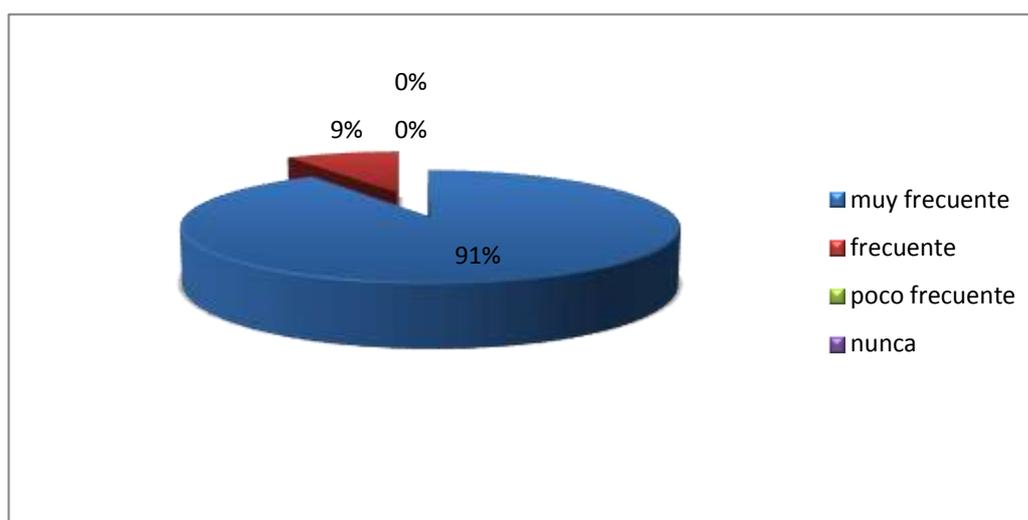
De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, el 64% indicaron que muy frecuentemente dentro de los diferentes tipos de materiales manipulativos se encuentran los proyectores, el 18% respondió que frecuente y el otro 18% manifestó que poco frecuente. Se interpretó que los docentes no están totalmente de acuerdo que los proyectores sean medios manipulativos con los que el estudiante tenga la oportunidad de aprender.

6. ¿Usted cree que los materiales manipulativos ofrecen un ambiente familiarizado para seguir aprendiendo?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
muy frecuente	10	91%
frecuente	1	9%
poco frecuente	0	0%
nunca	0	0%
TOTAL	11	100%

Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”



Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

Análisis e interpretación

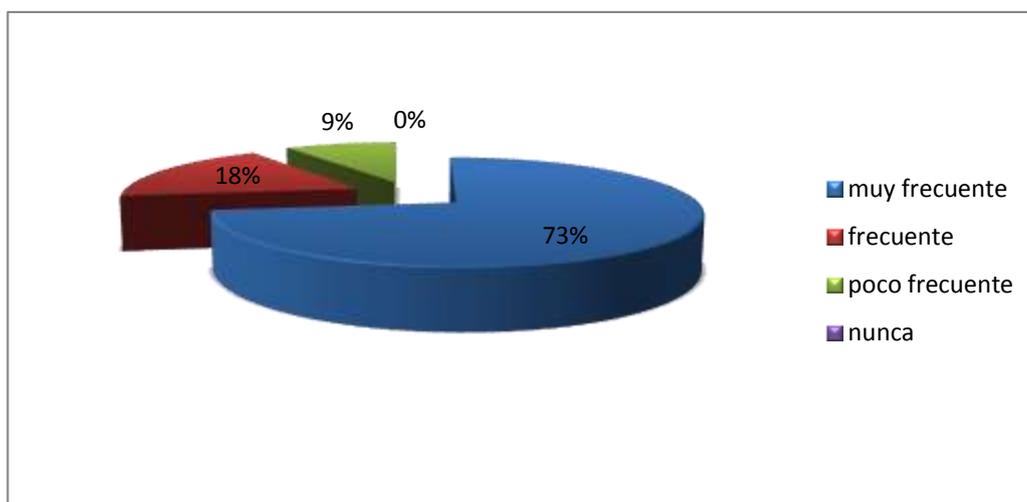
De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, el 91% indicaron que muy frecuentemente los materiales manipulativos ofrecen un ambiente familiarizado para seguir aprendiendo y el 9% especifico que frecuente. Se interpretó entonces que los docentes están de acuerdo que los materiales manipulativos ayudan a los procesos de enseñanza aprendizaje en el cual debe estar inmersa la participación de los estudiantes para que sean ellos los que construyan su propio aprendizaje.

7. ¿Usted cree que los materiales manipulativos se caracterizan por ofrecer a los estudiantes la oportunidad de obtener un aprendizaje significativo?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
muy frecuente	8	73%
frecuente	2	18%
poco frecuente	1	9%
nunca	0	0%
TOTAL	11	100%

Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”



Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

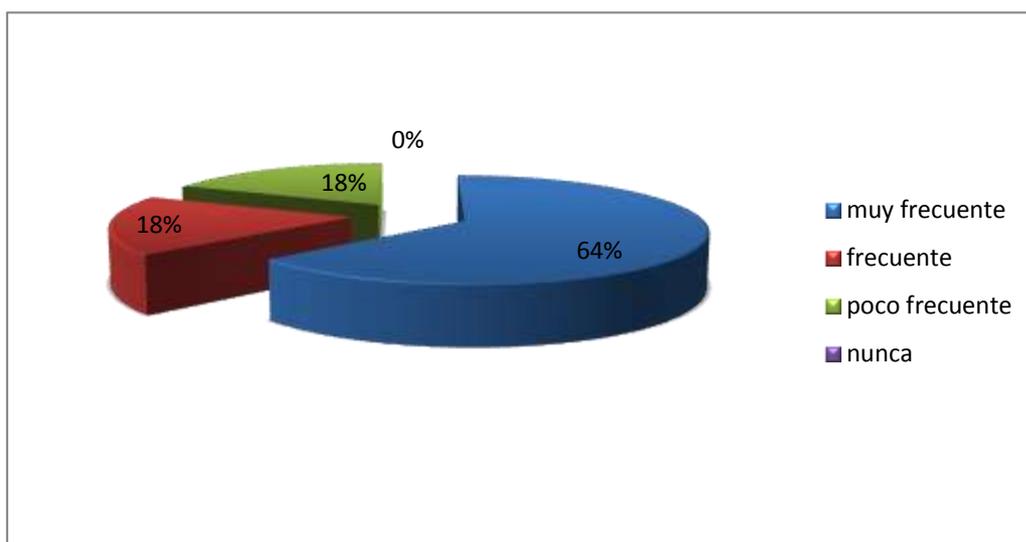
Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, el 73% indicaron que muy frecuentemente los materiales manipulativos se caracterizan por ofrecer a los estudiantes la oportunidad de obtener un aprendizaje significativo, el 18% respondió que frecuente y el otro 9% manifestó que poco frecuente. Se interpretó que el uso de materiales manipulativos ara que el estudiante tenga un aprendizaje duradero y que lo conlleve a mejorar su proceso de aprendizaje.

