



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
HUMANÍSTICAS
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN EDUCACIÓN BÁSICA
TESIS DE GRADO

TEMA:

“INCIDENCIA DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS INTERACTIVOS DENTRO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LA ESCUELA LUIS FELIPE BORJA, DE LA PARROQUIA TOACASO, CANTÓN LATACUNGA EN EL AÑO LECTIVO 2014 - 2015”.

Tesis presentada previa a la obtención del Título de Licenciadas en Ciencias de la Educación Mención Educación Básica.

Autoras:

Marcalla Casa Gloria Marina

Pilatasig Rojas María Regina

Tutor:

Ing. Msc. Juan Carlos Chancusig Chisag

Latacunga – Ecuador

Diciembre – 2015



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
Y HUMANÍSTICAS

Latacunga – Ecuador

AUTORÍA

Los criterios emitidos en el presente trabajo de investigación “**INCIDENCIA DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS INTERACTIVOS DENTRO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LA ESCUELA LUIS FELIPE BORJA, DE LA PARROQUIA TOACASO, CANTÓN LATACUNGA EN EL AÑO LECTIVO 2014 - 2015**”, son de exclusiva responsabilidad de las autoras.

.....
Marcalla Casa Gloria Marina

050320210-3

.....
Pilatasig Rojas María Regina

050255824-0



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
Y HUMANÍSTICAS

Latacunga – Ecuador

AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS

En calidad de Director del Trabajo de Investigación sobre el tema:

“INCIDENCIA DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS INTERACTIVOS DENTRO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LA ESCUELA LUIS FELIPE BORJA, DE LA PARROQUIA TOACASO, CANTÓN LATACUNGA EN EL AÑO LECTIVO 2014 - 2015”, de Marcalla Casa Gloria Marina y Pilatasig Rojas María Regina, postulantes de licenciatura en Ciencias de la Educación, mención Educación Básica, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico – técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Tesis, que el Honorable Consejo Académico de la Carrera de Ciencias Administrativas y Humanísticas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, Diciembre del 2015.

El Director

Ing. Msc. Juan Carlos Chancusig.
C.I. 050227577-9



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
Y HUMANÍSTICAS

Latacunga – Ecuador

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de Miembros del Tribunal de Grado aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas; por cuanto, las postulantes Marcalla Casa Gloria Marina Y Pilatasig Rojas María Regina con el título de tesis: **“INCIDENCIA DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS INTERACTIVOS DENTRO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LA ESCUELA LUIS FELIPE BORJA, DE LA PARROQUIA TOACASO, CANTÓN LATACUNGA EN EL AÑO LECTIVO 2014 - 2015”**, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Defensa de Tesis.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, Diciembre del 2015

Para constancia firman:

.....
Lic. Arrollo Segovia Johan Paúl

C.I.050203137-0

PRESIDENTE

.....
Lic. Mgs. Vizuete Toapanta Juan Carlos

C.I.110293423 -7

MIEMBRO

.....
Lic. Mgs. Balseca Mora Jenny Mariana

C: I: 050199637-5

OPOSITOR

AGRADECIMIENTO

En primer lugar quiero dar gracias a Dios por darme la vida y bendecirme en los momentos más difíciles, también a mis padres y hermanos por la confianza y el apoyo incondicional que día a día han depositado en mí.

Quiero hacer público mi reconocimiento y gratitud a los docentes de la Universidad Técnica de Cotopaxi, quienes con sus enseñanzas me dieron la oportunidad de formarme como persona y como profesional.

Gloria Marcalla.

AGRADECIMIENTO

Mi eterna gratitud para quienes me apoyaron ya sea económicamente y moralmente en todo momento, de manera especial a mis padres y hermanos, quienes fueron el apoyo primordial en la ejecución de la tesis, testigos de mis triunfos y derrotas, como no a mí querida Universidad Técnica de Cotopaxi del cual he adquirido las mejores enseñanzas.

María Pilatasig.

DEDICATORIA

Han trascurrido varios años de constante esfuerzo y sacrificio es por esta razón que con mucho cariño y gratitud dedico mi tesis a Dios por darme salud e inteligencia para culminar mis estudios, a mis padres y hermanos por ser el pilar fundamental en el trascurso de mi formación profesional.

Gloria Marcalla.

DEDICATORIA

Al haber llegado a una más de mis metas que es una etapa más de mi vida estudiantil este trabajo va dirigido a mis padres, hermanos y a mi querida institución en donde me eduque, todo el esfuerzo reflejado en esta tesis ya que sin sus enseñanzas y su apoyo constante no hubiese alcanzado mi meta.

María Pilatasig



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
Y HUMANÍSTICAS

Latacunga – Ecuador

TEMA: “INCIDENCIA DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS INTERACTIVOS DENTRO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LA ESCUELA LUIS FELIPE BORJA, DE LA PARROQUIA TOACASO, CANTÓN LATACUNGA EN EL AÑO ELECTIVO 2014 - 2015”.

Autoras: Marcalla Casa Gloria Marina

Pilatasig Rojas María Regina

RESUMEN

El presente trabajo se realizó con el objetivo de investigar la incidencia que tiene los recursos didácticos interactivos dentro del proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemática en la escuela Luis Felipe Borja de la Parroquia Toacaso, Cantón Latacunga. Para lo cual se ha tomado en cuenta la variable independiente a los recursos didácticos interactivos y como variable dependiente al proceso de enseñanza aprendizaje, donde se pudo realizar tomando en cuenta la enseñanza que llevan los docentes en su entorno profesional, además considerando el rendimiento académico que demostraron los alumnos de la institución mediante la enseñanza tradicional del maestro. La investigación de campo fue realizado mediante la técnica de la entrevista y la encuesta tomando como instrumento el cuestionario, la misma que se aplicó al director, maestros y estudiantes cuya información fue tabulada y representada en tablas y gráficos circulares. Con los resultados de la investigación se formularon las respectivas conclusiones y recomendaciones. La indagación realizada es un aporte para solucionar la problemática detectada dentro del campo educativo, es necesario dar una pronta solución, utilizando nuevas opciones para mejorar la enseñanza de las matemáticas con la utilización de las TIC's. En cuanto a la propuesta se ha considerado la realización de ocho talleres de capacitación sobre el uso del aula virtual que fue destinado al personal docente de la institución, los mismos que contribuyeron al mejoramiento de la enseñanza de la matemática, logrando así una iniciativa que sea viable y favorable para la comunidad educativa, en especial a los maestros para que utilicen los recursos tecnológicos permanentemente dentro del ámbito laboral y social, a su vez cambiando la metodología tradicional, llevando al cambio del sistema educativo

Descriptores:

Recursos tecnológicos interactivos / Aula Virtual / Proceso de enseñanza aprendizaje.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
Y HUMANÍSTICAS

Latacunga – Ecuador

THEME: INCIDENCE OF THE INTERACTIVE TEACHING RESOURCES INTO TEACHING LEARNING PROCESS IN THE MATHEMATICS AREA AT LUIS FELIPE BORJA SCHOOL IN TOACASO PARISH, LATACUNGA CANTON DURING THE PERIOD 2014 - 2015

Authors: Marcalla Casa Gloria Marina

Pilatasig Rojas María Regina

ABSTRACT

This research was done to investigate the incidence that the interactive teaching resources have into the teaching-learning process in mathematics area at Luis Felipe Borja School in Toacaso Parish, Latacunga canton. This investigation has taken into account the independent variable which is the interactive teaching resource and the dependent variable which is the teaching-learning process. It allowed to analyze the teaching-learning process which teachers lead every day in the classroom as well as the academic performance showed by the students of the institution through the traditional teacher's method. It was used a field research which the technique of the interview and the survey were used and the questionnaire as instrument. They were applied to the principal, teachers and students respectively. The information was tabulated and displayed in tables and graphs. With the results of the investigation, it was stated conclusions and recommendations. The investigation is a contribution to solve the problems which were detected in the education field and give a quick solution, using new options such as the use of ICT to enhance the teaching of Mathematics. For the proposal, it has been considered to carry out eight training workshops to the staff of the institution about the use of the virtual classroom. It has promoted the improvement of Mathematics teaching, thus, It was gotten an initiative that is feasible and favorable for the educational community, especially to teachers with the purpose to use the technology resources permanently in the labor and social area. This has allowed at the same time to change the traditional methodology and improve the education system.

Descriptors:

Interactive Technology Tesources / Virtual Classroom / Teaching Process.



CENTRO CULTURAL DE IDIOMAS

AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro Cultural de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal CERTIFICO que: La traducción del resumen de tesis al Idioma Inglés presentado por las señoritas Egresadas de la Carrera de Educación Básica de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas: MARCALLA CASA GLORIA MARINA Y PILATASIG ROJAS MARIA REGINA , cuyo título versa **“INCIDENCIA DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS INTERACTIVOS DENTRO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LA ESCUELA LUIS FELIPE BORJA, DE LA PARROQUIA TOACASO, CANTÓN LATACUNGA EN EL AÑO ELECTIVO 2014 - 2015”**, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimaren conveniente.

Latacunga, Diciembre del 2015

Atentamente,

.....
Msc. Mercedes Abata Checa

DOCENTE CENTRO CULTURAL DE IDIOMAS
C.C. 0502278740

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Portada.....	i
Autoría.....	ii
Aval de Director de Tesis.....	iii
Aval del Tribunal de Grado.....	iv
Agradecimiento.....	v
Dedicatoria.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
Aval De Traducción.....	ix
Índice de Contenidos.....	x
Índice de Tabla.....	xiii
Índice de Gráficos.....	xiv
Introducción.....	1

CAPÍTULO I

1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS SOBRE EL OBJETO DE ESTUDIO.....	2
1.1. Antecedentes Investigativos.....	2
1.2. Fundamentación científica.....	4
1.2.1. Fundamentación Psicopedagógica.....	4
1.2.2. Fundamentación Sociológica.....	4
1.2.3. Fundamentación Axiológica.....	4
1.2.4. Fundamentación Didáctica.....	5
1.3. Categorías Fundamentales.....	6
1.4. Marco Teórico.....	7
1.4.1. Educación del siglo XXI.....	7
1.4.1.1. Historia de la educación.-.....	8
1.4.1.2. Tipos de educación.....	9
1.4.1.3. Fines de la educación.....	10
1.4.1.4. Principios Fundamentales.....	11
1.4.1.5. Elementos de la educación.....	13
1.4.2. Las (TIC's).....	15
1.4.2.1. Las TIC's implican nuevos métodos de evaluación:.....	16
1.4.2.2. Importancia de las TIC's en la educación.....	17
1.4.2.3. Ventajas del uso de las TIC's.....	18
1.4.2.4. Desventajas del uso de las TIC's.....	18
1.4.2.5. Clasificación de las TIC's.....	19
1.4.2.6. El aula virtual en el proceso de enseñanza aprendizaje.....	20
1.4.2.7. Metodología de la educación virtual.....	21
1.4.2.8. Elementos esenciales que componen el aula virtual.....	22
1.4.3. Recursos Didácticos Interactivos.....	23
1.4.3.1. Recursos.....	23

1.4.3.2. Recursos didácticos.....	23
1.4.3.3. Clasificación de los recursos didácticos.....	24
1.4.3.4. Tipos de recursos didácticos	26
1.4.3.5. Clasificación de recursos tecnológicos	27
1.4.3.6. Incorporación del Internet en el ámbito educativo.....	29
1.4.3.7. Fortalezas del internet en la Educación.....	30
1.4.3.8. Internet como recurso didáctico	31
1.4.3.9. Ventajas de los Recursos Educativos Digitales	33
1.4.3.10. Importancia de los recursos didácticos	34
1.4.3.11. Objetivos de los recursos didácticos	35
1.4.4. Pedagogía	35
1.4.4.1. Importancia de la pedagogía	37
1.4.4.2. Modelos pedagógicos.....	38
1.4.4.3. Clasificación de los modelos pedagógicos.....	39
1.4.4.4. Tipos de pedagogías	40
1.4.5. Didáctica de la Matemática.....	41
1.4.5.1. Didáctica	41
1.4.5.2. Tipos de didácticas.....	42
1.4.5.3. Principios didácticos	43
1.4.5.4. Didáctica de la matemática	46
1.4.5.5. Evolución de la didáctica de la matemática	47
1.4.5.6. Matemática.....	48
1.4.5.7. Importancia de las matemáticas	49
1.4.6. Proceso de Enseñanza Aprendizaje.....	50
1.4.6.1. Proceso	51
1.4.6.2. Enseñanza.....	52
1.4.6.3. Aprendizaje	52
1.4.6.4. Tipos de aprendizaje.....	53
1.4.6.5. Factores que influyen en el proceso de enseñanza aprendizaje.....	54
1.4.6.6. Bases neurofisiológicas del Proceso enseñanza aprendizaje	55
1.4.6.7. Modelo de la teoría cognitiva.....	55
1.4.6.8. Estilo de aprendizaje	56
1.4.6.9. Fases de aprendizaje significativo.....	57
1.4.6.10. Tipos de grupo y beneficios del aprendizaje cooperativo	57

CAPÍTULO II

2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	59
2.1. Breve caracterización de la institución objeto de estudio	59
2.2. Diseño Metodológico	60
2.2.1. Nivel o tipo de investigación.....	61
2.2.2. Población y muestra	61

2.2.3. Hipótesis o pregunta científica.....	63
2.2.4. Plan de recolección de información.....	63
2.2.5. Plan de procesamiento de información.....	64
2.3. Análisis e interpretación de resultados de la investigación de campo.	65
2.3.1. Entrevista dirigida al señor director de la escuela “Luis Felipe Borja”	66
2.3.2. Encuesta aplicada a los docentes de la institución.....	68
2.3.3. Encuesta aplicada a los estudiantes de la institución.....	78
2.4. Conclusiones y Recomendaciones	88
2.4.1. Conclusiones	88
2.4.2. Recomendaciones.....	89

CAPÍTULO III

3. PROPUESTA.....	90
3.1. Tema de la propuesta	90
3.2. Datos informativos.....	90
3.3. Justificación.....	91
3.4. Objetivos	92
3.4.1. Objetivo General	92
3.4.2. Objetivos Específicos.....	92
3.5. Descripción de la propuesta.....	93
3.6. Plan Operativo de la propuesta.	94
3.7. Diseño de la propuesta.....	97
3.8. Conclusiones y Recomendaciones	124
3.8.1. Conclusiones	124
3.8.2. Recomendaciones.....	125
3.9. Administración de la propuesta.....	126
3.10. Previsión de la Evaluación.....	126
Referencias bibliográficas	127
Bibliografía citada	127
Bibliografía consultada	129
Linkografía.....	131
Anexos.....	

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1.	Unidad de estudio.....	55
TABLA N° 2.	La educación en la actualidad.....	68
TABLA N° 3.	Conocimiento de las (TIC's).....	69
TABLA N° 4.	Utilización de los recursos tecnológicos en el PEA.....	70
TABLA N° 5.	Recursos didácticos.....	71
TABLA N° 6.	Recursos y herramientas tecnológicas en el PEA.....	72
TABLA N° 7.	Utilización de un recurso interactivo.....	73
TABLA N° 8.	Herramientas y recursos tecnológicos en el PEA.....	74
TABLA N° 9.	La tecnología en la enseñanza de las matemáticas.....	75
TABLA N° 10.	Comprensión de las matemáticas.....	76
TABLA N° 11.	Uso del aula virtual.....	77
TABLA N° 12.	Clases de matemáticas.....	78
TABLA N° 13.	Uso de recursos tecnológicos.....	79
TABLA N° 14.	Material que utiliza el maestro.....	80
TABLA N° 15.	Computador e internet.....	81
TABLA N° 16.	Utilización del computador.....	82
TABLA N° 17.	Clases dinámicas e interactivas.....	83
TABLA N° 18.	Comprensión de las matemáticas.....	84
TABLA N° 19.	Enseñanza de las matemáticas.....	85
TABLA N° 20.	Uso de recursos tecnológicos en matemáticas.....	86
TABLA N° 21.	Incrementación de recursos tecnológicos.....	87
TABLA N° 22.	Operacionalización de variables.....	94

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1.	Categorías Fundamentales.....	7
GRÁFICO N° 2.	La educación en la actualidad.....	68
GRÁFICO N° 3.	Conocimiento de las (TIC's).....	69
GRÁFICO N° 4.	Utilización de los recursos tecnológicos en el PEA.....	70
GRÁFICO N° 5.	Recursos didácticos.....	71
GRÁFICO N° 6.	Recursos y herramientas tecnológicas en el PEA.....	72
GRÁFICO N° 7.	Utilización de un recurso interactivo.....	73
GRÁFICO N° 8.	Herramientas y recursos tecnológicos en el PEA.....	74
GRÁFICO N° 9.	La tecnología en la enseñanza de las matemáticas.....	75
GRÁFICO N° 10.	Comprensión de las matemáticas.....	76
GRÁFICO N° 11.	Uso del aula virtual.....	77
GRÁFICO N° 12.	Clases de matemáticas.....	78
GRÁFICO N° 13.	Uso de recursos tecnológicos.....	79
GRÁFICO N° 14.	Material que utiliza el maestro.....	80
GRÁFICO N° 15.	Computador e internet.....	81
GRÁFICO N° 16.	Utilización del computador.....	82
GRÁFICO N° 17.	Clases dinámicas e interactivas.....	83
GRÁFICO N° 18.	Comprensión de las matemáticas.....	84
GRÁFICO N° 19.	Enseñanza de las matemáticas.....	85
GRÁFICO N° 20.	Uso de recursos tecnológicos en matemáticas.....	86
GRÁFICO N° 21.	Incrementación de recurso tecnológico.....	87

INTRODUCCIÓN

La educación requiere de una innovación, siendo así la matemática una de las áreas primordiales en el ámbito educativo, los procesos de enseñanza aprendizaje requieren de nuevas estrategias metodológicas para un buen desempeño pedagógico. La presente investigación tiene como tema: “Incidencia de los recursos didácticos interactivos dentro del proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemática en la escuela Luis Felipe Borja, de la parroquia Toacaso, Cantón Latacunga en el año lectivo 2014 - 2015”.

Pretende dar solución al problema que se ha evidenciado por la falta de la utilización de los recursos tecnológicos como material didáctico por parte de los maestros.

El objetivo principal que se plantea dentro de la temática a seguir es: realizar talleres de capacitación a docentes sobre el uso de recursos didácticos interactivos el mismo que aportara en su desempeño laboral, permitiendo mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemática.

El trabajo de investigación está estructurado en tres capítulos distribuidos de la siguiente manera:

CAPITULO I.- Fundamentos teóricos sobre el objeto de estudio, antecedentes investigativos, fundamentación científica, categorías fundamentales y el desarrollo del marco teórico.

CAPITULO II.- Consta de un análisis e interpretación de resultados, breve reseña institucional, diseño metodológico, nivel o tipo de investigación, población y muestra, hipótesis o pregunta científica, plan de recolección de investigación, Plan de procesamiento de información, análisis e interpretación de resultados de las investigaciones.

CAPITULO III.- Tema de la propuesta, diseño de la propuesta, datos informativos de la institución educativa “Luis Felipe Borja”, la justificación, objetivos de la propuesta que se desea alcanzar, descripción de la propuesta y el desarrollo de la misma, administración de la propuesta y previsión de la evaluación.

CAPÍTULO I

1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS SOBRE EL OBJETO DE ESTUDIO

1.1. Antecedentes Investigativos

De acuerdo a la investigación realizada se pudo encontrar temas similares acerca de la incidencia de los recursos didácticos interactivos dentro del proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemática, es por ello que ha conllevado a las investigadoras a conocer y dar una pronta solución al problema detectado, la información ha sido valiosa para conseguir un enfoque amplio del problema de estudio, de esa manera se citan algunos de ellos.

ZHUNIO, Jessenia, (2012) de la Universidad Técnica de Cotopaxi en su tesis “Elaboración de un cd interactivo para el área de matemática para el laboratorio de práctica docente de la universidad técnica de Cotopaxi, ciclo académico Marzo-julio 2012” concluye que los alumnos maestros practicantes y los docentes de la universidad no incrementan nuevas tecnologías para la enseñanza del conocimiento como un cd interactivo, el mismo no solo ayuda a conducir un aprendizaje más bien facilita a los estudiantes a la comprensión de las temáticas que se impartirán, para lograr un buen aprendizaje, los docentes deben buscar nuevas estrategias de enseñanza ya que un cd interactivo mejorara la enseñanza. (pág. 91)

CANCHIGNIA, Amparo, MENA Galo y TOSCANO Gloria, (2009) de la Universidad Técnica de Cotopaxi en su tesis “Elaboración y manejo de recursos didácticos en el área de matemáticas y su incidencia para un aprendizaje significativo de los alumnos” concluye en su trabajo, que las instituciones no están debidamente

equipadas con los recursos que se necesita para impartir los conocimientos a los alumnos el mismo que impide llegar a cabalidad con un adecuado aprendizaje en el área de matemáticas. (pág.89)

SEMANATE, Lilia y TOAPANTA Dioselina, (2013), de la Universidad Técnica de Cotopaxi en su tesis “ Diseño de un manual didáctico para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemáticas” manifiestan en su trabajo de investigación que dentro de la institución no se ha utilizado materiales específicos para la enseñanza de la matemática, llevando al incumplimiento de un adecuado proceso de enseñanza aprendizaje, a través de una capacitación se lograría actualizar a los docentes en el manejo adecuado de las estrategias de estudio logrando que el aprendizaje no sea estricto más bien sea dinámico e interactivo siendo el estudiante el protagonista de su propio conocimiento. (pág. 94)

GUANOLUISA, Edgar (2013), de la Universidad Técnica de Cotopaxi en su tesis titulada “Diseño de un manual didáctico de estrategias metodológicas para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemática”, expresa en su trabajo de investigación, un manual dentro de esta área es de suma importancia, ya que ayudaría a mejorar el entendimiento de los estudiantes, mejorando su nivel intelectual en los aprendizajes propuestos por los maestros, los recursos estarán elaborado de acuerdo a la necesidad de los niños y niñas para alcanzar habilidades y destrezas.(pg.92)

De acuerdo a lo investigado las tecnologías son de mucha importancia para el buen desenvolvimiento y el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, puesto que el maestro debe crear recursos innovadores para mejorar el proceso educativo por lo mismo muchos estudiantes han optado en la investigación sobre este tema en la Universidad Técnica de Cotopaxi.

La aplicación de nuevas estrategias y métodos de enseñanza contribuyen en la educación de los alumnos, es debido a esto que la aplicación de las TIC´s facilitarían la tarea docente. Las investigaciones realizadas están de acuerdo a necesidad de los educandos.

1.2. Fundamentación científica

1.2.1. Fundamentación Psicopedagógica

Es importante señalar que la pedagogía está íntimamente relacionada con la psicología ya que juegan un papel amplio dentro de esta investigación, el cual permite que los maestros busquen nuevas formas y estrategias de aprendizaje, a su vez innovando la metodología en el proceso de enseñanza aprendizaje.

La fundamentación psicopedagógica ayudará a conocer los diferentes problemas educativos, didácticos y pedagógicos que intervienen en la formación de los estudiantes, de acuerdo al año lectivo que curse el educando ya que dentro de la enseñanza se necesita que los docentes utilicen nuevos métodos y técnicas con el fin de innovar la educación.

1.2.2. Fundamentación Sociológica

Dentro de la fundamentación sociológica se destaca el estudio de la realidad educativa de la sociedad ya que para ello intervienen la comunidad educativa. Las investigadoras se enfocan en la realidad que tiene cada estudiante tanto cultural como socio económica y académica para así lograr una buena interrelación.

Se considera las condiciones en que se encuentran los maestros ya que los mismos deben poseer un alto conocimiento en el uso de la tecnología creando nuevas estrategias de enseñanza para así dar uso a las herramientas y recursos tecnológicos que posee la institución, a su vez conocer el comportamiento que demuestra cada alumno dentro del proceso de enseñanza así como la relación que tiene con la sociedad.

1.2.3. Fundamentación Axiológica

Por medio de este fundamento se podrá conocer el actuar de los alumnos y maestros dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, la educación son los valores humanos que todo estudiante debe practicar, incluyendo los maestros y la comunidad educativa para llevar una convivencia armónica dentro del ámbito

educativo y familiar, así poseer su propia autonomía en base a los principios y valores humanos.

1.2.4. Fundamentación Didáctica

La didáctica es la forma de como el docente enseña a sus estudiantes, es por ello que el maestro debe conocer y utilizar las nuevas tecnologías de la información y comunicación que existe como recursos del aprendizaje, permitiendo que busquen nuevas formas de enseñanza en su labor profesional mediante la utilización de métodos y técnicas que faciliten la comprensión e interacción entre los actores del proceso didáctico.

La didáctica es uno de los fundamentos que aporta en la forma adecuada de llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemáticas, utilizando correctamente los recursos didácticos interactivos para cada una de las actividades educativas.

1.3. Categorías Fundamentales

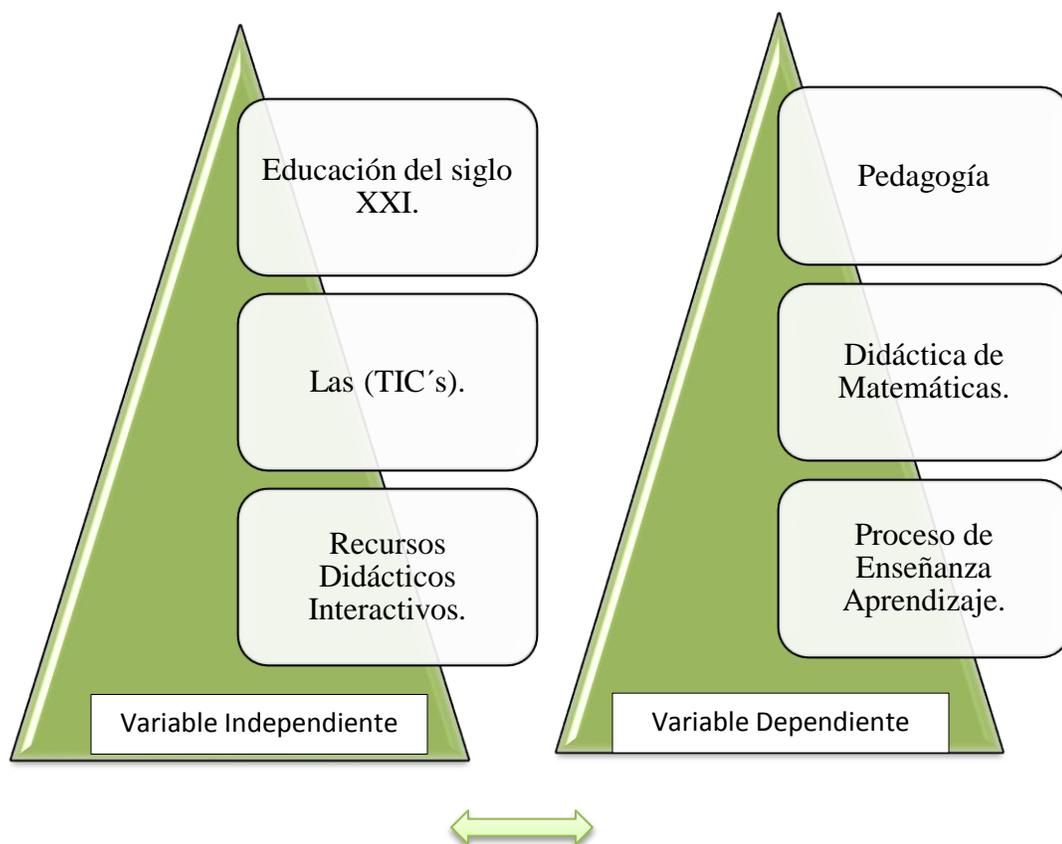


Grafico N°. 1. Categorías Fundamentales

Fuente: Investigación.

Elaborado Por: Gloria Marcalla y María Pilatasig

1.4. Marco Teórico

1.4.1. Educación del siglo XXI

La educación es un fenómeno humano social, que se realiza en todos los tiempos y sectores geográficos en los cuales entra en contacto dos generaciones sucesivas; una adulta, una formada y otra adolescente en formación. Los seres humanos intentan mejorar de alguna manera y a largo plazo disposiciones mentales y acciones básicas de otras personas o de conservar sus componentes considerando como valioso.

El hecho educativo está en un constante cambio con la inclusión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, aportando que el acto didáctico sea más interactivo entre el docente y el estudiante, por la mismo razón cada vez se va actualizándose e innovándose los nuevos recursos y herramientas tecnológicos para el mejorar el ámbito educativo.

Según **DOMINGO** Motta Raúl (2010) indica que “La educación se encuentra en una crisis de sentido y de prácticas que demanda su reformulación. La sociedad y la realidad social están siendo atravesadas por la emergencia de nuevos paradigmas, inclusive una nueva concepción del ser humano” (pág.105)

Para **DURKHEIM, E.** (2009), Metodología de diseño curricular para la educación superior, menciona que:

La educación es la acción ejercida por padres y maestros sobre los niños y las niñas, para la pedagogía no consiste en acciones, sino en técnica resultante de la reflexión que proporcionara a la actividad del educador unas ideas directrices, se piensa que los maestros nunca reflexionaran lo suficiente sobre su tarea pedagógica. El fracaso de muchos métodos técnicos y actividades programadas para la enseñanza se debe en buena parte a la ausencia de reflexión sistemática sobre la labor educador. (pág.431)

LEMUS, Arturo, (2008), temas fundamentales, Pedagogía, tomado de Lorenzo Luzuriaga menciona que; “la educación es un hecho inherente a la persona humana; no es discrecional, sino ineludible. La educación es una actividad que tiene por fin

formar, dirigir o desarrollar la vida humana para que esta llegue a su plenitud” (pág. 13)

El manual de la educación Océano (2010) manifiesta que “la educación es una meta así misma; es un proceso de socialización de los individuos teniendo como propósito el desarrollo de los individuos y su preparación para la vida de la sociedad. Es un principio, que aborda el papel de la educación en la formación del individuo y la función de este en la sociedad” (pág. 62).

La educación es un proceso que desde años se ha llevado a cabo, ya que por la misma se puede transmitir conocimientos de generación en generación, es un ente primordial para el desarrollo de un país e incluso de la misma persona siendo el mismo la responsabilidad de los maestros y los padres de familia.

El maestro es el responsable de guiar los conocimientos, utilizando métodos y técnicas específicas para cada área del conocimiento, por otra parte los padres de familia es una ayuda para la formación del niño no necesariamente utilizando estrategias metodológicas sino con experiencias adquiridas durante su vida cotidiana.

1.4.1.1. Historia de la educación.- parafraseando el contenido de la página web, <http://pedagogia.mx/historia/>; Los pueblos primitivos carecían de maestros, de escuelas y de doctrinas pedagógicas, sin embargo, educaban al hombre, envolviéndolo y presionándolo con la totalidad de las acciones y reacciones de su rudimentaria vida social. En ellos, aunque nadie tuviera idea del esfuerzo educativo que, espontáneamente, la sociedad realizaba en cada momento, la educación existía como hecho.

El hecho educativo no lo presenta la historia como un hecho aislado, se estudia vinculándolo con las diversas orientaciones filosóficas, religiosas, sociales y políticas que sobre él han influido. Al verlo así, como un conjunto de circunstancias que lo han engendrado, permite apreciar en qué medida la educación ha sido un factor en la historia y en qué medida una cultura es fuerza determinante de una educación.

Desde épocas anteriores la comunicación y la educación existía los cuales no eran tan avanzados como hoy en día, al transcurrir el tiempo se ha ido modernizando y mejorando en todos los aspectos, gracias a la educación se ha podido lograr que las personas sean mucho más críticos reflexivos.

La educación se ha venido evolucionando de acuerdo al pasar el tiempo ya que ha sido muy importantes para la comunicación entre seres racionales, el mismo que cada vez ha sido más eficiente y se ha ido mejorando acorde a la necesidad del tiempo y época de las personas mediante ella se puede realizar muchas actividades en beneficio de la humanidad.

1.4.1.2. Tipos de educación

Los tipos de educación son aquellos que mencionan de qué manera se puede adquirir los conocimientos cada una de las personas ya sea independientemente o con un guía experto en el proceso de enseñanza aprendizaje de cada una de las áreas en el ámbito educativo.

Cada uno de los tipos de educación expresan el modo de aprendizaje en cada situación o espacio físico que se encuentre el individuo y de qué manera se pueden adquirir los conocimientos ya sea en una institución educativa o en lugares que aporten como medios educativos.

Según QUINTANA, José María (1995), Iniciativas sociales en educación informal, menciona que:

Educación formal.- Es aquella que el individuo aprende de manera deliberada, metódica y organizada. Este tipo de educación se lleva a cabo en un lugar físico concreto, y como consecuencia de la misma se recibe una certificación.

Educación no formal.- Recibe esta denominación debido a que, a diferencia de la anterior, esta clase de educación se produce fuera del ámbito oficial u escolar y es de carácter optativo. De todos modos, su propósito consiste en obtener distintos conocimientos y habilidades a partir de actividades formativas de carácter organizado y planificado.

Educación informal.- La educación informal es aquella que se produce en un contexto mucho menos estricto que el escolar, y se basa en enseñanzas aprendidas en escenarios considerados habituales por el individuo.

La educación permite que los seres humanos salgan de la ignorancia, dentro de la misma se plantea tres tipos de educación la formal es donde el ser humano asiste a las instituciones educativas para prepararse debidamente con un proceso, la educación no formal consiste en que no tiene un debido proceso escolar muchas personas optan por esta educación y por ultimo esta la educación informal donde el ser humano adquiere a lo largo de la vida a través de la interrelación con la sociedad.

Cada uno de los tipos de educación que aportan de una u otra manera para que el individuo o persona, sea capaz de adquirir conocimientos ya sea con un guía o recibida informalmente que favorezcan en el desarrollo personal e incluso en el buen desempeño en la sociedad.

1.4.1.3. Fines de la educación

Los fines de la educación son proporcionar a hombres y mujeres un mínimo de habilidades que necesitan y que les asegure una capacitación laboral que les permita abastecer sus necesidades, despertar el interés y gusto por el conocimiento, hacerlos capaces de criticar, ponerlos en contacto con las realizaciones culturales y morales de la humanidad y enseñarles a apreciarlas.

Efectivamente cada uno de los fines que se plantea ayuda a preparar a las nuevas generaciones a fomentar y mejorar en el desenvolvimiento y el desarrollo de una sociedad e incluso a la misma persona. A ser personas capaz de resolver cualquier inconveniente de la mejor manera posible en su entorno.

Según, **NERICI**, Imidio G. (2009), manifiesta que “Los fines de la educación, en su enfoque más amplio, que pueden ser expresados en un triple sentido: social, individual y trascendental” (pág. 27)

En sentido social: es preparar a las nuevas generaciones para recibir, conservar y enriquecer la herencia cultural del grupo a su vez fomentar el proceso de subsistencia y organización para el desenvolvimiento económico y social, disminuyendo los privilegios.

En sentido individual: proporcionar una adecuada atención a cada individuo, según sus posibilidades de modo que se favorezca el pleno desenvolvimiento de su personalidad inculcando al individuo sentimientos de grupo, a fin de inducirlo a cooperar con sus semejantes.

En sentido trascendental: orientar al individuo hacia la interpretación del sentido estético y poético de las cosas de los fenómenos y de los hombres, con el objeto de posibilitarle vivencias más profundas y desinteresadas llevándolo a tomar conciencia y a reflexionar sobre problemas y cosas grandes de la vida.

Debido a las razones expuestas la educación expresa tres fines cada uno de estos están enmarcados en el aprendizaje del ser humano, dentro de lo social es permitir que el individuo pueda relacionarse con los demás sin importar las condiciones económicas de cada persona, lo individual es preparar a la persona a que sea más humanista.

Cada uno de los fines educativos se empeña en mejorar el perfil educativo y mejorar el perfil de todos los actores del ámbito educativo, esperando que el beneficio que brinda una buena educación para todos, sin aislar a nadie para el mejor desempeño y aprendizaje en todas las áreas que contribuyen en la formación personal y académico.

1.4.1.4. Principios Fundamentales

Estos principios ayudan en el desarrollo de la educación y llevar a cabalidad la interrelación entre los elementos de la educación en la sociedad, ya que cada uno de ellos está para el mejoramiento en el ámbito educativo, a continuación se mencionara cada uno de ellos.

Cada uno de estos principios pretende que la educación sea de igual forma para todos, donde que las personas tengan igual posibilidad para sobresalir y desarrollar como una sociedad capaz de resolver problemas y mejorar la condición de vida, educarse en un establecimiento dotado con todo lo necesario para una buena educación.

Según la “La Constitución de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (UNESCO) establece que: ciertos principios fundamentales, tales como el principio de la no discriminación, la igualdad de oportunidades y de trato, el acceso universal a la educación y el principio de solidaridad”. Extraído de <http://www.unesco.org/new/es/education/themes/leading-the-internationalagenda/right-to-education/normative-action/fundamental-principles>; (11-01-2015), (11:00 am/ 14:00 pm)

Principio de no discriminación.- Todos los seres humanos deben tener acceso a la educación, tanto de derecho como de hecho. El principio de no discriminación está formulado en el inicio. Guiada por su misión de alcanzar gradualmente el ideal de la igualdad de posibilidades de educación para todos, sin distinción de raza, sexo ni condición social o económica alguna.

Principio de igualdades de oportunidades y de trato.- La primera mención de la igualdad de oportunidades que figura en un tratado internacional sobre la educación aparecen en el preámbulo de la Constitución de la UNESCO, el Estado parte de la presente Constitución, persuadidos de la necesidad de asegurar a todos al pleno e igual acceso a la educación.

Principio de acceso universal a la educación.- El acceso universal a la educación es la piedra angular del derecho a la educación. Este principio se encuentra en la mayoría de los instrumentos que la UNESCO ha elaborado en la esfera de la educación, traducido en contenidos normativos.

Principio de solidaridad.- El principio de la “solidaridad intelectual y moral” de la humanidad, consagrado en la Constitución de la UNESCO, es una fuente de

inspiración en la tarea de hacer realidad el derecho de todos a la educación. (11-01-2015), (11:00 am, 14:00 pm)

Según, **BLANCO**, Rosa (2010), manifiesta que, “la misión de la UNESCO es la calidad de la educación con una aspiración constante al sistema educativo compartido por el conjunto de la sociedad” (pág. 12)

La UNESCO es uno de los entes más importantes que se preocupa del mejoramiento y el desarrollo de la educación a nivel mundial el mismo que esta inmiscuido en todo el ámbito educativo y pendiente de cada uno de las necesidades del sistema educativo y es imprescindible para la construcción de la humanidad.

La UNESCO es uno de las organizaciones que su principal misión es tener una educación de calidad y calidez a nivel mundial por que es la forma de mejorar el estilo de vida de cada uno, y así poder desarrollarse en todos los ámbitos como puede ser social, cultural y pedagógica, que pretenden mejorar en el ámbito educativo y por ende el bienestar de todos, y tener un mundo igualitario y sin discriminación de ninguna índole.