8. ¿Cree usted que el aprendizaje significativo conlleva a que los estudiantes resuelvan sus propios problemas?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
muy frecuente	7	64%
frecuente	2	18%
poco frecuente	2	18%
nunca	0	0%
TOTAL	11	100%

Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma
Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”



Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma
Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

Análisis e interpretación

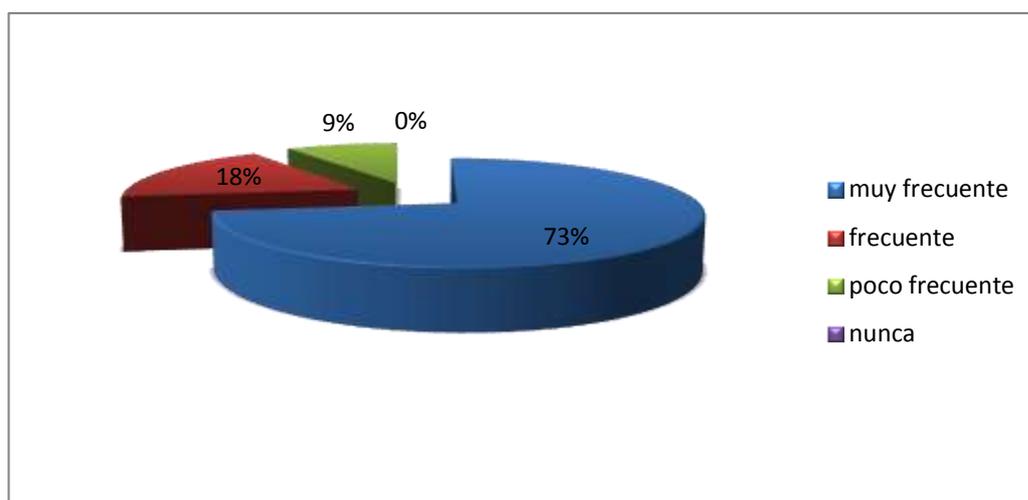
De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, el 64% indicaron que muy frecuentemente el aprendizaje significativo conlleva a que los estudiantes resuelvan sus propios problemas, el 18% respondió que frecuente y el otro 18% manifestó que poco frecuente. Se interpretó entonces que el aprendizaje significativo no tiene mucha importancia en lo referente a la vida del estudiante y mucho menos en la enseñanza del docente.

9. ¿Cree usted que dentro del proceso del aprendizaje significativo es necesario que los estudiantes tengan algún motivo por el cual deban aprender?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
muy frecuente	8	73%
frecuente	2	18%
poco frecuente	1	9%
nunca	0	0%
TOTAL	11	100%

Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”



Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

Análisis e interpretación

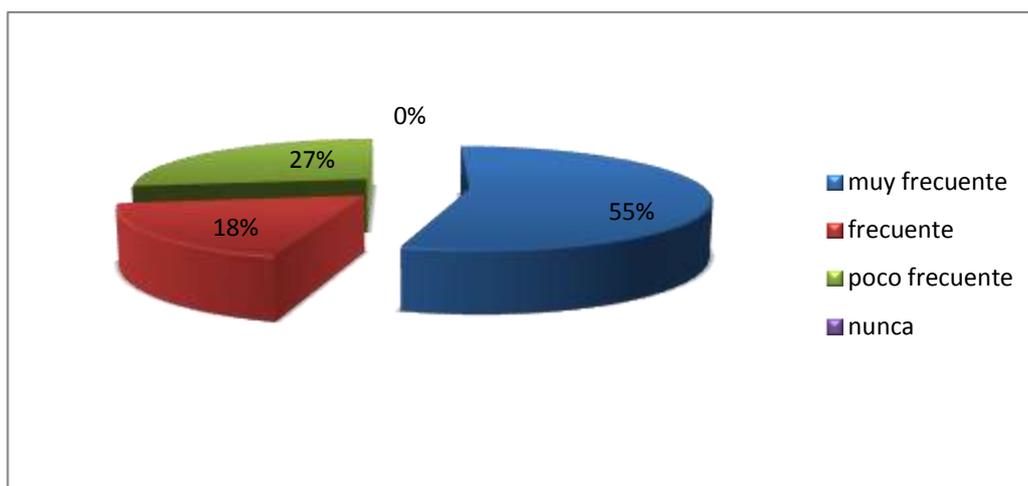
De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, el 73% indicaron que muy frecuentemente dentro del proceso del aprendizaje significativo es necesario que los estudiantes tengan algún motivo por el cual deban aprender, el 18% respondió que frecuente y el otro 9% manifestó que poco frecuente. Se interpretó entonces que en este proceso de aprendizaje significativo es necesario que el estudiante tenga un motivo por el cual se interese por adquirir nuevos conocimientos.

10. ¿En qué frecuencia considera usted que el trinomio (estudiante- materiales-manipulativos-docente) le da sentido al crecimiento de la educación?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
muy frecuente	6	55%
frecuente	2	18%
poco frecuente	3	27%
nunca	0	0%
TOTAL	11	100%

Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”



Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, el 55% indicaron que muy frecuentemente el trinomio (estudiante- materiales-manipulativos-docente) le da sentido al crecimiento, el 18% respondió que frecuente y el 27% manifestó que poco frecuente. Se interpretó entonces que los materiales manipulativos no son muy relevantes para los docentes ya que consideran que no dan crecimiento a la educación.