1.4.1.5. Elementos de la educación

Los elementos de la educación constituyen los elementos personales del proceso, siendo un aspecto crucial, el interés y la dedicación de docentes y estudiantes en las actividades de enseñanza-aprendizaje.

Cada uno de estos elementos constituye para que exista el acto didáctico y llevar a cabalidad el proceso educativo siempre en cuando todos estos elementos estén íntimamente relacionados para el inter-aprendizaje y lograr el proceso de enseñanza aprendizaje eficaz y eficiente.

- Estudiantes
- Trayectoria curricular
- Mediación docente

- Mediación digital
- Espacio
- Tiempo
- Certificación

Estudiante.- Sujeto que busca aprender y acreditar los aprendizajes definidos para el nivel. Puede estar organizado de diferente manera y variar en edad.

Trayectoria curricular.- Descripción del orden en que deben lograrse los aprendizajes definidos para el nivel educativo específico.

Mediación docente.- Intervención de un profesional con el objeto apoyar y propiciar el aprendizaje del estudiante.

Mediación digital.- Uso de la tecnología de información y comunicación para llevar a cabo los procesos educativos.

Espacio.- Lugar en el cual se realiza la interacción estudiante-docente.

Tiempo.- Momentos y periodos en los que se desarrollan las actividades de aprendizaje. Comprende la definición del calendario y horario.

Certificación.- Emisión de un documento oficial que hace constar que el estudiante logro los aprendizajes establecidos para el nivel educativo.

Todos estos elementos hacen que el acto didáctico sea eficaz y eficiente y lograr una interrelación entre las mismas y lograr que el proceso de enseñanza aprendizaje sea muy ameno en el ámbito educativo.

Cabe mencionar que los elementos de la educación son importantes para que exista el proceso de enseñanza aprendizaje en cada uno de las áreas del currículo educativo, evidentemente debe existir cada uno de estos elementos para la interacción entre los mismos par un buen desempeño laboral. Dentro de una hora clase la convivencia entre estudiante y maestro tiene que ser viceversa para alcanzar un aprendizaje adecuado.

1.4.2. Las (TIC's)

Tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) es el conjunto de tecnologías que permiten la adquisición y presentación de informaciones en forma de voz, imágenes y datos, incluyen el desarrollo de las telecomunicaciones y el audiovisual.

Las nuevas tecnologías que vienen apareciendo en la actualidad son beneficiosas para todo ámbito ya sea educativo o empresarial porque son recursos que se utiliza en lo laboral y en la educación, ayuda en el proceso de enseñanza aprendizaje y de esa manera mejorar la comprensión de los contenidos en los estudiantes.

MAJÓ, Joan (2003), manifiesta que: “la escuela y el sistema educativo no solamente tienen que enseñar las nuevas tecnologías, no sólo tienen que seguir enseñando materias a través de las nuevas tecnologías, sino que estas nuevas tecnologías aparte de producir unos cambios en la escuela producen un cambio en el entorno y, como la escuela lo que pretende es preparar a la gente para este entorno, si éste cambia, la actividad de la escuela tiene que cambiar”

PÉREZ Marqués, (2010) "hoy en día ya tenemos claro que para integrar las TIC's en la educación no basta con tener aulas de informática, sino que hemos de integrar las TIC's en las aulas de clase, y podemos comprobar que en los centros que tienen pizarra digital y algún ordenador de apoyo en sus aulas la utilización de internet se ha convertido en algo muy habitual". Extraído de. http://www.wesp/articles/oan_majo.html (07-12-2015) (12h: 49).

Según, **LIBEDINSKY**, M, citado en la **Enciclopedia De Pedagogía Practica** (2010), manifiesta que, “la tecnología educativa es una disciplina que brinda un marco conceptual y metodológico para rescatar producciones culturales elaboradas inicialmente con otros fines. Vale decir que es la disciplina que se ocupa de descubrir la potencialidad educativa de los distintos medios de comunicación” (pág. 936)

Enciclopedia de pedagogía práctica, escuela para maestros, (2010), expresa que “Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han entrado en la vida cotidiana de las personas, constituyendo prácticas de tecnología educativa que se articula en la triada sociedad, cultura, educación, a través de diferentes artefactos y lenguajes mediadores.” (pág. 931)

Según **Enciclopedia De Pedagogía Práctica** (2009) menciona que:

Los recursos tecnológicos y los medios de comunicación en la escuela son nuevas formas de acercarse a la realidad que ofrecen los recursos tecnológicos, influye sobre la educación su alcance social y el formar parte de la vida de los individuos, desde el momento en que nacen, los convierten en una variable que condiciona los procesos de aprendizaje ya que genera distintos hábitos perceptivos, diferentes actitudes y expectativas ante la aproximación al conocimiento. (pág. 934)

Según, **Enciclopedia**, básica escolar interactiva siglo XXI, expresa que: “La informática, casi en el final del milenio no podemos concebir la vida sin la informática. Todo nuestro planeta depende hoy de un ordenador, los bancos, las comunicaciones, la electricidad, todo funciona a través de miles de máquinas conectadas. Hasta el ocio de los niños ha cambiado hoy sus juguetes favoritos ya no son trenes ni muñecas, sino videoconsolas” (pág. 355)

1.4.2.1. Las TIC's implican nuevos métodos de evaluación: aprender utilizando las TIC's requiere un planteamiento metodológico distinto al de adquisición de meros contenidos. Evaluar este tipo de aprendizajes no debe centrarse, por tanto, en determinar el éxito en adquisición de contenidos sino en el dominio de las competencias del siglo XXI.

De acuerdo al análisis de los autores se puede mencionar que la tecnología ha venido dando un realce muy importante porque facilita el trabajo y evita realizar actividades en poco tiempo siendo el mismo uno de los entes importantes en el proceso de enseñanza aprendizaje ya que es utilizado por los maestros en cada uno de las instituciones educativas, así ayudando al maestro hacer la clase más dinámica e interactiva.

Los maestros deben integrar en el aula y convertirse en un instrumento cognitivo capaz de mejorar la inteligencia y potenciar la aventura de aprender, la clave de esta distracción, sobre todo de internet, es que la red es útil, necesaria y divertida, no hay nada tan motivador como lo que entretiene. El internet ha sido un entorno social, público, donde encuentra y conecta con gente, con cualquier fin.

1.4.2.2. Importancia de las TIC's en la educación

La tecnología de la información y la comunicación en la educación es enseñar y aprender con las TIC's demostrando el mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes y los métodos de enseñanza.

La tecnología ha venido dando un enlace muy importante porque facilita el trabajo y evita realizar actividades en poco tiempo, siendo el mismo uno de los entes importantes en el proceso de enseñanza aprendizaje ya que es utilizado por los maestros en cada uno de las instituciones educativas así ayudando el maestro a hacer la clase más dinámica e interactiva.

Según, **DELGADO**, Raquel (2013), **TIC's** en educación, manifiesta que: “las TIC's son la innovación educativa del momento y permiten a docentes y alumnos cambios determinantes en el quehacer diario del aula y en el proceso de enseñanza aprendizaje de los mismos” (pág. 5)

Según, **DELGADO**, Raquel (2013), **TIC's** en educación, menciona que: “es un medio de comunicación, canal de comunicación e intercambio de conocimientos y experiencias, son instrumentos para procesar la información y para la gestión administrativas, fuente de recurso, medio lúdico y desarrollo cognitivo” (pág.8)

Cabe resaltar que las TIC's en las escuelas ayudan en el nivel cognitivo que mejora en los niños y los docentes y al adquirir el nuevo rol y conocimientos, como conocer la red y como utilizarla en el aula y como interactuar entre todos con los beneficios y desventajas.

A través de la tecnología el estudiante puede desarrollar su creatividad realizando actividades nuevas ya que estos recursos tienen muchas opciones donde debe actualizarse y demostrarse que es capaz de crear cosas nuevas, estos recursos si son debidamente utilizados son de mucha ayuda ya sea para el docente o el estudiante con el mismo objetivo de sacar provecho de las mismas exclusivamente educativos.

1.4.2.3. Ventajas del uso de las TIC's

Una de las metas importantes de las tics es facilitar la comprensión de los contenidos, orientar y apoyar al alumno, generando las condiciones para que este sea el que de manera activa y experimental, construya su propio conocimiento, con ello la formación docente se configure, contemplando de forma más sólida el uso pedagógico de los entornos digitales para la sociedad de esta temporada.

- Una mayor comunicación entre alumnos y profesor.
- Reducción de tiempos ya que la comunicación puede realizarse en cualquier momento y lugar.
- Medios didácticos excelentes para reforzar temas en tanto complejos en aulas.
- Obtener información abundante de diferentes bibliografías.
- Intercambio de experiencias, puntos de vistas de temas específicos permitiendo de esta manera que el individuo crezca personal y profesionalmente.
- Obtener un aprendizaje colaborativo.

Las ventajas son muchas, porque estos recursos contribuyen efectivamente para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de todas las áreas del saber, creando alternativas innovadoras en la labor docente, las nuevas tecnologías hacen que las temáticas sean más dinámicas e interactivas.

1.4.2.4. Desventajas del uso de las TIC's

Las tecnologías de la información y comunicación puede tener desventajas si no son utilizadas adecuadamente, por la misma razón pueden ser vistas como una forma de

pérdida de tiempo o incluso formarse como una distracción y no aportar como una herramienta educativa.

- Distracciones.
- Dispersión.
- Pérdida de tiempo.
- Información no fiable.
- Aprendizaje incompleto y superficial.

La utilización de los recursos pueden tener ventajas así como también desventajas mientras sean mal utilizados ya sea por los maestros o por los estudiantes por lo mismo deben ser usados de la mejor manera y sacar provecho de estas herramientas, necesarias para el desarrollar de actividades educativas.

1.4.2.5. Clasificación de las TIC's

Los recursos tecnológicos se clasifican en diferentes herramientas cada uno de ellos con el mismo objetivo de mejorar el aprendizaje o alcanzar una meta planteada con la utilización adecuada.

Para pautar la clasificación de las tecnologías de información y comunicación debemos conocer sus bases de desarrollo, ya que como tal no existe una clasificación específica, sino un desarrollo creciente y constante los cuales se citaran a continuación.

Según, **FERNÁNDEZ**, Oscar (2010), menciona que son:

- ✓ Bases de datos
- ✓ Hojas de cálculo
- ✓ Programas de presentación

Telemática: Es el conjunto de servicios de origen informático suministrador a través de una red de telecomunicaciones que permite la comunicación entre ordenadores y la utilización de estos servicios informáticos a distancia. Uno de los ejemplos más comunes es:

- ✓ Correo Electrónico
- ✓ Audio conferencias
- ✓ Video conferencia
- ✓ Espacio de web

Extraído de <http://www.monografias.com/trabajos67/tics/tics.shtml#ixzz3s39STWve>
(11-25-2015) (10h: 00 am).

Después del análisis se puede manifestar que la clasificación de las tics son varias ya que cada vez va cambiando y actualizando las herramientas tecnológicas y fáciles de utilizar los mismos que ayudan a mejorar y optimizar el tiempo y espacio.´

Cada uno de los recursos es importante para realizar actividades educativas porque son una ayuda para las personas siendo el mismo una ayuda para optimizar tiempo y se puede conectar en cualquier lugar del mundo para realizar actividades que se requiera.

1.4.2.6. El aula virtual en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Los educadores siempre en busca de métodos y herramientas que permitan llegar a los educandos con efectividad y eficiencia, que permiten acceder al conocimiento sin implicar trasladarse, para adquirir materiales y ponerlos al alcance de los alumnos.

Uno de los recursos tecnológicos como es el aula virtual es un programa que ayuda en las actividades pedagógicas ya sea presencial o incluso en la educación a distancia permitiendo la interacción del docente con el estudiante, facilitando el proceso educativo con esta nueva metodología.

Para, **SCAGNOLI**, Norma (2000), manifiesta que: “El aula virtual es el medio en la WWW el cual los educadores y educandos se encuentran para realizar actividades que conducen al aprendizaje” (pág.)

Para, **SCAGNOLI**, Norma (2000), menciona que: “Hay escuelas y docentes que diseñaron sus propios espacios para llegar a los educandos. Los usos que se hacen de

estas aulas virtuales son como complemento de una clase presencial, o para la educación a distancia” (pág. 3)

UNIGARRO GUTIERREZ, Manuel A. (2004), menciona que: "el empleo de comunicaciones mediadas por computadores para crear un ambiente electrónico semejante a las formas de comunicación que normalmente se producen en el aula convencional". (pág. 1)

De acuerdo a los autores el aula virtual es importante para el ámbito educativo ya que ayuda en la realización de actividades con rapidez y comunicarse sin estar presente cara a cara y sin importar el lugar y el tiempo.

En este programa se puede realizar actividades educativas como realizar foros, subir videos, enviar tareas entre otras, se puede estimar tiempo máximo donde el estudiante debe enviar el trabajo e incluso recibir clases virtuales de cualquier lugar donde se encuentre con su docente.

1.4.2.7. Metodología de la educación virtual

Los tres métodos más sobresalientes son: El Método Sincrónico, Asincrónico y B-Learning los mismos que están para mejorar la comunicación entre el estudiante y el maestro.

Cada uno de los métodos de la educación virtual permite que el estudiante esté conectado en el mismo momento que el maestro, o también que no estén en la misma hora conectados, de la misma manera hace que el trabajo o taller se le puede enviar a su destinatario sin problemas.

LÓPEZ RUIZ, Marga Ysabel (2011), menciona las siguientes metodologías:

El Método Sincrónico: es aquel en el que el emisor y el receptor del mensaje en el proceso de comunicación operan en el mismo marco temporal, es decir, para que se pueda transmitir dicho mensaje es necesario que las dos personas estén presentes en el mismo momento.

El Método Asincrónico: transmite mensajes sin necesidad de coincidir entre el emisor y receptor en la interacción instantánea.

El Método B-Learnig: (Combinado asincrónico y sincrónico), donde la enseñanza y aprendizaje de la educación virtual se hace más efectiva. Es el método de enseñanza más flexible, porque no impone horarios. (pág. 1)

Estas tres metodologías mencionan el aporte a cada uno de los estudiantes estén o no conectados en la misma hora que el emisor o el receptor. Normalmente, en las clases presenciales se dificulta personalizar el conocimiento, y la información se distribuye a todos los alumnos por igual, de tal forma que si se va al ritmo de los alumnos más adelantados, los demás se atrasarán en su aprendizaje, y si es lo contrario, los primeros se aburrirán en la clase.

Estas formas de trabajar son importantes conocerlas para saber en qué momentos podemos comunicarnos o contactarnos para poder realizar actividades curriculares como también extracurriculares y de esa manera recibir información o enviar información entre el receptor y el emisor.

1.4.2.8. Elementos esenciales que componen el aula virtual

En este programa denominada el aula virtual el maestro como el docente pueden enviar o recibir algún trabajo o información el mismo siendo fácil de recibir y de enviar de esa manera lograr la integración con otras disciplinas, seguridad y confiabilidad.

- Distribución de la información, es decir al educador presentar y al educando recibir los contenidos para la clase en un formato claro, fácil de distribuir y de acceder.
- Intercambio de ideas y experiencias.
- Aplicación y experimentación de lo aprendido, transferencia de los conocimientos e integración con otras disciplinas.
- Evaluación de los conocimientos
- Seguridad y confiabilidad en el sistema.

Cabe mencionar que las actividades en el aula virtual son fáciles y confiables, logrando que el docente pueda programar trabajos y enviarlos a sus dicentes sin necesidad de estar presentes por este medio le facilita enviar de cualquier parte y recibirla.

1.4.3. Recursos Didácticos Interactivos

1.4.3.1. Recursos

Un recurso es algo que resulta útil para cumplir un objetivo o que favorece en el cumplimiento de la misma en el ámbito educativo, es un adjetivo que hace referencia a la formación, la capacitación, la instrucción que ayuda en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Los Recursos son mediadores para el desarrollo del proceso de enseñanza - aprendizaje, que cualifican su dinámica desde las dimensiones formativa, individual, preventiva, correctiva y compensatoria, que expresan interacciones comunicativas concretas para el diseño y diversificación de la actuación del docente y su orientación operativa hacia la atención a la diversidad de alumnos que aprenden, que fomentan la adecuación alcanzando una situación de aprendizaje, con el fin de elevar la calidad y eficiencia de las acciones pedagógicas.

1.4.3.2. Recursos didácticos

Un recurso didáctico o material es todo lo que un maestro puede elaborar para impartir clases siendo el mismo una ayuda para la mejor comprensión y adquisición de conceptos sin tener dificultad, esto facilita al maestro la enseñanza y que no se convierta una clase tradicional sino en un ámbito de intercambio de ideas entre el estudiantes y docente para que el aprendizaje sea mutuo.

Los recursos didácticos son mediadores para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, que cualifican su dinámica desde las dimensiones formativas, individual, preventiva, correcta y compensatoria, que expresan interacciones comunicativas

concretas para el diseño y diversificación de la actuación del docente y su orientación operativa hacia la atención a la diversidad de los alumnos que aprenden, que fomentan la educación alcanzando una situación de aprendizaje, con el fin de elevar la calidad y eficiencia de las acciones pedagógicas.

SPIEGEL, A (2010). Recursos didácticos, Manifiesta que:

Es precisamente desde esta perspectiva que se procura un cambio regulado en la cantidad y cualificación de los apoyos, ayudas, estrategias, vías, metodologías, acciones didácticas y recursos para la enseñanza - aprendizaje, lo que puede involucrar aspectos tan diversos como la esfera motivacional – afectiva, el manejo de los procesos de atención, los recursos de memorización analítica, la inducción del aprendizaje y los procedimientos para el manejo eficiente de la información. (pág. 78)

Según la página web, manifiesta que: Los recursos didácticos, por lo tanto, son aquellos materiales o herramientas que tienen utilidad en un proceso educativo. Haciendo uso de un recurso didáctico, un educador puede enseñar un determinado tema a sus alumnos. <http://definicion.de/recursos-didacticos/#ixzz3s3BtH3SJ> (22-11-2015) (13h: 00)

Analizando las citas decir que los recursos didácticos ayudan al docente a cumplir con su función educativa. A nivel general puede decirse que estos recursos aportan información, sirven para poner en práctica lo aprendido y, en ocasiones, hasta se constituyen como guías para los alumnos.

Es importante resaltar que los recursos didácticos no sólo facilitan la tarea del docente, sino que también vuelven más accesible el proceso de aprendizaje para el alumno, ya que permite que el primero le presente los conocimientos de una manera más cercana, menos abstracta.

1.4.3.3. Clasificación de los recursos didácticos

Los recursos didácticos interactivos en el ámbito educativo son herramientas de trabajo para el docente que ayudara a mejorar el proceso didáctico en la hora clase

dentro del aula y con ello se lograra obtener buenos resultados de aprendizaje en los docentes de la institución.

Todo material o recursos elaborado por el docente o no, son medios que favorecen al proceso de enseñanza aprendizajes en cada una de las áreas, cada uno de estos recursos son específicamente para cada una de las asignaturas, para que los contenidos impartidos no solo queden en lo teórico sino practicarlas y los estudiantes puedan retener la información adquirida.

Para **HERMINIA**, Alejandra (2011), menciona que:

Los recursos tecnológicos en la educación implican nuevos planteamientos y, entre tantos otros y de diverso orden, el espacio es uno de ellos. La estructura física de las escuelas, por lo general están pensadas para que los docentes dicten la lección y el alumnado haga uso del material impreso. Sin embargo, lo que interesa es favorecer la integración de los recursos tecnológicos a las prácticas pedagógicas.