ANEXO N° 4

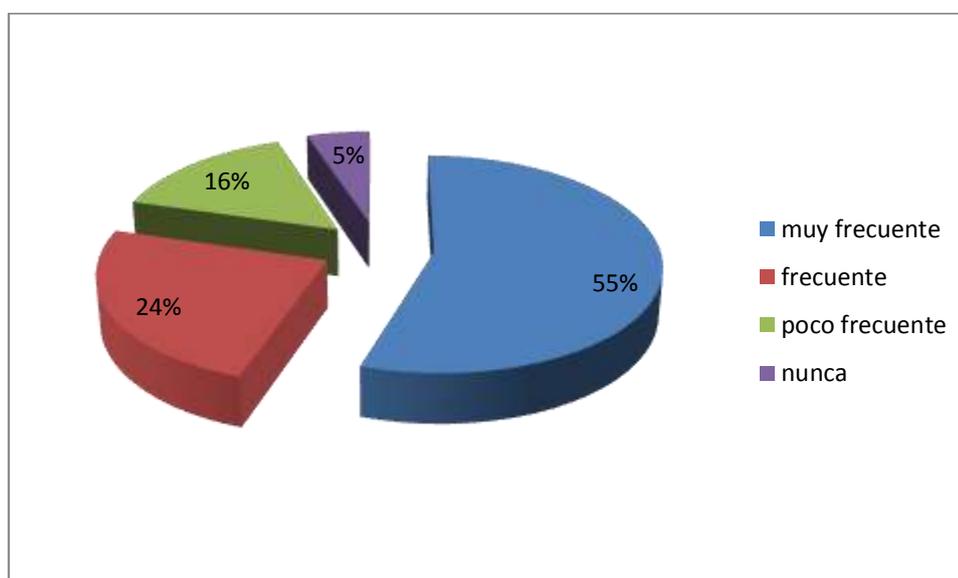
- **Análisis e interpretación de los cuadros estadísticos sobre las encuestas realizadas a los estudiantes**

1. ¿Cómo estudiante cree usted que los materiales manipulativos son importante para motivarlo?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
muy frecuente	43	55%
frecuente	19	24%
poco frecuente	12	16%
nunca	4	5%
TOTAL	78	101%

Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”



Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

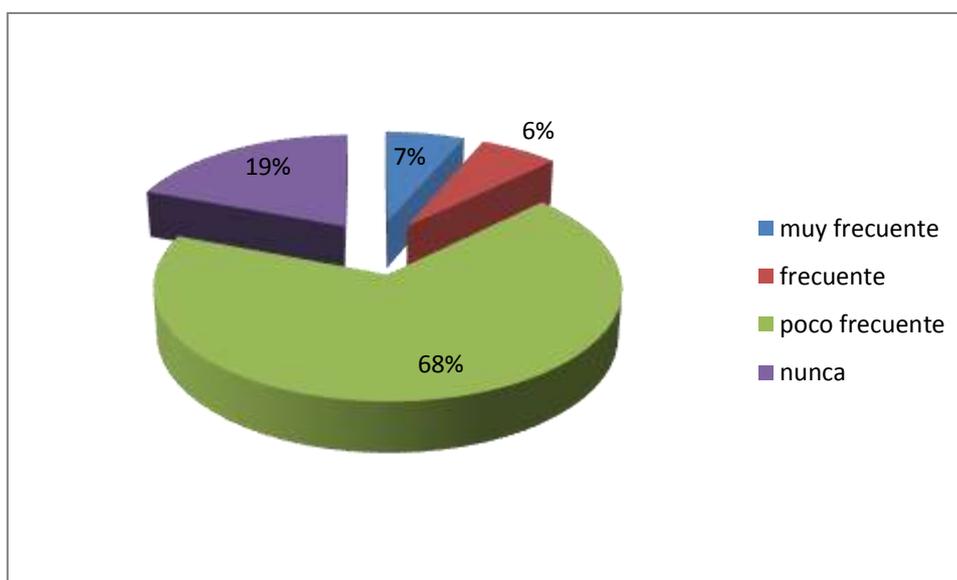
Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, el 55% respondieron que muy frecuentemente el material manipulativos es importante para motivarlo, el 24% especifico que frecuente, el 16% manifestó que poco frecuente y el 5% indico que nunca. Se interpretó entonces que en un alto nivel los estudiantes se motivan con recursos que les inspiren a desarrollar sus habilidades.

2. ¿Cree que el material manipulativos utilizado por el docente en el aula le ofrece beneficios como la retroalimentación?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
muy frecuente	5	7%
frecuente	5	6%
poco frecuente	53	68%
nunca	15	19%
TOTAL	78	101%

Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma
Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”



Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma
Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

Análisis e interpretación

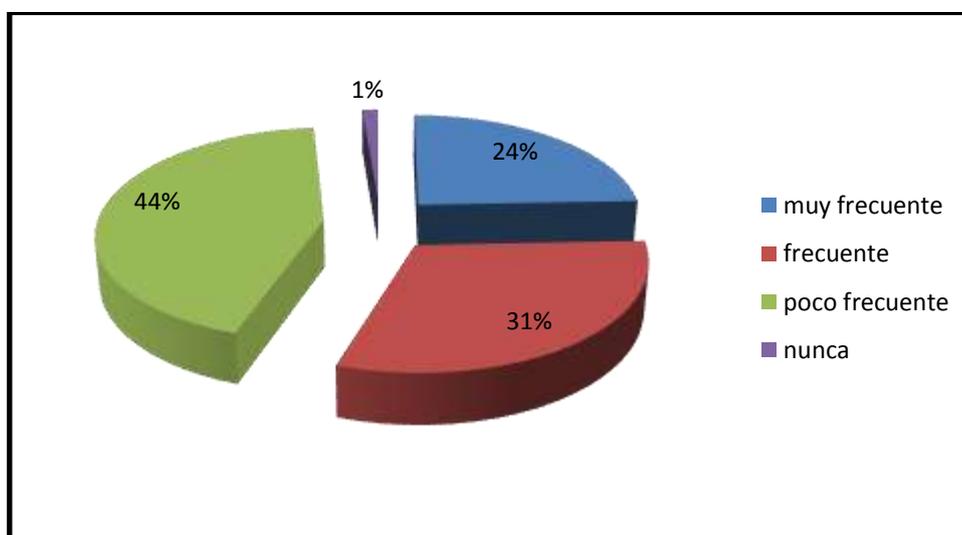
De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, el 7% respondieron que muy frecuentemente el material manipulativos es utilizado por el docente en el aula le ofrece beneficios como la retroalimentación, el 6% especifico que frecuente, el 68% manifestó que poco frecuente y el 19% indico que nunca. Se interpretó entonces que en un alto nivel los materiales que utilizan los docentes no motivan a los estudiantes a querer seguir aprendiendo y por ende no tendrán un aprendizaje significativo.