Para **MARQUÉS**, Pere, (2011), menciona que

Los materiales educativos tienen muchas ventajas ya que representan una mediación entre el objeto de conocimiento y las estrategias cognoscitivas. Al utilizar diferentes recursos, estamos apelando a los sentidos y combinando varias sensaciones y percepciones. Facilitan la expresión de los estilos de aprendizaje de los estudiantes, crean relaciones entre las diferentes disciplinas, y constituyen una herramienta para desarrollar la creatividad.

Para **VIGOTSKY**, L. S. (1991), menciona que:

De donde se infiere que es el espacio en el que tiene lugar el aprendizaje, bajo la dirección del docente y en estrecha vinculación con otros escolares, y con el sistema de influencias educativas del entorno; aprendizaje que se realiza en un contexto sociocultural determinado o zona de movimiento libre en el entorno más cercano al niño, pero que depende de características individuales y del período sensitivo del desarrollo en que se encuentre, por lo que el objetivo del aprendizaje debe ser seleccionado y ubicado en la zona de acción promovida o sea, focalizado dentro de la zona de movimiento libre, que permite predecir lo que podrá ser aprendido mañana. (pág. 11)

Varios autores coinciden en mencionar que los recursos didácticos interactivos ayudan y facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje dentro del ámbito educativo el

mismo siendo llamativo para que el estudiante preste atención sin aburrirse en la hora clase, un maestro siempre debe elaborar un material didáctico para cada clase, hoy en día con una computadora y con un proyectos de imágenes podría realizar una buena clase.

Los recursos didácticos interactivos en el área de matemáticas ayudaría a atraer la atención de los estudiantes ya que esta materia ha sido el más difícil o el más complicado para aprender o tal vez nuestros profesores lo hacían que fura difícil porque todo conocimiento nuevo si es adecuadamente explicada con el debido proceso sería fácil de comprender sin tener que quedar con falencias en cada una de las áreas.

1.4.3.4. Tipos de recursos didácticos

Anteriormente se conocía como recursos didácticos para la enseñanza todos los materiales como la cartulina, papel bon, papel comercio entre otras, los mismos siendo materiales que se utilizaba permanentemente, pero actualmente ya se utiliza otros recursos como los medios tecnológicos, la computadora y el internet que son más frecuentes.

Cada maestro/a utilizan pedagogías diferentes utilizando materiales del medio, recursos tecnológicos entre otras, pero el objetivo es el mismo para todos, llegar con el conocimiento a los estudiantes, por la misma razón los recursos didácticos son manipulables y se las puede cambiar por otro lado a la tecnología solo se la puede utilizar sin modificarla es un recurso elaborado.

Según **GARCÍA**, Denisse. (2009), menciona los siguientes tipos de recursos didácticos:

Materiales auditivos: voz, grabaciones

Materiales de imagen fija: cuerpos opacos proyector de día positiva fotografías, retroproyector, pantalla.

Materiales gráficos: acetatos, carteles, pizarrón, rotafolio.

Materiales impresos: libros.

Materiales mixtos: películas, videos.

Materiales tridimensionales: objetos tridimensionales.

Materiales TICs: Programas informáticos, software ordenador hardware, pizarra digital.

Para CAMPOS, María Belén, (2009), menciona los siguientes:

Materiales convencionales como: Libros, pizarrón, material recortable o de laboratorio, etc.

Materiales audiovisuales: Imágenes proyectables, películas, videos, etc.

Nuevas tecnologías: Páginas web, correos electrónicos, foros, videos interactivos etc.

Después de analizar la cita anterior los recursos tecnológicos son una ayuda para la humanidad porque es un medio que nos ayuda a optimizar tiempo incluso a los recursos humanos para realizar alguna actividad y con ello se puede realizar varias actividades con mayor facilidad además es una ayuda para la realización de material didáctico interactivo para los niños.

Cada uno de estos recursos o materiales didácticos interactivos ayudan a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje porque son indumentados y fáciles de adquirir y aplicarlos en todo lugar educativo e incluso ayuda al maestro o a cualquier expositor a evitar el tiempo para elaborarlo, el mismo es flexible, adecuarlo de acuerdo a la necesidad de la persona.

1.4.3.5. Clasificación de recursos tecnológicos

Los recursos didácticos tecnológicos se pueden clasificar en diferentes formas manipulables y digitales son medios que pueden ser utilizados por los docentes y tener una buena didáctica en todos los momentos de la educación.

Los recursos tecnológicos se pueden clasificar en tangible e intangibles, recursos tangibles todo lo que una persona puede tocar en cambio lo intangible todo lo que no se puede tocar como por ejemplo los programas.

Según **TORRES**, Claudia (2010) "Los recursos tecnológicos sirven para optimizar procesos, tiempos, recursos humanos; agilizando el trabajo y tiempos de respuesta que finalmente impactan en la productividad y muchas veces en la preferencia del cliente o consumidor final. Los recursos tecnológicos considerados se clasifican como específicos o tangibles y transversales o intangibles". (pág.68)

Según, **BURGOS**, M. y **MUÑOZ-DELGADO**, M.C. (2012), mencionan que: "Los recursos educativos digitales son materiales compuestos por medios digitales y producidos con el fin de facilitar el desarrollo de las actividades de aprendizaje. Un material didáctico es adecuado para el aprendizaje si ayuda al aprendizaje de contenidos conceptuales, ayuda a adquirir habilidades procedimentales y ayuda a mejorar la persona en actitudes o valores" (pág. 78)

Medios administrativos: Son todos aquellos que se utilizan para hacer la gestión administrativa como teléfonos, fax, impresora, etc.

Medios pre-tecnológicos: Como su nombre lo indica, se refiere a medios previos a la tecnología y son aquellos que utilizamos como apoyo las actividades de aula como revistas, periódico, mapas, afiches, cartulina, tijeras, etc.

Medios tecnológicos: son los medios que requieren la intervención de un instrumento para poder transmitir un mensaje y a estos podemos dividirlos en:

Medios audiovisuales: Son aquellos que combinan sonidos e imágenes. Dentro de la enseñanza audiovisual, en el campo pedagógico, lo se puede definir como método de enseñanza que se basa en la sensibilidad visual y auditiva. Ejemplo: Televisión, Data Show (proyector), Radio, Grabadoras, DVD player, Cds, vídeos, Pizarra digital.

Medios Informáticos: El medio informático, a diferencia de la mayoría de los otros medios audiovisuales (televisión, radio, texto) permite que se establezca una relación continuada entre las acciones del alumno y las respuestas del ordenador. Ejemplo: Computador, Paquetes informáticos, Programas de diseño, edición de texto, imágenes y sonidos, Cd temáticos, Tutoriales, Simuladores, Juegos educativos.

Después de analizar las citas se puede mencionar que los recursos tecnológicos ya están incluidos en cada uno de las instituciones educativas para que el docente haga uso de ella y de la misma manera los estudiantes y así relacionar la tecnología con la práctica docente y dejar de lado la educación tradicional que siempre se ha venido dando, en las escuelas con estos recursos estaríamos ayudando a mejorar las debilidades que tienen los maestros para que tengan una buena pedagogía.

Los recursos didácticos son medios que aportan en el ámbito educativo, a mejorar la pedagogía de los maestros, cada uno de estos medios de una u otra manera aportan en el aprendizaje de los estudiantes, innovando las actividades tradicionales por un recurso interactivo y llamativo para todo el estudiantado.

1.4.3.6. Incorporación del Internet en el ámbito educativo

El internet ayuda en la búsqueda de información, también a optimizar el tiempo a las personas de la comunidad educativa siempre y cuando sea utilizado adecuadamente y exclusivamente para obtener información.

La incorporación del internet en la educación ha sido una verdadera ayuda, anteriormente solo se podía adquirir información solo en las bibliotecas en los libros pero ahora se puede ingresar al internet y se puede encontrar toda la información posible aunque la información vaya cambiando y modificando permanentemente.

Según **FÁTIMA, M,** (2011), **Aula Virtual** menciona que,

En la actualidad el uso de los recursos tecnológicos en el proceso educativo es de vital importancia porque permite reforzar los aprendizajes de los estudiantes, así mismo exige al docente a prepararse en el uso de estos recursos para diseñar sus unidades didácticas incorporando los diversos recursos tecnológicos como: computadoras, equipos de multimedia, uso de las laptops, TV para proyección de videos educativos, etc. Así mismo las instituciones educativas tienen que buscar aliados estratégicos y/o gestionar la incorporación de estos recursos para estar a la vanguardia de la exigencia de los tiempos y necesidades del mundo globalizado. (pág. 98).

Para **CATILLO**, Valeria (2012), “Los recursos tecnológicos son importantes para la mejora de la vida de los individuos que facilitan la transmisión comunicativa, son usados generalmente en el ámbito educativo por los docentes como medios para dar y obtener un conocimiento fructífero”. Extraído de: <http://.blogspot.com/2012/1/importanciade-recursos-tecnologicos.html>, (20-11-2015) (11h: 00 am)

Cabe recalcar que los recursos didácticos interactivos son medios que ayudan mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje porque son instrumentos fáciles de adquirir y aplicarlos en todo lugar e incluso ayuda al maestro o a cualquier expositor a evitar el tiempo para elaborarlo siendo el mismo flexible y se puede ajustar a la necesidad del individuo.

Uno de los programas más utilizados actualmente es el internet por la misma razón que se puede encontrar infinidad de información de acuerdo al ámbito que se busca, este programa está en todas las redes y se puede ingresar en cualquier lugar y hora que predisponga el usuario.

1.4.3.7. Fortalezas del internet en la Educación

Las fortalezas que tiene el uso del internet en la educación son porque permite al educando como al educador tener un aprendizaje sin fronteras, podemos utilizar las diferentes herramientas que nos ofrece, además de que al docente despertar el interés de la investigación en los estudiantes. Cada uno de estos materiales ayuda al estudiante a trabajar en colaboración con el docente de manera interactiva y rápida.

Una de las fortalezas que se ha podido evidenciar en la educación es que tanto los docentes como los estudiantes utilizan para un refuerzo de los temas, para esto los docentes deben actualizarse en su utilización para que puedan impartir clases sin dificultad y lograr que los estudiantes mantengan el interés.

Thayer (2004), menciona que:

Internet permite a los estudiantes trabajar en colaboración y de manera interactiva con otros estudiantes en aulas diseminadas por todo el mundo,

contribuyendo así, a la integración de experiencias de aprendizaje y proporcionando un clima para descubrir y compartir nuevos conceptos e ideas, al mismo tiempo, que las aulas se convierten en centros de educación internacional. Extraído de, <http://es.scribd.com/doc/1/Fortalezas-de-Internet-en-la-educacion#scribd> (18-11-2015) (13h: 00)

GRAELLS, Marqués (2004), menciona que,

Es de alto interés y motivación para el estudiante, la interacción promueve una actividad intelectual, desarrolla la iniciativa, la realimentación promueve el aprendizaje a partir de errores, hay mayor comunicación entre los profesores y los alumnos, es un aprendizaje cooperativo, hay alto grado de interdisciplinaridad, contribuye la alfabetización informática, desarrolla habilidades de búsqueda y selección de la información, mejora de expresión y creatividad, permite el fácil acceso a mucha información y de todo tipo, y los programas informáticos permiten simular secuencias y fenómenos físicos, químicos y sociales que ayudan a comprenderlos mejor. (pág.78)

Una de las herramientas que más ha sobresalido en estas épocas ha sido la internet por que todas las personas que han querido obtener una información han acudido sin dudas a ella y de esa manera lograr obtener información con rapidez y de diferentes autores.

Finalmente, que el uso de las TIC's en educación es algo muy significativo que nos está llegando y que presenta tantas ventajas que hacen ineludible su incorporación al proceso educativo. Una prueba de ello es este curso sobre las TIC, sin embargo, hay que estar conscientes que existen algunos inconvenientes que deben ser superados a la hora de su utilización para hacerlas más exitosas.

1.4.3.8. Internet como recurso didáctico

Internet como recurso didáctico, permite que los estudiantes trabajar en colaboración y de manera interactiva con otros estudiantes en aulas esparcidas por todo el mundo, contribuyendo así, a la integración de experiencias de aprendizaje y proporcionando un clima para descubrir y compartir nuevos conceptos e ideas.

Las aulas se convierten en centros de educación internacional, además de aportar notablemente a que los educandos tomen conciencia de que la internet es un medio que aporta en la educación como un recurso didáctico y no como una distracción.

Según **ECHEVERRÍA**, Javier (2001) menciona que “el Internet es el mejor exponente del emergente tercer entorno en el que se desarrolla la actividad social de las personas en sus tres entornos: natural, urbano y virtual”

En Internet, encontramos un sin número de aplicaciones educativas como:

- Páginas Web
- Buscadores
- Correo electrónico
- Desarrollo de material didáctico
- Bibliotecas y museos virtuales
- Juegos en línea
- Applet
- Aulas virtuales

Para **BORRÁS**, Sabel (2010) menciona que, “ha fundamentado el uso de Internet como herramienta para el aprendizaje en los principios de tres teorías: constructivismo, teoría de la conversación, y teoría del conocimiento situad” (pág. 228)

MOYA, María. Manifiesta que:

los recursos informáticos son medios de comunicación diseñados para interactuar con el usuario, la utilización de estos recursos didácticos suponen un gran avance en la didáctica general, son recursos que permiten procesos de aprendizaje autónomos en los que se consolidan los principios del “aprender a aprender”, siendo el alumno partícipe directo o guía de su propia formación.

Extraído de http://www.csicsif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_26/ANTONIA_MARIA_MOYA_MARTINEZ.pdf.(11-01-2015, 13h: 30).

Para **ZAPATA**, Martha (2012) manifiesta que, “Los recursos educativos digitales son materiales compuestos por medios digitales y producidos con el fin de facilitar el

desarrollo de las actividades de aprendizaje. Un material didáctico es adecuado para el aprendizaje si ayuda al aprendizaje de contenidos conceptuales, ayuda a adquirir habilidades procedimentales y ayuda a mejorar la persona en actitudes o valores”

Los recursos educativos digitales apuntan al logro de un objetivo de aprendizaje y cuando sus características didácticas son apropiadas para el aprendizaje, están hechos para informar sobre un tema, ayudar en la adquisición de un conocimiento, reforzar un aprendizaje y evaluar conocimientos.

En líneas generales los recursos didácticos son conocidos como educativos si son elaborados con el objetivo de utilizar en el ámbito educativo para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en las diferentes áreas de la malla curricular en este caso en el área de las matemáticas donde se ha podido observar una gran cantidad de falencias en el aprendizaje ya que siguen con la enseñanza tradicional.

1.4.3.9. Ventajas de los Recursos Educativos Digitales

Los recursos didácticos interactivos tienen variedad de ventajas por que actualmente todos los maestros y estudiantes la utilizan para la formación y la mejor comprensión de las temáticas, el mismo que va aportando de acuerdo a la necesidad que se encuentra en el ámbito educativo como un medio que refuerza el acto didáctico, permitiendo que el docente como el estudiante tengan una interacción y se relacionen en actividades educativas.

GREEN, Douglas, manifiesta que “la Web como herramienta para la investigación, en comparación con los medios tradicionales, como las bibliotecas, presenta ventajas y desventajas, las cuales se enumeran a continuación” (pág. 232).

Ventajas de los recursos educativos digitales están:

- Su potencial para motivar al estudiante a la lectura ofreciéndole nuevas formas de presentación multimedia, formatos animados y tutoriales para ilustrar procedimientos, videos y material audiovisual.

- Su capacidad para acercar al estudiante a la comprensión de procesos, mediante las simulaciones y laboratorios virtuales que representan situaciones reales o ficticias a las que no es posible tener acceso en el mundo real cercano.
- Las simulaciones son recursos digitales interactivos; son sistemas en los que el sujeto puede modificar con sus acciones la respuesta del emisor de información.
- Los sistemas interactivos le dan al estudiante un cierto grado de control sobre su proceso de aprendizaje.

Facilitar el autoaprendizaje al ritmo del estudiante, dándole la oportunidad de acceder desde un computador y volver sobre los materiales de lectura y ejercitación cuantas veces lo requiera. Algunos recursos educativos digitales ofrecen la posibilidad de acceso abierto.

1.4.3.10. Importancia de los recursos didácticos

Los recursos didácticos son importantes para el buen desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje el mismo que favorece en el avance del pensamiento lógico y crítico de los estudiantes.

Para, **SALAS A. Carrillo** otros, (2011) Materiales educativos, Guía de uso del material didáctico, mencionan que:

Los recursos y los materiales didácticos en los primeros años de Educación Básica en el área de matemática son importantes tanto el material concreto como virtual porque favorecerá el desarrollo del pensamiento lógico y crítico, si es utilizado de manera adecuada en el aula. Proporcionan una fuente de actividades atractivas y creativas sobre todo educativas permitiendo que el niño mantenga el interés de aprender y una mente abierta a nuevos conocimientos. (pág. 34)

La importancia de los recursos didácticos radica en el carácter instrumental para transmitir nuevas experiencias, el maestro debe conocer que el aprendizaje humano es perceptivo por lo cual mientras más sensaciones reciba el alumno más exacta serán sus percepciones.

1.4.3.11. Objetivos de los recursos didácticos

Siendo los recursos didácticos uno de los elementos más importantes en el proceso de enseñanza aprendizaje, es natural que tenga objetivos claros y concretos, pero sin embargo estos jamás van a sustituir la labor del docente.

Según **REYES**, Fernando, menciona que, “facilitan la comprensión de lo que se estudia al presentar el contenido de manera tangible observable y manejable .Concreta y ejemplifica la información que se expone, generando la motivación del grupo. Refuerzan la retención de lo aprendido al estimular los contenidos de los estudiantes”. Extraído de <http://es.slideshare.net/fdoreyesb/recursos-didcticos-112613> (17-01-2014; 18h: 50)

Los Recursos Didácticos que tengamos a nuestro alcance, usarlos adecuadamente y buscar que su integración con el resto de los elementos del proceso educativo sea congruente y estratégicamente justificable una buena pedagogía en esta área básica quedando un déficit de aprendizaje en los discentes.

El uso de la tecnología debe de ser un material de apoyo para el docente ya que el alumno también aprende a través de la práctica y debemos utilizar en el aula los recursos que estén a nuestro alcance sino debemos ingeniarnos para realizar uno que sea llamativo y económico e incluso con los mismos estudiantes y en ello utilizar la creatividad de cada uno de ellos obviamente con la ayuda del maestro.

1.4.4. Pedagogía

La pedagogía dentro del campo educativo tiene como finalidad orientar las acciones, principios, métodos, técnicas y la manera de cómo se debe conducir un proceso de enseñanza aprendizaje, teniendo un carácter multidisciplinario, ya que es el estudio sintetizado de la educación con el fin de mejorar el proceso de enseñanza.

La educación quiere de un conjunto de normas que el maestro debe seguir durante el proceso de enseñanza aprendizaje, cuando se lleve a cabo un hora clase se planificara con anterioridad el contenido que se tratara y se busca la metodología a utilizar.

Para **ROMERO, A.** (2009) “La pedagogía es un conjunto de saberes que buscan tener impacto en el proceso educativo, en cualquiera de las dimensiones que este tenga, así como en la comprensión y organización de la cultura y la construcción del sujeto.” (pág. 2).

Según **BORQUEZ, R.** (2012) “Señala que: “la pedagogía seria así como la integración de las diversas interpretaciones de la educación las cuales no constituiría más que partes o capítulos de la misma para otros la pedagogía constituye el planteo y la solución científica de los problemas educativos o las normas que rigen o deben regir la actividad educativa ” (pág. 86) .