3. ¿Su docente utiliza materiales manipulativos como estrategia pedagógica para profundizar sus clases?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
muy frecuente	19	24%
frecuente	24	31%
poco frecuente	34	44%
nunca	1	1%
TOTAL	78	100%

Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”



Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

Análisis e interpretación

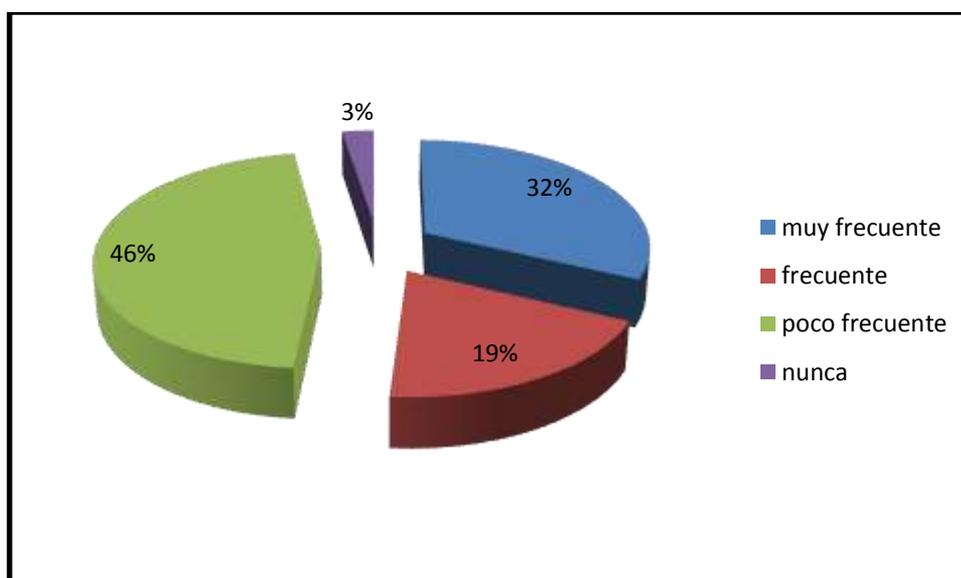
De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, el 24% respondieron que muy frecuentemente el material manipulativos es utilizado por el docente como estrategia pedagógica para profundizar sus clases, el 31% específico que frecuente, el 44% manifestó que poco frecuente y el 1% indico que nunca. Se interpretó que los docentes no utilizan lo que son estrategias para que los estudiantes tengan un mejor entendimiento de lo que se explica en la hora clase.

4. ¿Cree usted que los materiales manipulativos favorece la interacción entre el docente y el estudiante?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
muy frecuente	25	32%
frecuente	15	19%
poco frecuente	36	46%
nunca	2	3%
TOTAL	78	100%

Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”



Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

Análisis e interpretación

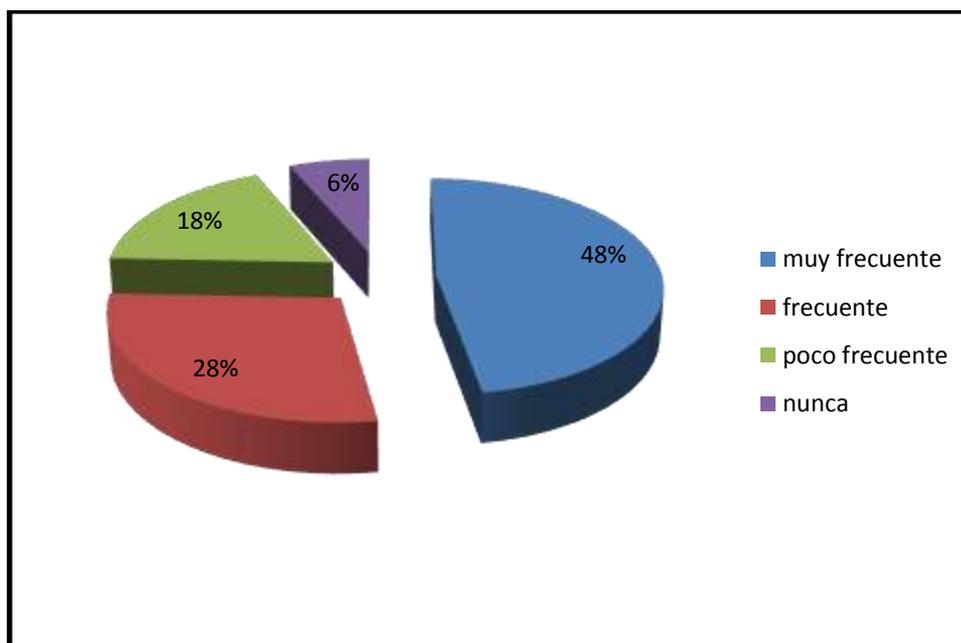
De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, el 32% respondieron que muy frecuentemente el material manipulativos favorece la interacción entre el docente y el estudiante, el 19% especifico que frecuente, el 46% manifestó que poco frecuente y el 3% indico que nunca. Se interpretó que no existe una buena interacción entre los docentes y los estudiantes de dicha institución, por lo que deberían utilizar estrategias para fortalecer el ambiente de enseñanza aprendizaje.

5. ¿Cree usted que dentro de los diferentes tipos de materiales manipulativos se encuentran los proyectores?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
muy frecuente	37	48%
frecuente	22	28%
poco frecuente	14	18%
nunca	5	6%
TOTAL	78	101%

Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”



Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

Análisis e interpretación

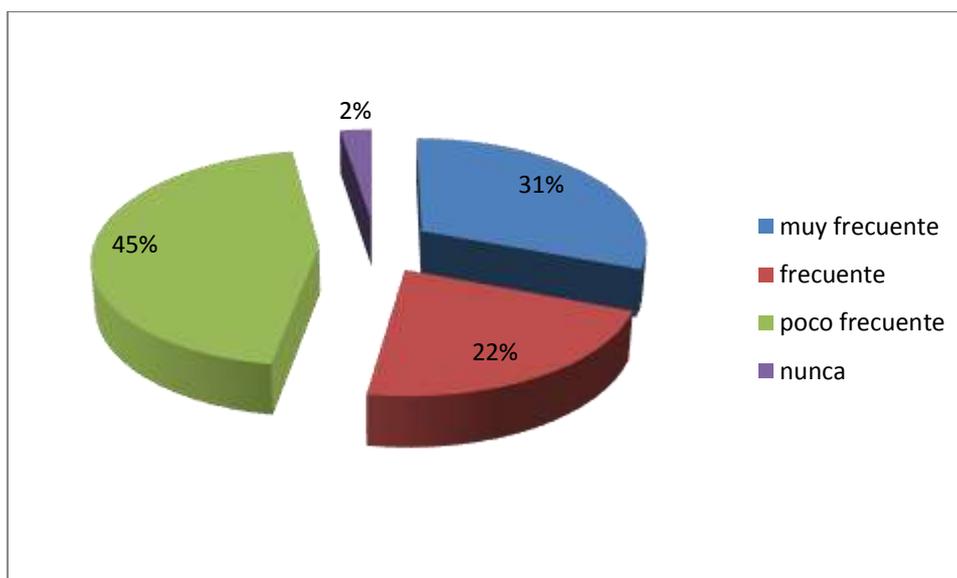
De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, el 48% respondieron que muy frecuentemente dentro de los diferentes tipos de materiales manipulativos se encuentran los proyectores, el 28% especifico que frecuente, el 18% manifestó que poco frecuente y el 6% indico que nunca. Se interpretó entonces que los estudiantes si creen que los proyectores serian un buen tipo de material manipulativos que puedan utilizarlos para su aprendizaje.

6. ¿Cómo estudiante cree que los materiales manipulativos ofrecen un ambiente familiarizado para que usted siga aprendiendo?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
muy frecuente	24	31%
frecuente	17	22%
poco frecuente	35	45%
nunca	2	2%
TOTAL	78	99%

Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”



Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

Análisis e interpretación

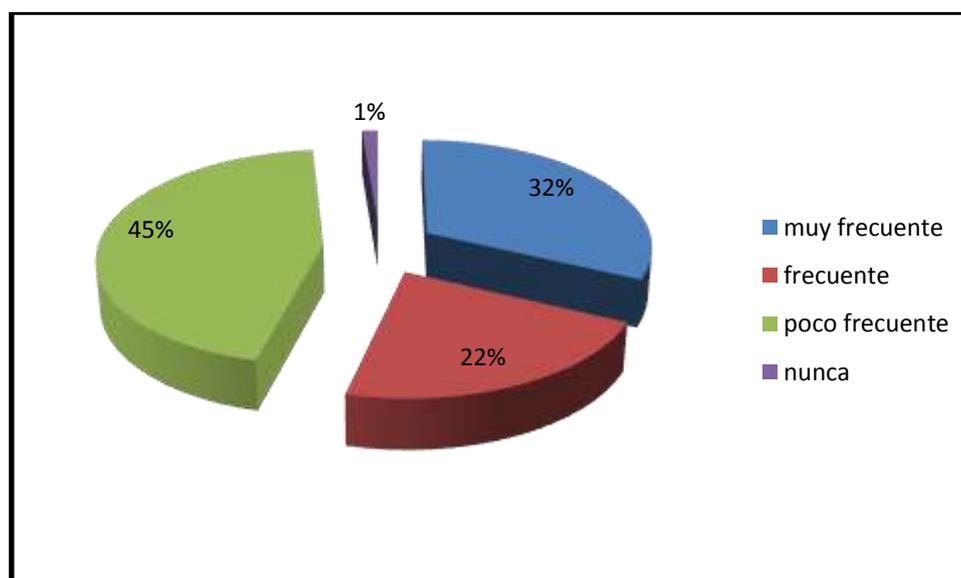
De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, el 31% respondieron que muy frecuentemente los materiales manipulativos ofrecen un ambiente familiarizado para que usted siga aprendiendo, el 22% especifico que frecuente, el 45% manifestó que poco frecuente y el 2% indico que nunca. Se interpretó que los estudiantes necesitan un ambiente familiarizado donde sienta la seguridad que van a aprender de manera autónoma y constructiva.

7. ¿Cree que los materiales manipulativos se caracterizan por ofrecer a los estudiantes la oportunidad de obtener un aprendizaje significativo?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
muy frecuente	25	32%
frecuente	17	22%
poco frecuente	35	45%
nunca	1	1%
TOTAL	78	100%

Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”



Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

Análisis e interpretación

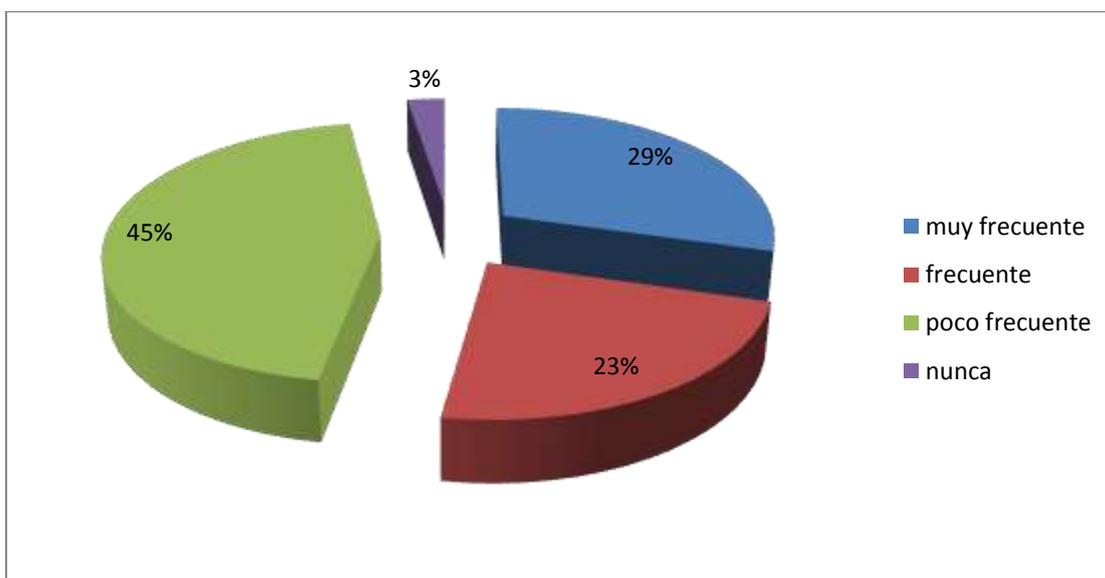
De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, el 32% respondieron que muy frecuentemente se caracterizan por ofrecer a los estudiantes la oportunidad de obtener un aprendizaje significativo, el 22% especifico que frecuente, el 45% manifestó que poco frecuente y el 1% indico que nunca. Se interpretó entonces que los estudiantes no creen que los materiales les den la posibilidad de aprender de manera significativa.