Para **LEMUS, L.** (1969), menciona que “es el estudio intencionado, sistemático y científico de la educación; se define como la ciencia de la educación es decir es la disciplina que tiene por objeto el planteo, estudio y solución del problema educativo”. (pág. 30).

Considerando la idea de los autores la pedagogía está dirigido a la conducción del aprendizaje, mediante la innovación y aplicación de nuevos métodos y estrategias de enseñanza, solo así el educador conseguirá un aprendizaje significativo en sus educandos ya que para ello debe tomar en cuenta la necesidad de cada estudiante, mirando el contexto educativo y la necesidad de cada uno de los alumnos.

Dentro del campo educativo la pedagogía se encarga de estudiar los problemas que se suscitan en la educación, buscando nuevas formas de enseñanza ya que un buen educador busca estrategias de aprendizaje. Con el fin de alcanzar aprendizajes satisfactorios, la aplicación de una buena pedagogía facilita la tarea docente.

1.4.4.1. Importancia de la pedagogía

Dentro de la educación actual el que hacer pedagógico tiene una gran importancia, debido a esta razón el ser humano podrá tener una buena enseñanza y así podrá desarrollar habilidades y destrezas. Una hora clase depende la manera de como el docente conduce la enseñanza ya que se debe planificar antes de llevar a cabo un proceso de enseñanza.

La importancia radica en el que hacer docente en busca de mejorar el ámbito educativo, teniendo presente los métodos y técnicas a utilizar ya que una clase no debe ser improvisada, se debe planificar con anterioridad los contenidos que se tratara dependiendo el año lectivo en el que se encuentre y así formar personas criticas capaces de resolver problemas.

Según FINGERMANN, H. (2011) manifiesta que la:

Pedagogía es una ciencia dedicada al estudio de la educación, y a la vez un arte, su importancia radica en los aportes que puede realizar prácticamente a la mejora en ese ámbito, indicando la manera más eficaz, de qué enseñar, cómo enseñar y cuándo hacerlo. La Pedagogía hace consientes los métodos y técnicas pedagógicas empleados, las dificultades diarias del proceso enseñanza-aprendizaje, sus posibilidades y limitaciones, la adaptación de los contenidos a los distintos niveles madurativos del educando, obligando a repensar la práctica áulica, valorarla, tomar una posición crítica, comprometerse con su participación, responsabilizándose por los resultados, desandando el camino si es necesario, para retomarlo por uno más propicio para ese grupo, e innovar, evitando la improvisación, para convertirse en un guía provechoso de los alumnos a su cargo. Extraído de; <http://educacion.2000.com/ensenanza/pedagogia#ixzz3s3GzT9hg> (20-11.2015) (10h: 00)

Teniendo en cuenta la idea del autor, la pedagogía dentro del campo educativo juega un papel muy importante, una buena educación tiene que ver mucho con la enseñanza que lleva el docente y a su vez la pedagogía que utilice para impartir las diferentes áreas del conocimiento. La realidad del educando y de la institución tiene que ver con una educación de calidad y calidez.

Los métodos, técnicas, estrategias y los materiales didácticos a utilizar durante el PEA permitirá lograr un aprendizaje interactivo entre la comunidad educativa donde el alumno sea el forjador de su propia aprendizaje. La tarea docente no es tan fácil es por ello que los docentes deben ser responsables en la enseñanza de los alumnos ya que del maestro depende formar personas y creativas.

1.4.4.2. Modelos pedagógicos

Los métodos pedagógicos determinan cada una de las funciones que debe de cumplir y existir entre la comunidad educativa, logrando así alcanzar un aprendizaje interactivo. El desarrollo del individuo y los contenidos curriculares se encuentra determinado en cada uno de sus modelos.

Los modelos son procesos que se debe seguir para poder alcanzar un aprendizaje significativo. Los modelos que se apliquen en la enseñanza del conocimiento deben ser bien utilizados dentro del ámbito educativo a su vez se debe tener en cuenta la condiciones físicas y psicológicas de los seres humanos.

Según **TORRES**, G. (2008), manifiesta que: “Un modelo es una imagen o representación del conjunto de relaciones que difieren un fenómeno con miras de su mejor entendimiento. De igual forma se puede definir modelo pedagógico como la representación de las relaciones que predominan en el acto de enseñar, lo cual afina la concepción del hombre y la sociedad a partir de sus diferentes dimensiones (psicológicos, sociológicos y antropológicos) que ayudan a direccionar y dar respuestas a: ¿para qué? el ¿cuándo? y el ¿con que? enseñar”. Extraído de: [https://gingermariatorres.wordpress.com/modelos-pedagogicos/\(20-11-2015\) \(9h: 00 am\)](https://gingermariatorres.wordpress.com/modelos-pedagogicos/(20-11-2015) (9h: 00 am)).

De acuerdo con la idea del presente autor, se determina que los modelos pedagógicos tienen una relevancia indispensable dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, ya que un buen acto educativo forma personas capaces de valerse por sí mismas e interactuarse eficazmente dentro de la sociedad.

Para la aplicación de los modelos pedagógicos se debe tomar en cuenta la realidad de los educandos con la finalidad de mejorar la educación y así formar personas críticas.

1.4.4.3. Clasificación de los modelos pedagógicos.

La clasificación de los modelos pedagógicos pretende contribuir al cambio y mejora del proceso de enseñanza aprendizaje y así mejorar la labor educativa. Cada uno de los modelos determina la forma de llegar con el conocimiento hacia los educandos. Ya que existe diferentes estudiantes que asimilan el conocimiento de diferente manera.

Según **FLOREZ**, r. (1995), clasifica los modelos pedagógicos en cinco grupos siendo esta tipología la más generalizada entre la comunidad educativa:

Modelo tradicional: El método en el que hace énfasis es la "formación del carácter" de los estudiantes y moldear por medio de la voluntad, la virtud y el rigor de la disciplina, el ideal del humanismo y la ética.

Modelo conductista: El modelo se desarrolló paralelo con la racionalización y planeación económica de los cursos en la fase superior del capitalismo, bajo la mirada del moldeamiento meticuloso de la conducta "productiva" de los individuos. Su método consiste en la fijación y control de los objetivos "instruccionales" formula con precisión.

Modelo romántico: Se basa en los modelos prácticos.

Modelo desarrollista: Hay una meta educativa, que se interesa por que cada individuo acceda, progresivamente, a la etapa superior de desarrollo intelectual, de acuerdo con las necesidades y condiciones de cada uno. Por otro lado el docente debe crear un ambiente estimulante de experiencias que le permitan al niño su acceso a las estructuras cognoscitivas de la etapa inmediatamente superior.

Modelo socialista: Este desarrollo es determinado por la sociedad, por la colectividad en la cual el trabajo productivo y la educación son inseparables, y ello garantiza no sólo el desarrollo del espíritu colectivo sino que también el conocimiento pedagógico y el fundamento de la práctica para la formación científica de las nuevas generaciones. Es una educación capacitante, la enseñanza tiene como finalidad que el alumno sea capaz de dominar la realidad. Extraído de: <http://www.monografias.com/trabajos72/modelos-pedagogicos-contemporaneos/modelos-pedagogicos-contemporaneos2.shtml> (20-11-2015)(10h:00)

Los diversos modelos pedagógicos contribuyen al que hacer educativo ya que cada uno tiene un proceso a seguir, el reto de los docentes está en la utilización de las diferentes herramientas con fin de mejorar la enseñanza. El mal uso de estos modelos ocasiona que la educación no este innovada.

Diversos educadores siguen con el modelo tradicionalista ocasionando que los estudiantes queden rezagados y no sean capaces de tomar decisiones por si solos. Cada modelo tiene su forma práctica ya que no debe ser solo teoría si no llevarle a la ejecución, es así que los maestros deben llevar una educación interactiva y dinámica construyendo un ambiente ameno.

1.4.4.4. Tipos de pedagogías

Los tipos de pedagogías están centrados en la educación que el ser humano recibe durante su vida estudiantil.

Según la página web:

Pedagogía Tradicional.- Es aquella en la cual todos los saberes en el niño son transmitidos, y su aprendizaje es mecanizado sin hacer en el ningún cambio ni transformarlo en un ser crítico, analítico ni reflexivo.

Pedagogía diferencial.- Una disciplina cuyo foco principal de atención debe ser la adaptación del proceso educativo a las diferencias individuales. Se destaca, por esta razón, la necesidad de la individualización de la enseñanza en cualquier grupo definido.

Pedagogía Social.- Es la ciencia teórica y práctica que se ocupa del estudio de la educación social, tanto en individuos normalizados como en personas o grupos con problemas de inadaptación, marginación o exclusión social, utilizando estrategias de prevención, asistencia y reinserción social o en la satisfacción de necesidades básicas amparadas por los derechos humanos. <http://alvaromichael.blogspot.com/2010/06/tipos-de-pedagogia.html> (23-11-2015 / 1300).

El uso de una buena pedagogía ayuda a la educación del ser humano ya que cada tipo tiene su modo de enseñanza frente a un grupo de individuos con diferentes características de aprendizaje. Logrando así mejorar la educación. La utilización de la pedagogía dentro del proceso de enseñanza aprendizaje contribuye a que los alumnos comprendan de manera eficaz los conocimientos impartidos.

La pedagogía tradicional tiene la educación memorista donde el alumno pasa a ser solo el receptor de la información. Mientras que la pedagogía diferencial se enmarca al estudio individualista y por ultimo una pedagogía social busca la igualdad entre todos sin importar ninguna clase social.

1.4.5. Didáctica de la Matemática

1.4.5.1. Didáctica

La didáctica es la forma de como el docente llega con el conocimiento a los alumnos, dentro del campo educativo el maestro debe tomar en cuenta la condiciones de cada alumno para alcanzar un aprendizaje significativo mediante la utilización de diversos recursos didácticos que en el medio se puede encontrar.

Las técnicas que se pueden emplear dentro del proceso de enseñanza aprendizaje y el conjunto de recursos facilitan el aprendizaje, permitiendo combinar la teoría con la práctica orientando eficazmente los aprendizajes de los alumnos. Con el fin de desarrollar habilidades y destrezas.

Según **NÉRICI**, (2009), expresa que “la didáctica es el estudio del conjunto de recursos técnicos que tienen por finalidad dirigir el aprendizaje del alumno, con el objeto de llevarle a alcanzar un estado de madurez que le permita encarar la realidad, de manera consciente, eficiente y responsable, para actuar en ella como ciudadano participante y responsable” (pág. 12).

Según **NERECI**, Giuseppe, (1998) manifiesta que “La didáctica primeramente significa arte de enseñar la cual dependía mucho de la habilidad de enseñar, de la intuición del maestro, ya que había muy poco que aprender para enseñar la didáctica se puede entender de dos sentidos: amplio y pedagógico” (pág. 83).

De acuerdo con las citas antes expuestas, la didáctica abarca un campo amplio ya que la educación debe ser teórico y práctico fundamentándose en las estrategias que los maestros utilizan para llegar con el conocimiento hacia los alumnos por lo tanto la tarea docente es guiarle correctamente a sus estudiantes.

Solo así se lograra alcanzar los objetivos planteados dentro de su planificación a su vez teniendo en cuenta la realidad del estudiante. Un aprendizaje no requiere de exigencia más bien debe ser dinámico e interactivo para poder cumplir con las temáticas planteadas en una hora clase.

1.4.5.2. Tipos de didácticas

Cada tipo de didáctica se centra en el estudio específico de la enseñanza de los estudiantes. Son normas fundamentadas a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje sin considerar un ámbito o materia específica. Determinando modelos descriptivos, explicativos e interpretativos aplicables a la enseñanza.

Analizando las corrientes y tendencias del pensamiento didáctico más relevante los principios y normas generales de la enseñanza, enfocado hacia los objetivos educativos que se desea lograr en una hora clase. Cada tipo está enfocado a una educación de calidad y calidez.

Desde conocidos modelos de memorización hasta complejos sistemas de aprendizajes, he aquí una clasificación de los tipos de didáctica más importantes:

Didáctica General: Esta disciplina se elabora y se aplica en ámbitos donde no es necesario tomar en cuenta ni la información a enseñar, ni el entorno en el que se realiza como tampoco el sujeto que es destinatario de tal enseñanza.

Didáctica Diferencial: Los criterios de elaboración de metodologías de enseñanza diferenciales toman en cuenta para su planteamiento como punto más importante la situación sociocultural, conocimientos, habilidades y características específicas el individuo o grupo de individuos.

Didáctica Específica: En los métodos de Didáctica específica, los parámetros más importantes a la hora de elaborar planes y modos de estudio, son aquellos que tienen que ver con el contenido en si del conocimiento a abordar.

Didáctica Ordinaria: Son aquellos métodos elaborados con un lenguaje coloquial y basados en el sentido común, están realizados sobre esbozos cognitivos prácticos y tendientes a generalizaciones o conocimientos universales.

Didácticas Variables: Son tendencias en los diferentes métodos didácticos y se van modificando rápidamente con el tiempo, incorpora constantemente nuevos modos y herramientas en sus procesos de aprendizaje, tanto en el lenguaje que

utiliza como en los elementos específicos que se apropia. Según la página web, <http://www.tipos.co/tipos-de-didactica/> (20-11-2015) (12h: 25)

Los diversos tipos de didácticas contribuyen a la mejora de la educación, cada didáctica tiene su estilo de enseñanza ya que para ello depende de la realidad en la que se encuentra el educando y a su vez sus condiciones. El maestro que utiliza una buena didáctica en su proceso de enseñanza aprendizaje alcanza una educación dinámica e interactiva.

La didáctica general está compuesta por principios y técnicas que facilitan cualquier tipo de enseñanza donde se relaciona valores éticos y morales dentro del ámbito educativo. Al momento de utilizar la didáctica diferencial se debe tener presente la metodología al momento de planificar, mientras que la didáctica específica requiere tener presente los contenidos que se dictara en cada área específica de enseñanza. La didáctica coloquial mantiene un lenguaje coloquial.

1.4.5.3. Principios didácticos

Los principios didácticos son normas generales e importantes que tienen valor en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en las diferentes etapas y en todas las asignaturas. Los principios son métodos esenciales que rigen la enseñanza y el aprendizaje permitiéndole al educador guiar sabiamente el impulso general de cada personalidad del alumnado identificando todos los estilos de aprendizaje que posee cada individuo propiciando así una buena comunicación y sociabilización en los que el marco del aula de clases se extienda a un continuo entorno se a este familiar, en la comunidad y en la sociedad en su totalidad.

Los principios didácticos poseen algunas características como por ejemplo son generales es decir que se les puede aplicar a todas las asignaturas y en todos los niveles de enseñanza, son fundamentales constituyen los fundamentos de la dirección de la enseñanza para lograr los mejores resultados debido a la exigencia cualitativa en la labor formativa del maestro, son esenciales para ejercer una influencia decisiva en todo el proceso del aprendizaje, determinan todos los aspectos de la enseñanza.

Principio de individualización

Según **QUINTILIANO**, (2009), expresa que es “la necesidad de conocer previamente al alumno(a), solo así será posible adaptar la educación a sus características personales. No solo se limita a destacar las diferencias individuales, sino además da normas para cada persona, según su naturaleza” (pág. 18).

Cada persona es diferente a otra en cantidad y calidad. Desde la parte biológica tenemos nuestra propia forma de ser. Son nuestros rasgos, las huellas digitales, la disposición de los órganos etc. Que nos hace diferente de otros.

Principio de Socialización.

Para **DURKHEIM**, Emile, 2009, manifiesta que la "Conciencia social colectiva determina el fin de la educación. La educación hay que entenderla como la integración de la persona en la sociedad, en la conciencia colectiva. El educador, representante de la sociedad, debe transformar la niñez egoísta, pasiva, asocial, en personas que quieran a la sociedad, para que, finalmente, se quieran a sí mismas” (pág. 20).

De acuerdo con la presente cita los docentes deben procurar realizar actividades de inclusión donde los educandos puedan convivir entre sí para evitar la no discriminación, ayudándolos a crecer dentro de un ámbito libre de egoísmo y envidia además lograr una sociedad humanista. Todo educando debe poseer una educación gratuita sin descremación.

Principio de Autonomía

Según **FREIRE**, Paulo, 2009, “plantea que la educación está al servicio del ser humano. El ser humano debe tomar conciencia de que es un ser oprimido, esto lo conducirá a una acción liberadora. Para él la educación actual es esclavizaste. El método usado por Freire es el diálogo, en donde se plantean situaciones problematizadoras. Desde ellas, juntos educador y educando” (pág. 22).

Es oportuno señalar que cada ser humano debe tomar conciencia en su educación ya que hoy en día la educación es libre y gratuita dentro del sistema educativo, en la actualidad los alumnos no toman conciencia en los aprendizajes, es obligación del alumno y maestro seguir preparándose más sin quedarse con la enseñanza que obtuvo dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

Principio de actividad

Según **CLAPAREDE**, Eduardo. 2009, manifiesta que “la educación está basada en las verdaderas necesidades de la persona. La psicología de la niñez y de la adolescencia es la encargada de aportar su conocimiento, acerca de los intereses de las personas según la edad que tengan” (pág. 24)

Debido a las razones educativas una persona para comprender los conocimientos no necesita tener una variedad de actividades para realizarlas, las actividades deben ser claras y específicas dependiendo la edad que tenga los educandos se debe dar tareas precisas donde centre su atención y lo realicen eficazmente, alcanzar un aprendizaje significativo.

Principio de Creatividad

CASTILLEJO, Brull, manifiesta que la:

Creatividad es hacer algo nuevo, el objetivo importante de la educación es la creación personal son varios los argumentos que lo justifican: La humanidad tiene que ir construyendo sus propias respuestas. Su proyecto de vida es un anticiparse a la realidad. La vida, considerada como una página en blanco, la persona debe definirla, construirla, realizarla.

No existe un modelo didáctico único y universal depende de tres elementos esenciales, que interactúan permanentemente: El alumno o alumna con todas sus características personales, psicológicas y socioculturales, su nivel de desarrollo mental, su interés y motivación para aprender, así como de sus conocimientos y experiencias previas.

El profesor o profesora con su propia personalidad, su preparación, su competencia profesional académica, metodológica, su capacidad de comunicación entre otros.

El currículo a desarrollarse, incluyendo los contenidos cognitivos, procedimentales y actitudinales, las habilidades y destrezas, sus estrategias

metodológicas, los medios y materiales, así como la evaluación. Extraído de <http://areadedidactica.blogspot.com/2007/01/los-principios-didcticos.html> (18-01-2015, 13:00: 15:00 pm).

Cada principio se fundamenta en la relación que se encuentra entre docente y estudiante a su vez en las condiciones que se encuentran. La creatividad de los educadores es el objetivo primordial dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, mediante eso se lograra formar personas creativas e innovadoras.

1.4.5.4. Didáctica de la matemática

Es una ciencia que se compromete a la producción y comunicación de los conocimientos, en los que esta producción y esta comunicación de los conocimientos tienen de específicos de los mismos que son la construcción de la teoría y la práctica dando nos un dominio total y practico sobro cada uno de los fenómenos de la clase.

La educación del ser humano radica en una buena enseñanza, la didáctica de la matemática dentro del proceso de enseñanza aprendizaje contribuye a que el ser humano pueda resolver problemas matemáticos y así alcance un dominio de los contenidos.

Según (CANTORAL, R. (1995). “La didáctica de la matemática o matemática educativa estudia las actividades didácticas, o sea las actividades que tienen por objeto la enseñanza, en lo que ellas tienen de específico de la matemática. El nombre de Matemática Educativa da a nuestra disciplina una ubicación geográfica y conceptual digamos que geo-social, el nombre que le han dado a la práctica social asociada es el de matemáticas educación” (pág. 204).

Para BROUSSEAU, G. (1986), “La didáctica de la matemática estudia las actividades didácticas, es decir las actividades que tienen por objeto la enseñanza, evidentemente en lo que ellas tienen de específico de la matemática. Los resultados, en este dominio, son cada vez más numerosos; tratan los comportamientos cognitivos de los alumnos, pero también los tipos de situaciones empleados para enseñarles y sobre todo los fenómenos que genera la comunicación del saber.” Extraído de:

<http://www.buenastareas.com/ensayos/Didáctica-De-La-Matemática/838046.html>
(20-11-2015 / 11H00)

Se debe tomar en cuenta que la didáctica de la matemática en si se centra en el desarrollo de los ejercicios matemáticos ya que dentro de esta área depende de la teoría y la práctica, alcanzando la comprensión de las temáticas planteadas en el currículo para lograr un aprendizaje significativo, los docentes deben aplicar diferentes estrategias metodológicas dentro del proceso de enseñanza aprendizaje ya que cada estudiantes tiene su manera de aprendizaje.

Según, **Enciclopedia, Básica Escolar Interactiva Siglo XXI**, (2010) “Las matemáticas desde que el hombre pobló la tierra hace millones de años, ha necesitado las matemáticas para su vida cotidiana. Al principio no utilizaban números, pero necesitaban medidas para poder negociar otras tribus o contar las cosechas que obtenían. Las matemáticas se fueron desarrollando. Poco a poco, en todo el planeta desde la prehistoria pero fueron los griegos los que convirtieron en ciencia. La mayoría de los nuevos aparatos tecnológicos que hoy conocemos están en conocimientos matemáticos” (pág. 541).

Uno de los problemas más constantes de la educación se ha podido observar que es el área de matemáticas, puesto que los docentes que están en los primeros años de educación básica no han utilizado una metodología adecuada para la enseñanza de esa materia, siendo que es una de las materias primordiales en todos los niveles académicos y como no decir es la más utilizada en la vida cotidiana por las personas.

1.4.5.5. Evolución de la didáctica de la matemática

La matemática tiene una evolución trascendental debido a la innovación de la tecnología, los buenos maestros aplican sus habilidades y destrezas con el fin de lograr una buena obra.

La matemática se ha evolucionado a gran escala ya que es el área primordial del conocimiento, es importante para los avances en la ciencia y tecnología ya que a

través de esto el mundo tiene sus avances. La didáctica es aquella manera de como el maestro llega con el conocimiento hacia sus alumnos.

Según la página web, “La Didáctica de la Matemática ha ido evolucionando de arte a ciencia. Considerarla como arte supone que sus efectos dependen de la habilidad y destreza del artista, en este caso, el docente. La didáctica es un arte y aprender es reproducir. El interés en la investigación lleva a un proceso de conversión de arte a ciencia, que se caracteriza por la definición de su objeto de estudio: los procesos de aprendizaje y enseñanza. Inicia el estudio de la evolución del conocimiento matemático del alumno y continúa con la formación profesional docente”. Extraído de http://es.wikipedia.org/wiki/Did%C3%A1ctica_de_la_matem%C3%A1tica (12-06-2015 / 13:00 pm).

La educación día a día ha ido evolucionando dentro del área de matemática dependiendo de la habilidad y destreza que tenga los alumnos al momento de realizar los ejercicios para lograr un aprendizaje significativo depende mucho de cómo los docentes enseñen.

La didáctica contribuye al mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje donde se combina la teoría con la práctica dependiendo de la edad cronológica de las personas para ello el docente debe mejorar su metodología. Ya que la matemática es un estudio lógico de problemas matemáticos, la evolución de la matemática puede ser considerada como el resultado de un incremento de la capacidad de abstracción del hombre o como una expansión de la materia estudiada.

1.4.5.6. Matemática

La matemática es un área primordial en la educación del ser humano cada proceso matemático requiere de un análisis y comprensión. Ya que los procesos son claros y precisos debido a que se trabaja con números exactos.

Matemática área dedicada al estudio de los números y a su combinación. Esta área es primordial en la educación del ser humano ya que a diario se lo utiliza, la enseñanza se debe guiar correctamente.

Según la página web, “La matemática es la ciencia deductiva que se dedica al estudio de las propiedades de los entes abstractos y de sus relaciones. Esto quiere decir que las matemáticas trabajan con números, símbolos, figuras geométricas, etc.” Extraído de <http://definicion.de/matematicas/#ixzz3P69f8fYv> (19-01-2015; 13:00; 16:00 pm)

BROUWER, (1882-1966) sostiene que “la matemática es una creación de la mente humana. Los números, como los personajes de los cuentos de hadas, no son más que entidades mentales, que no existiría si las mentes humanas no pensarán en ellos” (pág. 35)

Debido a las razones la matemática es muy esencial en la vida de las personas ya que está enmarcada la teoría con la práctica es ahí donde el docente debe fomentar un buen aprendizaje para que puedan desarrollar las operaciones abstractas y a su entender todos los símbolos y figuras geométricas.

Considerando que los contenidos de la matemática no solo es teoría más bien es práctico si no tiene la teoría o la práctica nunca podrá alcanzar un aprendizaje significativo ya que los ejercicios requieren de capacidad mental al momento de resolver los ejercicios. La matemática está dedicada al estudio de los números y su combinación entre los mismos también todas las figuras geométricas.

1.4.5.7. Importancia de las matemáticas

La importancia de las matemáticas se debe a los grandes avances tecnológicos que se ha dado mediante su utilización tanto en el mundo de la ciencia como de la vida diaria. La importancia es trascendental dentro del ámbito tecnológico debido que existe grandes combinaciones matemáticas.

Esta hermosa ciencia tiene una maravillosa información para los avances tecnológicos. Cada proceso tiene que ser correcto ya que es un área exacta, debido a

su combinación lógico abstracto, convirtiéndoles personas capaces de resolver problemas cotidianos de la vida.

Para VALENTINA, Las matemáticas desde la antigüedad han sido de gran importancia ya que de ellas han dependido la mayoría de los avances tecnológicos y de otras ciencias, vemos como en la física y química. Ahora bien podemos ver lo importancia de ella porque no solo se utiliza en asuntos científicos, sino también en nuestra vida cotidiana.

Cuando hablamos de la importancia de las matemáticas observamos que esta linda ciencia, contribuye a ordenar lógicamente la información que recibe cada persona en su vida diaria, a pensar de manera concreta con lo que nos plantea dichas teorías, a ser lógicos en los procedimientos que requerimos para desarrollar un problema determinado, a ser hábiles y ágiles en actividades investigativas, entre muchas cosas más en las que nos permite avanzar las matemáticas ya que de esta depende tantas cosas agradables para los jóvenes como lo es hoy en día la tecnología. Citado de la página web, <http://www.sociedadtecnologia.org/blog/view/166683/las-matemáticas-y-su-importancia> (22-11-2015 / 15:00pm)

El área de matemáticas tiene su gran importancia debido a los avances tecnológicos que se ha dado en la sociedad a través de los cálculos matemáticos, el uso que se da en el diario vivir. De las matemáticas dependen muchas cosas agradables que podemos encontrar en este mundo innovador.

1.4.6. Proceso De Enseñanza Aprendizaje

El proceso de enseñanza aprendizaje contribuye a la orientación y comprensión del conocimiento de los estudiantes a su vez ayuda al desarrollo de habilidades y destrezas de los educandos, un aprendizaje interactivo y dinámico para que el proceso sea efectivo y el conocimiento llegue claro y preciso a los estudiantes.

El proceso de enseñanza aprendizaje se concibe como el espacio en el cual el principal protagonista es el alumno y el profesor cumple con una función de facilitador de los procesos de aprendizaje. Son los alumnos quienes construyen el conocimiento a partir de leer, de aportar sus experiencias y reflexionar sobre ellas, de intercambiar sus puntos de vista con sus compañeros y el profesor.

Según, **MENESES BENÍTEZ** Gerardo, (2010) menciona “el proceso de enseñanza aprendizaje es la reconsideración constante de cuáles son los procesos y estrategias a través de los cuales los estudiantes llegan al aprendizaje” (pág. 191)

Según **BOUGUEREAU**, William (2011), “El proceso enseñanza aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. Este proceso puede ser analizado desde distintas perspectivas, por lo que existen distintas teorías del aprendizaje. El aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes en humanos, animales y sistemas artificiales. (pág. 50)

La transmisión de los conocimientos debe seguir diversos procesos para que así los alumnos comprendan y asimilen el aprendizaje, los docentes dentro del proceso de enseñanza son los guías del conocimiento mientras que el estudiante es el protagonista de su aprendizaje.

La enseñanza depende de varios elementos para lograr un conocimiento a largo plazo y que el individuo saque provecho de toda la información que recolecta, todo eso depende de la enseñanza de los maestros a través de la utilización de recursos y metodologías adecuados.

1.4.6.1. Proceso

Proceso es un conjunto de actividades que se debe seguir dentro de las temáticas planificadas en la hora clase esto ayuda a que los docentes puedan seguir una secuencia en su labor profesional a su vez facilita al ser humano a guiarse en la ejecución de algún objeto.

Según la página web, expresa que:

Proceso es una secuencia de pasos dispuesta con algún tipo de lógica que se enfoca en lograr algún resultado específico. Los procesos son mecanismos de comportamiento que diseñan los hombres para mejorar la productividad de

algo, para establecer un orden o eliminar algún tipo de problema. El concepto puede emplearse en una amplia variedad de contextos, como por ejemplo en el ámbito jurídico, en el de la informática o en el de la empresa. Es importante en este sentido hacer hincapié que los procesos son ante todo procedimientos diseñados para servicio del hombre en alguna medida, como una forma determinada de accionar. <http://definicion.mx/proceso/>; (23-11-2015/ 16:00 pm)

Un proceso bien aplicado y utilizado contribuye a que el docente pueda conducir un adecuado aprendizaje a su vez guiar a los educandos. Cada uno de los procesos que estén diseñados dentro de la temática a seguir ayuda al servicio del ser humano y a su supervivencia.

1.4.6.2. Enseñanza

La enseñanza se da entre varios actores de la comunidad educativa, a través de métodos, normas y técnicas y la utilización de recursos didácticos que existe en el medio el cual permite alcanzar una buena educación.

Según **NORO**, E. (2007), menciona que: “La enseñanza obedece a la práctica pedagógica que tiene como pilar fundamental la trasmisión del conocimiento. Es decir, el educando debe recibir la mayor cantidad de información, suministrada ya sea por el profesor, el texto u otra fuente.” (pág. 541).

Dentro del contexto educativo el ser humano es el forjador de su aprendizaje ya sea de manera teórica o práctica, una buena pedagogía contribuye a la educación de los niños mejorando la trasmisión del conocimiento, los recursos didácticos son un gran soporte para la enseñanza. El aprendizaje es un proceso bioquímico.

1.4.6.3. Aprendizaje

El aprendizaje es toda aquella conducta que presenta el ser humano en su diario vivir, del entorno en donde se está relacionando y en el tiempo que se encuentra.

Para **FELDMAN**, R. (2005), “Se puede definir el aprendizaje como un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por

la experiencia. En primer lugar, aprendizaje supone un cambio conductual o un cambio en la capacidad conductual. En segundo lugar, dicho cambio debe ser perdurable en el tiempo. En tercer lugar, otro criterio fundamental es que el aprendizaje ocurre a través de la práctica o de otras formas de experiencia.” (pág. 58)

Tomando en cuenta la idea del autor el aprendizaje que adquiere el ser humano tiene que ver la relación que tiene con la sociedad, a través del comportamiento que presenta se puede definir si el aprendizaje es correcto o incorrecto ya que la sociedad juega un papel muy importante en la educación del ser humano.

1.4. 6.4. Tipos de aprendizajes

Los diferentes tipos de aprendizajes tienen su proceso mediante el cual los alumnos adquieren habilidades y destrezas, permitiéndoles formarse como personas humanistas capaces de resolver problemas.

Cada tipo de aprendizaje contribuye a la comprensión de los conocimientos debido a que los estudiantes comprenden de diferente manera, hay que permitir que los alumnos construyan su propio aprendizaje y así alcancen un aprendizaje significativo.

Aprendizaje receptivo.- En este tipo de aprendizaje el sujeto sólo necesita comprender el contenido para poder reproducirlo, pero no descubre nada.

Aprendizaje por descubrimiento.- El sujeto no recibe los contenidos de forma pasiva; descubre los conceptos y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo.

Aprendizaje repetitivo.- Se produce cuando el alumno memoriza contenidos sin comprenderlos o relacionarlos con sus conocimientos previos, no encuentra significado a los contenidos estudiados.

Aprendizaje significativo.- Es el aprendizaje en el cual el sujeto relaciona sus conocimientos previos con los nuevos dotándolos así de coherencia respecto a sus estructuras cognitivas.

Aprendizaje observacional.- Tipo de aprendizaje que se da al observar el comportamiento de otra persona, llamada modelo.

Aprendizaje latente.- Aprendizaje en el que se adquiere un nuevo comportamiento, pero no se demuestra hasta que se ofrece algún incentivo para manifestarlo. <http://es.wikipedia.org/wiki/> (20-11-2015) (9h: 00 am).

Dentro del campo educativo el ser humano tiene su manera de aprendizaje ya sea receptivo, descubrimiento, repetitivo, significativo y observacional debido a estas razones los maestros deben utilizar diferentes métodos, estrategias y técnicas de aprendizaje que permitan que los alumnos comprendan las temáticas impartidas.

1.4.6. 5. Factores que influyen en el proceso de enseñanza aprendizajes.

Los diversos factores del proceso de enseñanza aprendizaje mejora la convivencia entre la comunidad educativa, convirtiendo el aula en un lugar agradable de aprendizaje.

Según la página web:

El proceso de enseñanza aprendizaje se produce por medio de la interacción de personas que tienen características y formas de actuar diferentes.

El educando. *El niño realiza algunos de sus aprendizajes de forma individual y otros en grupo.*

Tiene ciertas necesidades que cubrir y que condicionarán la acción del educador y la disposición del medio: fisiológicas, de relación, de afecto, de autonomía, de movimiento y reposo, de juego, de expresión, de observación, de seguridad, de creación. Factores que influyen:

Biológicos: *son las condiciones innatas del niño que determinan ciertas posibilidades de aprendizaje. El desarrollo físico directamente relacionado con su etnia, cuidados recibidos, condiciones físicas y climáticas.*

Psicológicos: *el niño pasa por sucesivas etapas de modo que sus intereses y capacidades van cambiando en cada una de ellas, y además en la misma etapa de desarrollo cada individuo tiene características particulares que le diferencian de los demás.*

Sociales: *el hombre es un ser social la relación con el grupo de iguales es importante en el proceso educativo, porque favorece el desarrollo social y la interiorización de las normas.*

La relación del educador con el niño en un ambiente afectivo cálido y seguro. Una autoestima positiva influye en la adecuada adquisición de aprendizajes.

Coherencia en los planteamientos, objetivos y la organización de los educadores. Una estructura que facilite y posibilite la relación y participación entre educadores, padres y niños favorece la calidad de la enseñanza.

El educador. *Es la persona que funciona como guía y que actúa de forma intencionada favoreciendo su educación.*

El ambiente. *El proceso educativo no se da en el vacío, sino en un ambiente que puede influir positiva o negativamente en el niño, promoviendo, facilitando*

o impidiendo ciertas conductas. Extraído de, <http://educacionlibree.blogspot.com/2013/04/factores-que-influyen-en-el-proceso-de.html> (21-11-2015) (12h: 00)

Los elementos de la educación son muy importantes porque sin ellos la educación no existiría, es necesario que existan todos esos elementos para que un acto didáctico se dé a cabalidad puesto que cada uno de ellos es tan importante para un buen proceso de enseñanza aprendizaje.

1.4.6.6. Bases neurofisiológicas del Proceso enseñanza aprendizaje

Debido a que el cerebro tiene una función extremadamente compleja en el desarrollo de la persona, la naturaleza ha previsto que se encuentre más disponible para el aprendizaje en la etapa que más lo necesita. Así, en el momento del parto, el cerebro de un bebe pesa alrededor de 350 gramos, pero sus neuronas no dejan de multiplicarse durante los primeros 3 años. Precisamente durante este proceso de expansión es cuando se da la máxima receptividad, y todos los datos que llegan a él se clasifican y archivan de modo que siempre estén disponibles. En esto consiste el aprendizaje: de disponer de conocimientos y diversos recursos que sirven como plataforma para alcanzar nuestros objetivos.

La modificación de las sinapsis es un proceso relativamente lento comparado con los tiempos típicos de los cambios en los potenciales eléctricos que sirven de señal entre las neuronas. Si la neurona pre sináptica o la neurona pos sináptica (o ambas) están inactivas, entonces la única modificación sináptica existente consiste en el deterioro o decaimiento potencial de la sinapsis, que es responsable del olvido.

1.4.6.7. Modelo de la teoría cognitiva

Control ejecutivo: Todo lo que se refiere a los aprendizajes anteriores, a la retroalimentación, al estudio de necesidades de los alumnos y de la sociedad, etc.

Entorno: Todo lo que envuelve el proceso educativo.

Receptores: Son los sentidos afectados por los estímulos exteriores que permiten recibir la información al sistema nervioso.

Registro sensorial: En donde se da la primera codificación, codificación simple o representación.

Memoria a corto plazo: En donde se da la segunda codificación o conceptualización.

Memoria a largo plazo: En ella se almacenan algunas de las representaciones y conceptualizaciones.

Recuperación: En el proceso por el que sale a flote lo almacenado tanto en la memoria a corto plazo como a largo plazo. Sin este proceso no podríamos tener ningún tipo de comportamiento.

1.4.6.8. Estilo de aprendizaje

Los estilos de aprendizaje son características psicológicas que tienen cada persona, las distintas maneras que aprenden los individuos. Las características sobre estilo de aprendizaje suelen formar parte de cualquier informe psicopedagógico elaborado de un alumno dando pistas de estrategias didácticas y refuerzos que son adecuados para el niño.

Visual: Es el sistema de enseñanza-aprendizaje, que utiliza organizadores gráficos, para la aportación de conocimiento, aumentando la visualización de las ideas.

Auditivo: Para un número menor de personas los estímulos auditivos son una manera de adquirir aprendizaje, más que por estímulo visual.

Kinestésico: Es el sistema más lento de aprendizaje, pero el más efectivo, una vez que nuestro cuerpo aprende a hacer algo, nunca más se olvida, como cuando un bebé aprende a caminar, o se aprende a ir en bicicleta.”

<http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje>) expresan tres estilos de aprendizaje: (19-01-2015; 12:00; 13:00pm)

Los diversos estilos de aprendizaje tienen características psicológicas que permiten que los niños se adapten a cualquiera de ellos, los maestros debemos conocer el estilo de aprendizajes que tienen dentro del aula para alcanzar una enseñanza interactiva.

1.4.6.9. Fases de aprendizaje significativo.

Las fases de un aprendizaje significativo requieren de la edad cronológica de los educandos y de la enseñanza dinámica e interactiva que recibe durante su preparación escolar, la relación que tiene con la sociedad.

Según, **DÍAZ**, Frida (2007), Estrategias docente para un aprendizaje significativo expresa tres fases de aprendizaje:

Fase inicial de aprendizaje: es donde el aprendiz tiende a memorizar los conocimientos, teniendo un déficit de aprendizaje frente a las estrategias de información donde crea suposiciones basadas en experiencias previas.

Fase intermedia de aprendizaje: los aprendices es aquí donde empiezan a encontrar relación y similitud para realizar esquemas y mapas cognitivos de los aprendizajes llegando a un conocimiento abstracto.