8. ¿Cómo estudiante cree que el aprendizaje significativo los conlleva a resolver sus propios problemas?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
muy frecuente	23	29%
frecuente	18	23%
poco frecuente	35	45%
nunca	2	3%
TOTAL	78	100%

Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”



Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

Análisis e interpretación

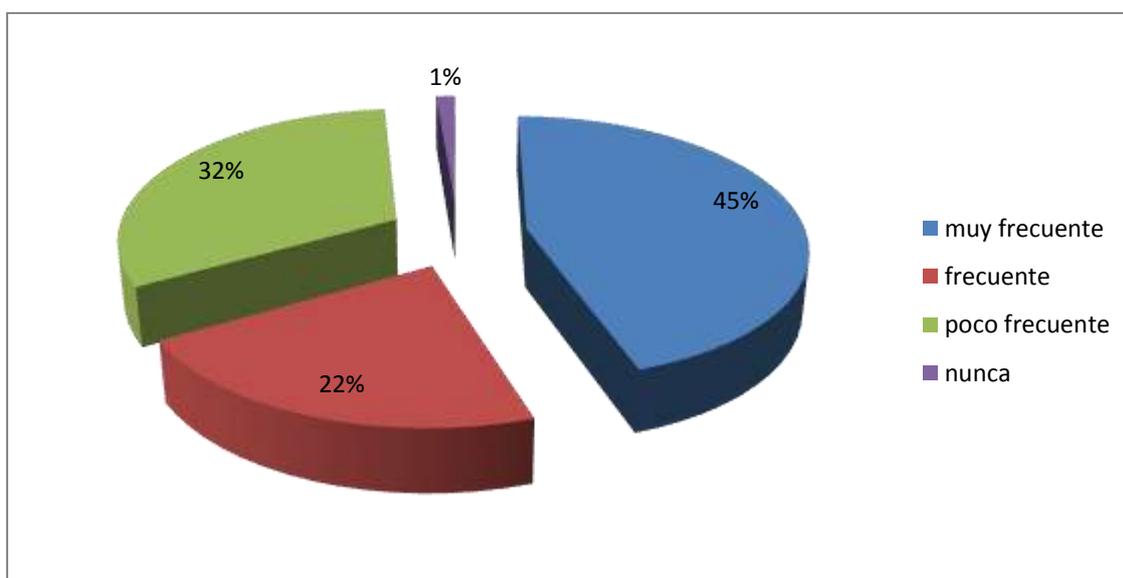
De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, el 29% respondieron que muy frecuentemente el aprendizaje significativo los conlleva a resolver sus propios problemas, el 23% especifico que frecuente, el 45% manifestó que poco frecuente y el 3% indico que nunca. Se interpretó entonces que los estudiantes necesitan saber más y aprovechar sus conocimientos para resolver diferentes situaciones por las que atraviesan en su diario vivir.

9. ¿Cree que dentro del proceso del aprendizaje significativo es necesario que usted tengan algún motivo por el cual deba aprender?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
muy frecuente	35	45%
frecuente	17	22%
poco frecuente	25	32%
nunca	1	1%
TOTAL	78	100%

Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”



Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

Análisis e interpretación

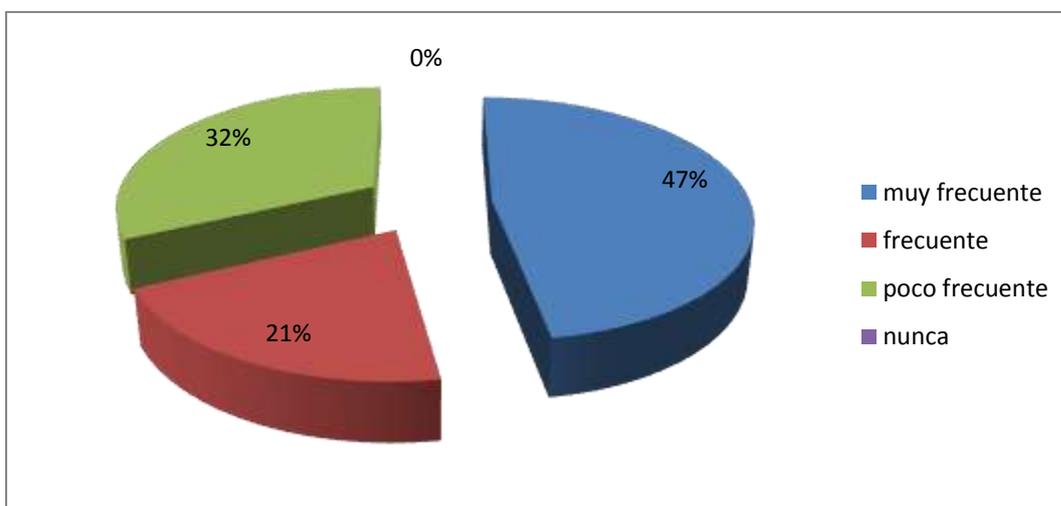
De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, el 45% respondieron que muy frecuentemente dentro del proceso del aprendizaje significativo es necesario que usted tengan algún motivo por el cual deba aprender, el 22% específico que frecuente, el 32% manifestó que poco frecuente y el 1% indicó que nunca. Se interpretó que para que los estudiantes logren el éxito en el proceso del aprendizaje significativo el docente debe saber las necesidades de los estudiantes para saber a que se enfrentan y como deben actuar en relación a ellos.

10. ¿En qué frecuencia considera usted que el trinomio (estudiante- materiales-- docente) le da sentido al crecimiento de la educación?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
muy frecuente	37	47%
frecuente	16	21%
poco frecuente	25	32%
nunca	0	0%
TOTAL	78	100%

Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”



Elaborado: Heidi Elisa Ayala Palma

Fuente de investigación: Unidad Educativa “Simón Bolívar”

Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, el 47% respondieron que muy frecuentemente el trinomio (estudiante- materiales-- docente) le da sentido al crecimiento de la educación, el 21% especifico que frecuente, y el 32% manifestó que poco frecuente. Se interpretó que en un porcentaje alto los estudiantes no dan importancia a la colaboración del docente y a la aplicación de los materiales manipulativos ya que son una combinación que mejoraría los aprendizajes significativos.



**UNIDAD EDUCATIVA
"SIMÓN BOLÍVAR"**
PARROQUIA PIMOCHA – CANTÓN BABAHOYO – PROVINCIA LOS RÍOS

Lcdo. Washinton Geovanny Goyes Cabezas
DIRECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA "SIMÓN BOLÍVAR"

En su despacho.-

De mi consideración:

Yo, **Heidi Elisa Ayala Palma** con cédula de identidad N° **120474728-9**, egresada de la carrera de Educación Básica, me dirijo ante usted para solicitar la autorización correspondiente para observar los problemas que presenten los niños y niñas del sexto año de educación básica de su institución a cargo y a su vez dialogar con el docente de aula antes mencionada, para aplicar la encuesta correspondientes a los alumnos y docente, y así obtener el resultado esperado, y desarrollar el tema de investigación titulado:

MATERIALES MANIPULATIVOS Y SU CONTRIBUCIÓN EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA "SIMÓN BOLÍVAR", PARROQUIA PIMOCHA, CANTÓN BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS.