Fase terminal del aprendizaje: los conocimientos llegan a estar con mayor autonomía, dominio en la realización de las tareas con los nuevos conocimientos frente a las estrategias específicas.” (pág. 45)

Los tres tipos de aprendizajes antes mencionados cada uno de ellos hacen referencia al conocimiento que los alumnos adquieren durante la enseñanza, desde un inicio hasta la fase terminal. Es por ello que se puede decir que no todos los alumnos aprenden de la misma manera ya que provienen de diferentes hogares.

1.4.6.10. Tipos de grupo y beneficios del aprendizaje cooperativo

Los diversos beneficios del aprendizaje cooperativo contribuye a que los seres humanos puedan relacionarse con la sociedad, dentro de la labor docente se debe realizar diversos trabajos ya sea grupales o individuales con el fin de mejorar la convivencia educativa.

Según **HERNÁNDEZ**, Gerardo, (2007), menciona que las:

Estrategia docente para un aprendizaje significativo menciona que en el contexto de los aprendizajes escolares se identifican tres tipos de grupos de aprendizaje cooperativo:

Los grupos formales de aprendizaje cooperativo: está dentro de un cambio de periodo de clases. Donde el alumnado trabaja en grupos para la realización de tareas.

Los grupos informales de aprendizaje cooperativo: es aquí donde se toma la duración de las clases, el profesor toma en cuenta las actividades que se realizara de manera directa.

Los grupos de base cooperativo o a largo plazo: son grupos heterogéneos, con personas permanentes que entablan relaciones responsables y duraderas, cuyo objetivo es que los participantes demuestren apoyo de unos a otros para tener un buen rendimiento. (pág. 109)

Es oportuno destacar que la hora clase tiene que ver mucho con el aprendizaje cooperativo ya que desde un inicio se desea alcanzar aprendizajes significativos, es por ello que los docentes debemos fomentar el trabajo grupal dentro del aula para así alcanzar un alto rendimiento en los alumnos.

CAPITULO II

2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

2.1. Breve caracterización de la institución objeto de estudio

Desde el 1° de Octubre de 1908 hasta Julio de 1910 la escuela era municipal y funciona a cargo de la señora Eloísa Frías de López con el sueldo mensual de \$/10. Desde Octubre de 1911 la señora Dolores Clorinda Llego a Toacaso y consigue la finalización de la escuela con el nombre de Luis Felipe Borja, nombre que honramos hasta hoy, dirigiendo sola, pero acompañada de entusiasmo, optimismos y responsabilidad hasta Febrero de 1927 en que la guadaña cegó la vida de esta abnegada maestra.

Desde entonces han prestado sus servicios profesionales, orientando y cultivando muchas generaciones, distinguidas maestras que quizá no las han olvidado en mucho tiempo, y no las he logrado ubicarlas en forma precisa en el orden cronológico.

Misión de la escuela “Luis Felipe Borja”

Somos la escuela fiscal mixta de educación básica “Luis Felipe Borja”, dedicados a educar en forma holística a niños (as) y adolescentes desarrollando habilidades, destrezas, capacidades y valores de acuerdo al currículo nacional y la realidad local acorde a los principios del Buen Vivir, en base al enfoque de la pedagogía crítica con tendencias cognitivas para un mejor desenvolvimiento personal y social en su vida diaria.

Visión de la escuela “Luis Felipe Borja”

Visualizamos a la escuela fiscal mixta de educación básica “LUIS Felipe Borja” en el lapso de cinco años, como una comunidad educativa ejemplo local y cantonal, dedicada a educar a niños (as) y adolescentes transformando el estilo de gestión basado en el mejoramiento continuo; la gestión administración participativa y la relación estrecha con la comunidad local manteniendo la gestión pedagógica curricular coherente con el currículo nacional y el entorno; sustentada en la sana convivencia escolar y el fortalecimiento del Buen Vivir.

2.2. Diseño Metodológico

La problemática que se puede observar en el establecimiento es que los docentes no utilizan la tecnología para impartir los temas de matemáticas, es por ello que se plantea talleres de capacitación sobre el uso del aula virtual en el área primordial del conocimiento, con esto conseguir que los maestros obtengan un incentivo por la utilización de este tipo de recurso tecnológico dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

No experimental.- La metodología que se utilizó en el trascurso de la investigación es no experimental debido a que la variable dependiente e independiente no fueron manipuladas, solo fueron resultados emitidos de la investigación que se realizó dentro de la institución con el fin de contribuir al mejoramiento de la educación, ya que esto permitió observar el fenómeno que se encuentra en el contexto natural; el cual fue fundamental para identificar la deficiencia que existe dentro del campo educativo.

Investigación de campo.- la presente investigación nos ayudara a recolectar la información necesaria para realizar los talleres de capacitación sobre el uso del aula virtual, este tipo de investigación es factible por qué se va a llegar al lugar de los hechos, donde se tomara cada uno de los datos pertinentes y así obtener la información necesaria, para luego proceder a analizar detenidamente, por dicha razón es necesario la participación de la comunidad educativa.

Investigación bibliográfica.- la investigación bibliográfica contribuye teóricamente a la investigación que se está realizando ya que se ha tomado información esencial de

distintas fuentes como son: libros, tesis, ensayos, revistas entre otros. De esta manera se toma informaciones de investigaciones ya realizadas sobre las variables que están internamente relacionados con la investigación conociendo los elementos de la problemática.

2.2.1. Nivel o tipo de investigación

Descriptiva.- La investigación que se utilizó para conocer la problemática establecida es descriptiva ya que la misma permitió detallar de manera cualitativa las dificultades que se observaron dentro del proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemáticas con uso del aula virtual, de esta manera también se detallara cuantitativamente el proceso que se realizó para obtener la unidad de estudio donde se procedió a sacar la muestra de la población con la que se trabajó.

2.2.2. Población y muestra

La población que se investigara se lo dividirá en grupos o partes tales como: directivo de la institución 1, docentes activos 30, estudiantes 789 de los cuales se procede a tomar una muestra de 89.

Tabla N°. 1. Unidad de Estudio

Grupos	Población	Muestra
Directivos	1	1
Docentes	30	30
Estudiantes	789	89
TOTAL	820	120

Fuente: Investigación

Elaborado Por: Gloria Marcalla, María Pilatasig

Calculo del tamaño de la muestra de los estudiantes.

$$n = \frac{PQ \cdot N}{(N - 1) \left[\frac{E}{K} \right]^2 + PQ}$$

n = tamaño de la muestra.

PQ = Varianza media de la población (0.25).

N = Población o universo.

E = Error admisible es aquel que lo determina el investigador en cada estudio de acuerdo al problema para el estudio (se calcula en porcentajes y luego se divide para 100 lo que significa en proporciones esto se hace, porque el área de la curva normal es uno. Ejemplo: 10%/100 será 0.10.

K = Coeficiente de corrección del error (2).

$$n = \frac{PQ \cdot N}{(N - 1) \left[\frac{E}{K} \right]^2 + PQ}$$

$$n = \frac{0,25 \cdot 789}{(789 - 1) \left[\frac{0,10}{2} \right]^2 + 0,25}$$

$$n = \frac{0,25 \cdot 789}{788 \left[\frac{0,0010}{4} \right] + 0,25}$$

$$n = \frac{197 \ 25}{788 [0,0025] + 0,25}$$

$$n = \frac{197 \ 25}{1,97 + 0,25}$$

$$n = \frac{197 \ 25}{2,22}$$

$$n = 89$$

2.2.3. Hipótesis o pregunta científica

¿Cómo incide los recursos y herramientas tecnológicas en la enseñanza de las matemáticas, dentro del proceso de enseñanza aprendizaje en la escuela Luis Felipe Borja?

2.2.4. Plan de recolección de información.

Una vez que se ha extraído la información pertinente con todos los datos requeridos se procederá a demostrarlos de manera estadística y a su vez realizar el respectivo análisis e interpretación de la misma.

Técnicas

La técnica es un conjunto de procedimientos que está relacionado con el medio que se utilice. Constituye una operación especial para recolectar, procesar o analizar la información. La técnica se realiza bajo una orientación definida y está más ligada a la etapa empírica de la investigación.

La entrevista.- Es una técnica de recopilación de información mediante una conversación profesional, esta técnica se aplicara al directivo de la institución, mediante la elaboración de un cuestionario previamente realizado.

La encuesta.- Es una técnica de adquisición de información de interés sociológico, esta técnica se aplicara a los docentes y estudiantes a través de un cuestionario previamente elaborado para conocer la opinión de cada uno y así obtener datos cualitativos y cuantitativos.

Instrumento

Los instrumentos de evaluación son tomados de registro de información que posee características propias basadas en el planteamiento de diferentes criterios e indicadores.

Cuestionario.- Es un instrumento básico que se lo utiliza para realizar la encuesta y la entrevista. El mismo consta de una serie de preguntas donde se establece diferentes variables o alternativas. Este instrumento se aplicara al directivo, a los docentes y estudiantes de la institución educativa.

2.2.5. Plan de procesamiento de información

De acuerdo a la aplicación de los instrumentos de investigación como es: el cuestionario para la encuesta y la entrevista.

Mediante la aplicación de los cuestionarios de la encuesta a los docentes, estudiantes y la entrevista al director de la institución educativa, se logró obtener datos cualitativos que se tabularon a través de una frecuencia relativa con su respectivo cálculo porcentual para luego realizar el respectivo análisis e interpretación de resultados.

De acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos permitirá sacar las respectivas conclusiones y recomendaciones dentro del proceso investigativo. De esta manera con los resultados estadísticos bien calculados, se lograra verificar si la hipótesis tiene su aceptación o no.

- A. Aplicación de las encuestas.
- B. Tabulación de la información.
- C. Diseño de las tablas y gráficos estadísticos.
- D. Análisis e interpretación de resultados.

2.3. Análisis e interpretación de resultados de la investigación de campo.

Los resultados que se obtendrán serán analizar detenidamente ya que los mismos están relacionados a la operacionalización, tanto de la variable dependiente como de la variable independiente, los cuales permitieron la elaboración del cuestionario para las encuestas de los docentes y estudiantes.

De acuerdo con la tabulación de los datos se realizará los respectivos cuadros estadísticos y diagramas circulares, los cuales contienen la información recolectada que esta resumida en porcentajes sobre cada una de las incógnitas que tienen que ver con las variables independientes como las dependientes.

De igual forma se realizará el resumen porcentual sobre la incidencia que genera la variable independiente con respecto a la variable dependiente con la respectiva interpretación.

Debido a estas razones los datos arrojados del análisis e interpretación, permitirán establecer la comprobación de una de las hipótesis antes señaladas.

Por último con todos los resultados obtenidos se procederá a la elaboración de las respectivas conclusiones y recomendaciones de acuerdo al tema de investigación planteado y así poder dar fundamentos específicos los cuales permitan establecer la propuesta que ayudará a reducir en forma considerable el problema de investigación.

2.3.1. Entrevista dirigida al señor director de la escuela “Luis Felipe Borja”

Objetivo: Investigar sobre la incidencia de los recursos didácticos interactivos en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la institución educativa para encontrar soluciones a las posibles consecuencias.

1.- ¿Cree usted que en la actualidad el presidente de la república está dotando a las instituciones educativas con recursos tecnológicos?

Sí. Nuestra institución fue dotada con equipos tecnológicos e internet.

2.- ¿El personal docente de la institución utiliza diferentes recursos tecnológicos para impartir clases de matemáticas?

No. se ha evidenciado su aplicación porque desconocen de programas que se puede utilizar dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

3.- ¿Considera usted que la no utilización de herramientas y recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje afecte al alumno en la comprensión de las temáticas?

Desde mi punto de vista considero que si afecta porque habrá un retroceso acorde a los avances tecnológicos y la no utilización de los materiales y recursos modernos ya que los niños aprenden de diferente manera.

4.- ¿Cuál cree usted que sería la principal consecuencias en un futuro para los estudiantes que quedan con déficit de aprendizaje en el área de las matemáticas?

Una de las consecuencias que puede causar, es el de ser pocos creativos y propositivos para alcanzar una meta deseada.

5.- ¿Considera usted que los docentes deben implementar nuevas formas de enseñanza a través de la utilización de los recursos y herramientas tecnológicas para facilitar el aprendizaje de las matemáticas en los alumnos?

La educación moderna plantea nuevas técnicas de enseñanza aprendizaje en la aplicación de la TIC's en el aula, por consiguiente es el deber moral de estar preparados en el manejo e implementación en los nuevos aprendizajes.

6.- ¿Usted como director de la institución ha realizado talleres de capacitaciones para los docentes sobre el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC's)?

La institución cuenta con una docente del área de informática para las capacitaciones en el uso de las TIC's.

7.- ¿Cree usted que la ejecución de un taller de capacitación sobre el uso de las herramientas y recursos tecnológicos contribuya a mejorar la metodología del maestro y el rendimiento académico de los alumnos en el área de matemáticas?

Los talleres del uso de las herramientas y recursos tecnológicos ayudaran a construir materiales innovadores que contribuyan en el rendimiento académico de los estudiantes.

2.3.2. Encuesta aplicada a los docentes de la institución.

1. ¿Cómo considera usted que es la educación en la actualidad?

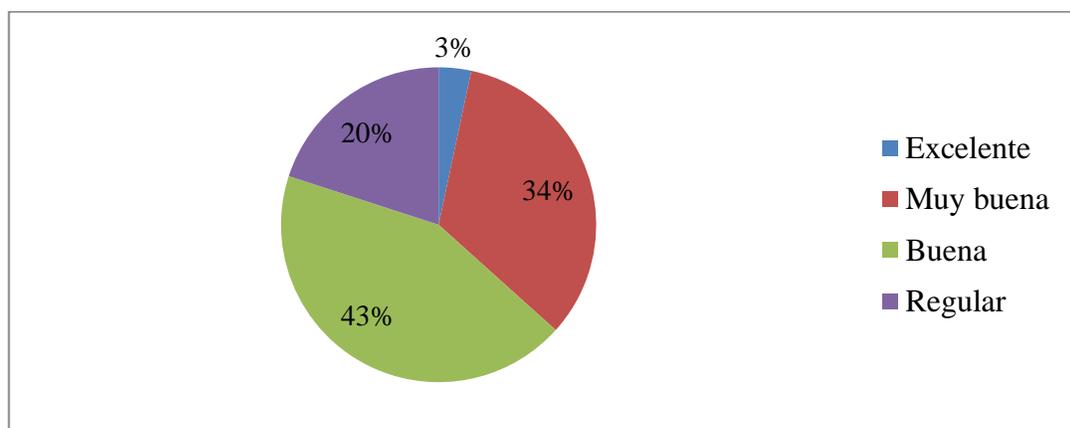
Tabla N°. 2. La educación en la actualidad.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	1	3.%
Muy buena	10	34%
Buena	13	43.%
Regular	6	20%
TOTAL	30	100%

Fuente: encuesta realizada a los docentes de la escuela "Luis Felipe Borja"

Elaborado por: Marcalla Gloria y Pilatasig María.

Gráfico N°. 2. La educación en la actualidad



Análisis e Interpretación

Mediante los resultados obtenidos se puede evidenciar que, el 3% de maestros manifiestan que es excelente la educación en la actualidad, el 34% mencionan que es muy buena, el 43% manifiesta que la educación es buena y un 20% concluye que es regular.

Los docentes de la institución en su mayoría manifiestan que la educación actual es buena porque actualmente se puede evidenciar que las escuelas no están dotadas con los recursos necesarios y con maestros totalmente capacitados para el buen desarrollo educativo.

2. ¿Cuál es su nivel de conocimiento frente a las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC's)?

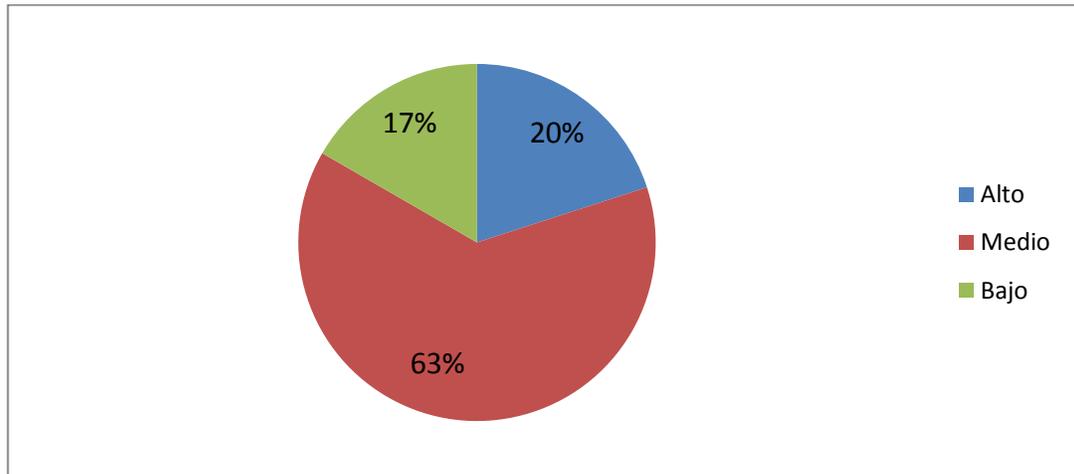
Tabla N°. 3. Conocimiento de las (TIC's)

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Alto	6	20%
Medio	19	63%
Bajo	5	17%
Total	30	100%

Fuente: encuesta realizada a los docentes de la escuela "Luis Felipe Borja"

Elaborado por: Marcalla Gloria y Pilatasig María

Gráfico N°. 3. Conocimiento de las (TIC's)



Análisis e Interpretación

De acuerdo a los resultados se puede decir que un 20% de maestros da a conocer que tienen un nivel alto de conocimientos en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, un 63% de docentes indican que su nivel de conocimiento medio y un 17% mencionan que tienen un conocimiento bajo.

Los maestros tienen un conocimiento medio en la utilización de las nuevas tecnologías, lo que permite que estén al mismo nivel con el avance tecnológico y de la misma manera para estar capacitados al momento de impartir clases con estos recursos.

3. ¿Con qué frecuencia usted utiliza los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje?

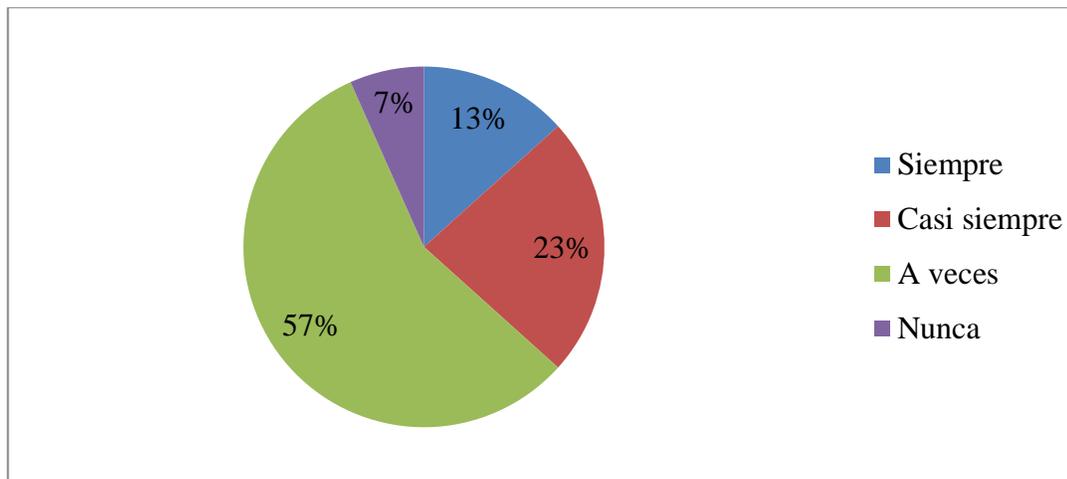
Tabla N°. 4. Utilización de los recursos tecnológicos en el PEA.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	4	13%
Casi siempre	7	23%
A veces	17	57%
Nunca	2	7%
TOTAL	30	100%

Fuente: encuesta realizada a los docentes de la escuela “Luis Felipe Borja”

Elaborado por: Marcalla Gloria y Pilatasig María.