Por la gentil atención que se sirva dar a la presente, anticipo mis agradecimientos.

Atentamente,

Heidi Elisa Ayala Palma
C.I. 120474728-9



UNIDAD EDUCATIVA

"SIMÓN BOLÍVAR"

PARROQUIA PIMOCHA - CANTÓN BABAHOYO - PROVINCIA LOS RÍOS

CERTIFICACIÓN

Babahoyo, 24 de Julio del 2017

Como director de la unidad educativa "SIMÓN BOLÍVAR" certifico que la Srta. Heidi Elisa Ayala Palma con cedula de identidad N° 120474728-9, egresada de la carrera de Educación Básica, aplico la encuesta correspondiente al tema de investigación: **MATERIALES MANIPULATIVOS Y SU CONTRIBUCIÓN EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA "SIMÓN BOLÍVAR", PARROQUIA PIMOCHA, CANTÓN BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS** a los alumnos y docentes de la institución.

Es todo cuanto puedo certificar, facultando a la interesada hacer uso del presente como a bien tenga.

Atentamente,

Lcdo. Washington Geovanny Goyes Cabezas
C.I. 1202725501
DIRECTOR



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
C I D E
CONTROL DE GRADO



CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA DESIGNACION DE TRIBUNAL DE SUSTENTACION EMITIDO POR LA COMISIÓN DE TITULACIÓN DE LA FCJSE

Babahoyo, 26 de Julio del 2017

El Delegado de la Comisión de Titulación de La FCJSE para la revisión y aprobación del Informe Final del Proyecto de Investigación, previo a la designación del tribunal de sustentación, certifica que la Señorita HEIDI ELISA AYALA PALMA, ha desarrollado el Informe Final del Proyecto de Investigación titulado:

MATERIALES MANIPULATIVOS Y SU CONTRIBUCION EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA "SIMON BOLIVAR", PARROQUIA PIMOCHA, CANTÓN BABAHOYO, PROVINCIA LOS RIOS.

Cumpliendo con la metodología, técnica, formatos, y estructura y demás disposiciones establecidas por esta unidad académica.

Por lo que recomiendo al egresado(a), reproduzca el documento definitivo del Informe Final del Proyecto de Investigación y lo entregue a la coordinación de la carrera de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación y se proceda a conformar el Tribunal de sustentación designado para la defensa del mismo.

Msc. Narcisca Piza Burgos

DOCENTE MIEMBRO DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN DE LA FCJSE



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

INFORME DE ACTIVIDADES DEL TUTOR

Babahoyo, 2017

Msc.

Gina Real Zumba

DIRECTORA GENERAL DE LA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

Presente.-

De mis consideraciones:

En calidad de tutora del informe final proyecto de investigación de investigación, designado por el consejo directivo con oficio 0272, 14/07/2016, de la Sra. Heidi Elisa Ayala Palma, cuyo tema es:

MATERIALES MANIPULATIVOS Y SU CONTRIBUCIÓN EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA 'SIMÓN BOLÍVAR', PARROQUIA PIMOCHA, CANTÓN BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS.

Hago llegar a usted el informe de actividades tutoriales cumplidas con el estudiante una vez concluido el trabajo de investigación.

DATOS DEL ESTUDIANTE	
Nombres y apellidos	Heidi Elisa Ayala Palma
Numero Cedula	120474728-9
Teléfono	0980398660
Correo Electrónico	Heidiayala_81@hotmail.com
Dirección domiciliaria	Pimocha
DATOS ACADÉMICOS	
Carrera estudiante	EDUCACIÓN BÁSICA
Fecha de Ingreso	22 / MAYO / 2010
Fecha de culminación	28 / FEBRERO / 2017
Título del Trabajo	MATERIALES MANIPULATIVOS Y SU CONTRIBUCIÓN EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO A ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA 'SIMÓN BOLÍVAR', PARROQUIA PIMOCHA, CANTÓN BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS
Título a obtener	LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN: EDUCACIÓN BÁSICA
Líneas de Investigación	Utilización de materiales manipulativos y desarrollo del aprendizaje significativo
Apellido y Nombre del tutor	REAL ZUMBA GINA
Relación de dependencia del docente con la UTB	DOCENTE CONTRATADA
Perfil Profesional del Docente	MAGISTER EN DOCENCIA Y CURRÍCULO
Fecha de certificación del trabajo	2017

Atentamente

Lda. Gina Real Zumba Msc
C.I. 120241285-2
DOCENTE TUTOR



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



SESIONES DE TRABAJO TUTORIAL

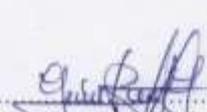
PRIMERA SESIÓN DE TRABAJO

Babahoyo, martes 13 de junio del 2017

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none"> Se ha pulido el tema y se ha definido el problema principal y los Subproblemas correspondientes. 	7. Se revisó y analizó la información bibliográfica preliminar pertinente. 8. Se hizo una investigación preliminar de campo. Se describió el hecho problemático desde varios puntos de vista. 9. Se ubicó y planteó el problema general	 Egres. Heidi Elisa Ayala Palma  Msc. Gina Real Zumba

SEGUNDA SESIÓN DE TRABAJO

Babahoyo, jueves 15 de junio del 2017

ESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none"> Se elaboraron los objetivos tanto el general como los específicos. Se trabajó en la confección del marco teórico con la ayuda de la información bibliográfica y del internet. Se respondió al problema en forma de hipótesis. 	7. Se revisaron documentos escritos sobre el tema de investigación para construir el marco conceptual y referencial. 8. Se discutió sobre la postura teórica a asumir en la investigación. 9. Se buscó el fundamento teórico más adecuado para formular una hipótesis.	 Egres. Heidi Elisa Ayala Palma  Msc. Gina Real Zumba



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



TERCERA SESIÓN DE TRABAJO

Babahoyo, lunes 19 de junio del 2017

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none"> Se determinó el mecanismo de verificación de las hipótesis. Se determinó la forma de hacer la aplicación estadística. 	5. Se establecieron las variables de la hipótesis con sus respectivos indicadores a ser verificados. 6. Se elaboró el cuestionario de comprobación de los indicadores de las hipótesis Egres. Heidi Elisa Ayala Palma Msc. Gina Real Zumba
<ul style="list-style-type: none"> Se hicieron los cuadros para la recolección de datos. 	3. Se definieron las frecuencias y las representaciones gráficas Egres. Heidi Elisa Ayala Palma Msc. Gina Real Zumba

CUARTA SESIÓN DE TRABAJO

Babahoyo, miércoles 21 de junio del 2017

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none"> Se determinó la elaboración de la propuesta 	1. Se define la elaboración de todas las actividades entabladas en la propuesta Egres. Heidi Elisa Ayala Palma Msc. Gina Real Zumba
<ul style="list-style-type: none"> Se terminó la revisión con la tutora de todo el trabajo de investigación 	1. Se procede a resolver la sugerencia del tutor y el lector. Egres. Heidi Elisa Ayala Palma Msc. Gina Real Zumba

Nota. - Los resultados y las actividades a realizar, son realizadas por el tutor del trabajo de grado, en base a las temáticas que se han abordado en las sesiones de trabajo. Estos cuadros son solo un ejemplo de cómo debería organizarse la agenda tutorial, que debe presentarse una vez concluido el trabajo de investigación en el nivel correspondiente.

.....
 Msc. Gina Real Zumba
 TUTORA

ANEXO N° 5

SESIONES Y REVISIONES DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN POR PARTE DE LA TUTORA



BUSQUEDA DE INFORMACIÓN ENTRE COMPAÑERAS DE LA UTB





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

MATRIZ HABILITANTE PARA LA SUSTENTACIÓN DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Estudiante: Heidi Elisa Ayala Palma

Carrera: Educación Básica

Tema: MATERIALES MANIPULATIVOS Y SU CONTRIBUCIÓN EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA "SIMÓN BOLÍVAR", PARROQUIA PIMOCHA, CANTÓN BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS.

HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES DE LA HIPÓTESIS	INDICADORES DE LAS VARIABLES	PREGUNTAS RELACIONADAS CON EL INDICADOR	CONCLUSION GENERAL
¿Los materiales manipulativos contribuirán significativamente en el desarrollo de los aprendizajes significativos de los estudiantes de la unidad educativa "Simón Bolívar", parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia Los Ríos?	Independiente Materiales Manipulativos	<ul style="list-style-type: none"> • Importancia de los materiales manipulativos • El material manipulativo como estrategia pedagógica • Clasificación del material manipulativo • Beneficios que proporciona el uso de los materiales manipulativos • Materiales manipulativos para la enseñanza dentro del aula 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cómo estudiante cree usted que el material manipulativos es importante para motivarlo? 2. ¿Cree que el material manipulativos utilizado por el docente en el aula le ofrece beneficios? 3. ¿Su docente utiliza materiales manipulativos como estrategia pedagógica para profundizar sus clases? 4. ¿Cree usted que los materiales manipulativos favorece la interacción entre el docente y el estudiante? 5. ¿Cree usted que dentro de los diferentes tipos de materiales manipulativos se encuentran los proyectores? 6. ¿Cómo estudiante cree que los materiales manipulativos ofrecen un ambiente familiarizado para que usted siga aprendiendo? 	De manera general se concluyó entonces que los estudiantes necesitan ser motivados por los docentes al aplicar los materiales manipulativos en su actividad académica, con los que puedan desarrollar todas sus capacidades y lleguen a enriquecer sus conocimientos, y por ende que logren un aprendizaje significativo el cual los conlleva a tener un mejor nivel de educación.
	Dependiente Aprendizaje Significativo	<ul style="list-style-type: none"> • Ideas básicas del aprendizaje significativo en la educación • Características básicas del aprendizaje significativo • Proceso del aprendizaje significativo 	<ol style="list-style-type: none"> 7. ¿Cree que los materiales manipulativos se caracterizan por ofrecer a los estudiantes la oportunidad de obtener un aprendizaje significativo? 8. ¿Cómo estudiante cree que el aprendizaje significativo los conlleva a resolver sus propios problemas? 9. ¿Cree que dentro del proceso del aprendizaje significativo es necesario que los usted tengan algún motivo por el cual deba aprender? 10. ¿En que frecuencia considera usted que el trinomio (estudiante- materiales-- docente) le da sentido al crecimiento de la educación? 	

PROPUESTA: Proporcionar una guía de materiales manipulativos para que los docentes puedan emplear dentro de la enseñanza de las matemáticas y así lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes.

RESULTADO DE LA DEFENSA:

ESTUDIANTE

DIRECTOR DE LA ESCUELA O SUBDÉCANO

COORDINADORA DE LA CARRERA

DOCENTE ESPECIALISTA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MATRIZ HABILITANTE DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



TEMA	PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLE
MATERIALES MANIPULATIVOS Y SU CONTRIBUCIÓN EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO A ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA “SIMÓN BOLÍVAR”, PARROQUIA PIMOCHA, CANTÓN BABAHOYO, PROVINCIA LOS RÍOS.	¿De qué manera contribuyen los materiales manipulativos en el aprendizaje significativo a estudiantes de la unidad educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia Los Ríos?	Determinar los materiales manipulativos y su contribución en el aprendizaje significativo a estudiantes de la unidad educativa “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia Los Ríos.	¿Los materiales manipulativos contribuirán significativamente en el desarrollo de los aprendizajes significativos de los estudiantes de la unidad educativos “Simón Bolívar”, parroquia Pimocha, cantón Babahoyo, provincia Los Ríos?	Independiente Materiales Manipulativos
	Sub-problema	Objetivo específico	Sub- hipótesis	
	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo son las características de los materiales manipulativos dentro del proceso de enseñanza? • ¿Cuáles son los beneficios que proporcionan los materiales manipulativos y que potencian el aprendizaje significativo? • ¿Qué ideas básicas del aprendizaje significativo desarrolla una buena educación? 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las características de materiales manipulativos para mejorar los procesos de enseñanza. • Conocer los beneficios que proporcionan los materiales manipulativos para potenciar el aprendizaje significativo. • Analizar las ideas básicas del aprendizaje significativo para desarrollar una buena educación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conociendo las características de los materiales manipulativos mejorará el proceso de enseñanza. • Analizando los beneficios que proporcionan los materiales manipulativos potenciara el aprendizaje significativo. • Si se determinan las ideas básicas del aprendizaje significativo entonces se desarrollara una buena educación. 	
Métodos Método inductivo Método deductivo	Técnicas Observación directa Encuesta	Estudiante: Heidi Elisa Ayala Palma Carrera: Educación Básica Celular: 0980398660 e-mail: heidiayala_81@hotmail.com		