Gráfico N°. 4. Utilización de los recursos tecnológicos en el PEA.



Análisis e Interpretación

Según los resultados obtenidos se concluye que un 13% de docentes utilizan siempre los recursos tecnológicos en el PEA, un 23% de maestros infieren que utilizan casi siempre, y un 57% de maestros manifiestan que a veces, y por último un 7% no lo utilizan nunca en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Los docentes utilizan a veces los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas, porque no poseen los recursos tecnológicos, para dejar atrás el método tradicionalista e interactuar entre el docente y el estudiante.

4. ¿Cuál de los siguientes recursos didácticos usted ha utilizado para impartir las clases de matemática?

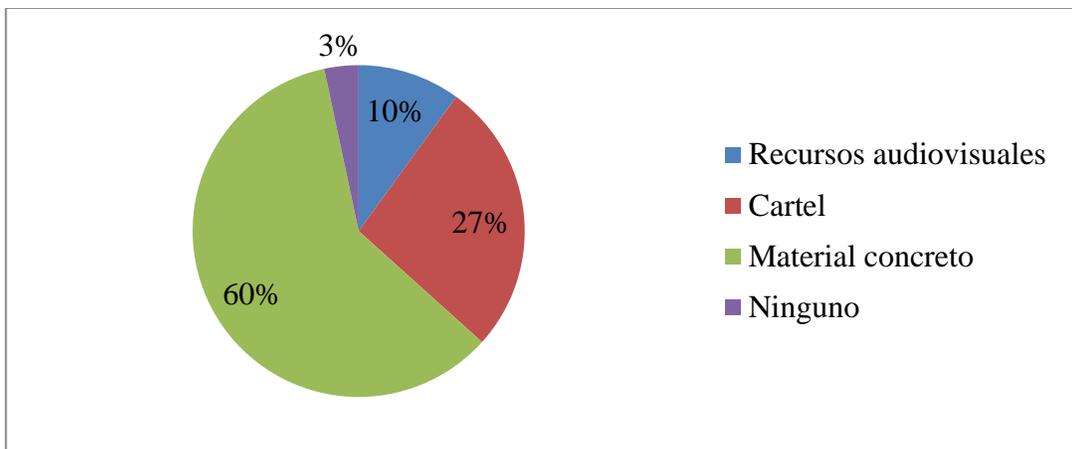
Tabla N°. 5. Recursos didácticos.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Recursos audiovisuales	3	10%
Cartel	8	27%
Material concreto	18	60%
Ninguno	1	3%
TOTAL	30	100%

Fuente: encuesta realizada a los docentes de la escuela “Luis Felipe Borja”

Elaborado por: Marcalla Gloria y Pilatasig María.

Gráfico N°. 5. Recursos didácticos.



Análisis e Interpretación

Mediante los resultados un 10% de maestros utilizan recursos audiovisuales para impartir clase de matemáticas, un 27% de docentes dicen que utilizan cartel para impartir clases, y un 60% utilizan material concreto del medio y por último un 3% de maestros no utilizan ningún material para impartir clase de matemáticas.

Los maestros no toman importancia en la utilización de recursos didácticos para impartir clases de matemáticas y mucho menos un recurso tecnológico el mismo vendría evidenciar que los docentes aún son tradicionalista.

5. ¿Conoce usted que son los recursos y herramientas tecnológicas y como se lo utiliza en el PEA?

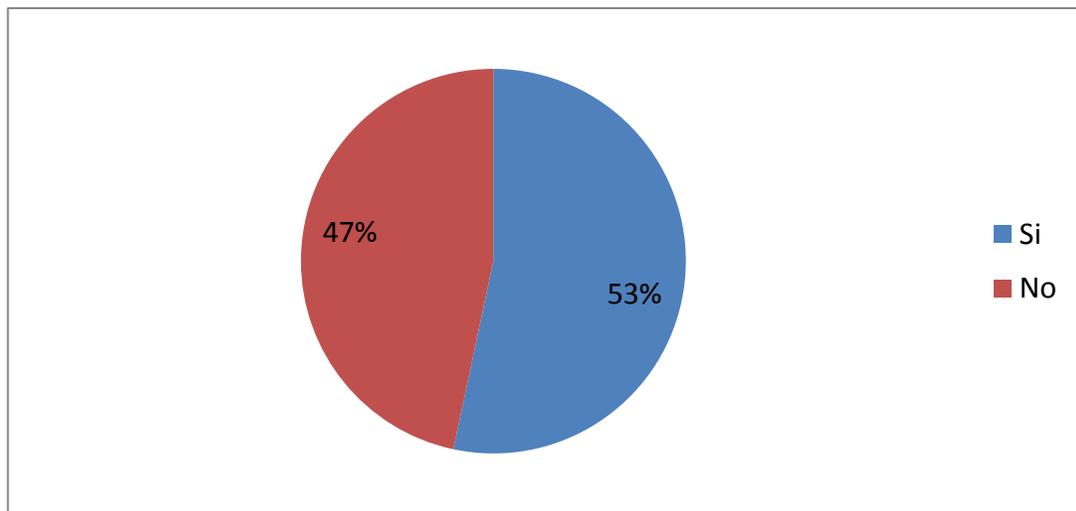
Tabla N°. 6. Recursos y herramientas tecnológicas en el PEA

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	16	53%
No	14	47%
TOTAL	30	100%

Fuente: encuesta realizada a los docentes de la escuela “Luis Felipe Borja”

Elaborado por: Marcalla Gloria y Pilatasig María.

Gráfico N°. 6. Recursos y herramientas tecnológicas en el PEA.



Análisis e Interpretación

Por medio de los resultados se concluye que un 53% de maestros manifiestan que conocen que son recursos y herramientas tecnológicas en el PEA, y un 47% de docentes no saben que son los recursos y herramientas tecnológicas en el PEA.

Los maestros si saben cómo utilizarlos en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas pero los medios económicos no les permiten adquirir individualmente los recursos necesarios, los mismos que conllevan a impartir clase con otros materiales.

6. ¿Cómo maestra/o de educación primaria usted ha utilizado un recurso interactivo para socializar un tema con sus estudiantes?

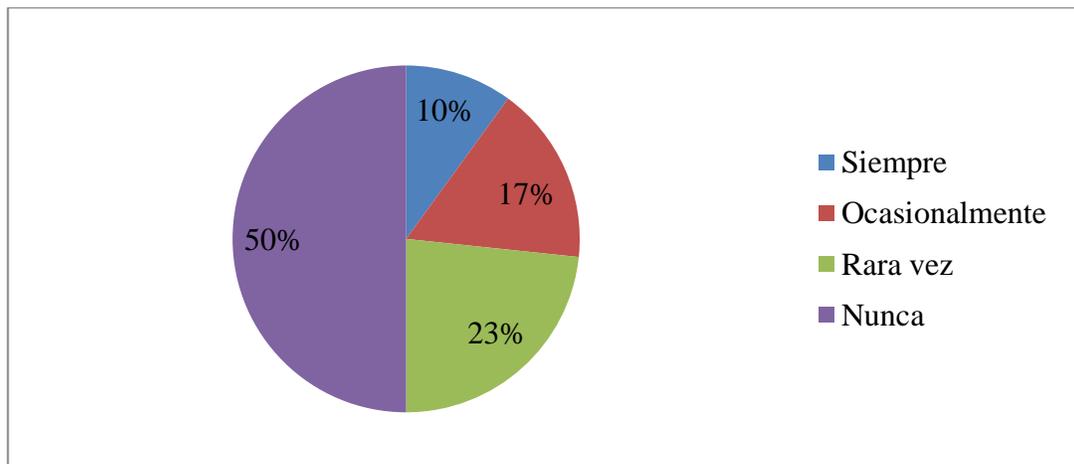
Tabla N°. 7. Utilización de un recurso interactivo.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	3	10%
Ocasionalmente	5	17%
Rara vez	7	23%
Nunca	15	50%
TOTAL	30	100%

Fuente: encuesta realizada a los docentes de la escuela “Luis Felipe Borja”

Elaborado por: Marcalla Gloria y Pilatasig María

Gráfico N°. 7. Utilización de un recurso interactivo.



Análisis e Interpretación

Según los resultados se concluye que un 10% de docentes han utilizado siempre un recurso interactivo para impartir clases de matemáticas, un 17% han utilizado ocasionalmente, y un 23% dice que utiliza rara vez, y por último un 50% de maestros manifiestan que nunca han utilizado.

Los maestros no han utilizado los recursos interactivos por lo que no tienen el conocimiento necesario para implementar como uno de los recursos didácticos al momento de impartir clases, el mismo que sería de gran aporte para la mejor comprensión de los docentes.

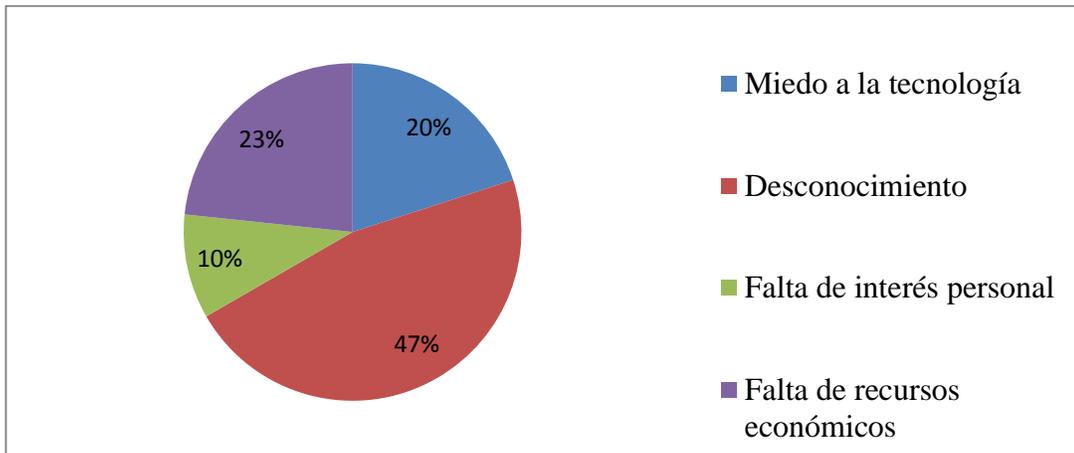
7. ¿Debido a que las herramientas y recursos tecnológicos no son usados en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje en el área de matemáticas?

Tabla N°. 8. Herramientas y recursos tecnológicos en el PEA.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Miedo a la tecnología	6	20%
Desconocimiento	14	47%
Falta de interés personal	3	10%
Falta de recursos económicos	7	23%
TOTAL	30	100%

Fuente: encuesta realizada a los docentes de la escuela “Luis Felipe Borja”
 Elaborado por: Marcalla Gloria y Pilatasig María

Gráfico N°. 8. Herramientas y recursos tecnológicos en el PEA.



Análisis e Interpretación

De acuerdo a los resultados un 20% de maestros manifiestan que por miedo a la tecnología no utilizan los recursos tecnológicos, un 47% por desconocimiento, un 10% de maestros en cambio no lo utilizan por falta de interés y por último el 23% manifiestan que por falta de recursos económicos.

Los docentes no utilizan los recursos tecnológicos por que no conocen los beneficios que brindan los mismos en la enseñanza aprendizaje de las matemáticas y así dejar atrás el modelo pedagógico tradicionalista y ser innovadores en su labor profesional.

8. ¿Cree usted que el uso de la tecnología ayude a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemáticas?

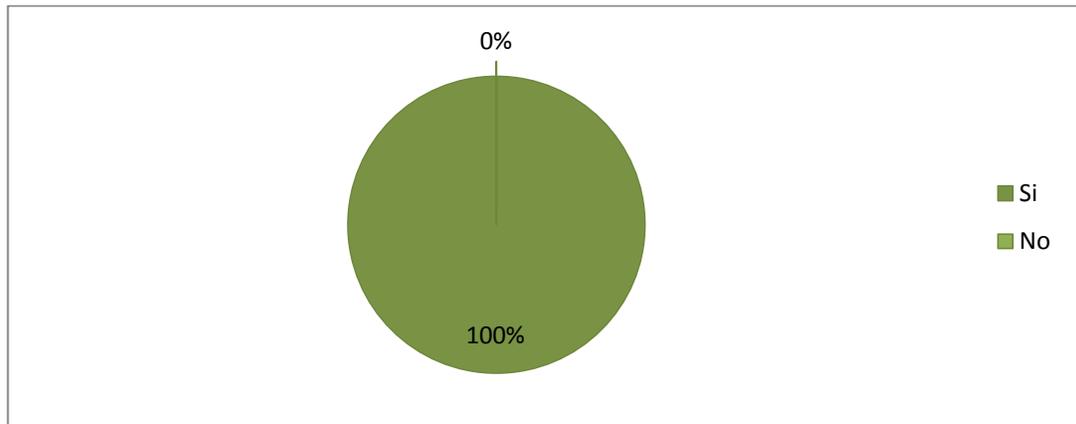
Tabla N°. 9. La tecnología en la enseñanza de las matemáticas.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	30	100%
No	0	0%
TOTAL	30	100%

Fuente: encuesta realizada a los docentes de la escuela “Luis Felipe Borja”

Elaborado por: Marcalla Gloria y Pilatasig María

Gráfico N°. 9. La tecnología en la enseñanza de las matemáticas.



Análisis e Interpretación

De acuerdo a los resultados se puede evidenciar que un 100% de maestros dan a conocer que la utilización de la tecnología mejorará el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de las matemáticas, y no hubo maestros que manifiesten lo contrario.

Los maestros en su totalidad utilizan los recursos tecnológicos permanentemente hace que salgamos del analfabetismo digital y ayuda que los estudiantes tomen más interés en las clases y adquirir un aprendizaje duradero entorno a ello se mejorara la educación.

9. ¿El uso de las TIC's facilitara la comprensión de las matemáticas?

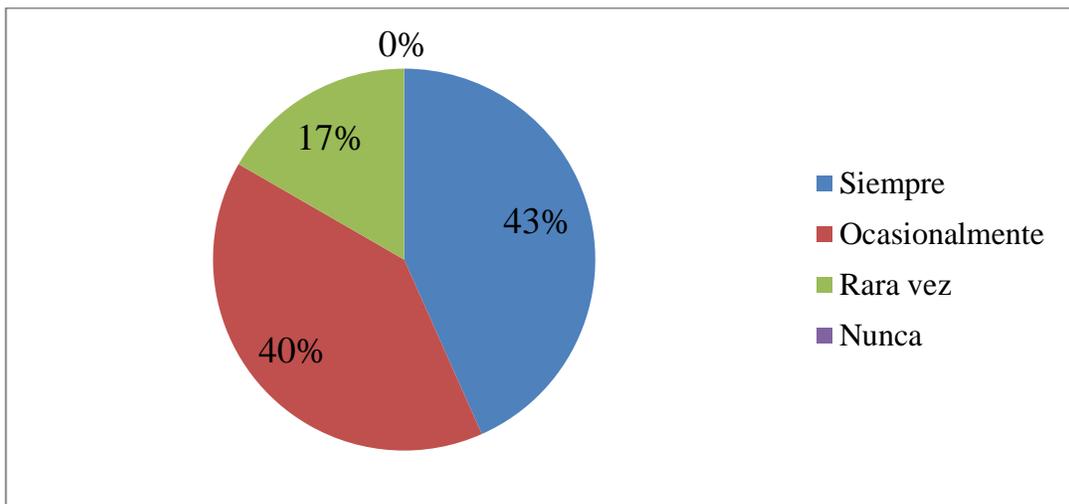
Tabla N°. 10. Comprensión de las matemáticas.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	13	43%
Ocasionalmente	12	40%
Rara vez	5	17%
Nunca	0	0%
TOTAL	30	100%

Fuente: encuesta realizada a los docentes de la escuela "Luis Felipe Borja"

Elaborado por: Marcalla Gloria y Pilatasig María

Gráfico N°. 10. Comprensión de las matemáticas.



Análisis e Interpretación

Por medio de los resultados se demuestra que un 43% de docentes concluye que siempre mejorara la comprensión de las matemáticas mediante la utilización de las TIC's, un 40% de docentes infieren que ocasionalmente, y por ultimo un 17% rara vez el uso de las TIC's, optimizara la comprensión de las matemáticas.

La utilización de las TIC's, evidentemente ayuda en la comprensión de los tema de matemáticas siempre en cuando sea bien utilizado por los estudiantes y que los maestros utilicen diariamente en su práctica profesional.

10. ¿Cree usted que el uso de las aulas virtuales ayude a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes?

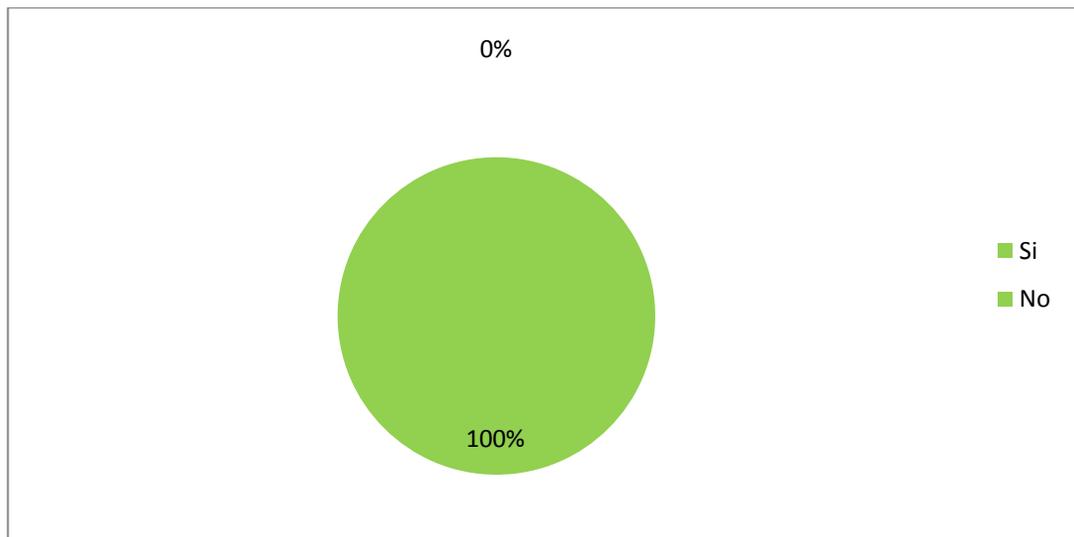
Tabla N°. 11. Uso del aula virtual.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	30	100%
No	0	0%
TOTAL	30	100%

Fuente: encuesta realizada a los docentes de la escuela “Luis Felipe Borja”

Elaborado por: Marcalla Gloria y Pilatasig María

Gráfico N°. 11. Uso del aula virtual.



Análisis e Interpretación

Por medio de los resultados obtenidos se puede evidenciar que el 100% de maestros concluyen que el uso del aula virtual ayudara a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes en la institución educativa.

El uso de la tecnología en la enseñanza de las matemáticas favorece a la comprensión de las temáticas a los estudiantes y hacer más dinámicas e interactivas y poder realizar actividades en cualquier lugar donde se encuentre.

2.3.3. Encuesta aplicada a los estudiantes de la institución.

1. ¿Le gusta las clases de matemáticas?

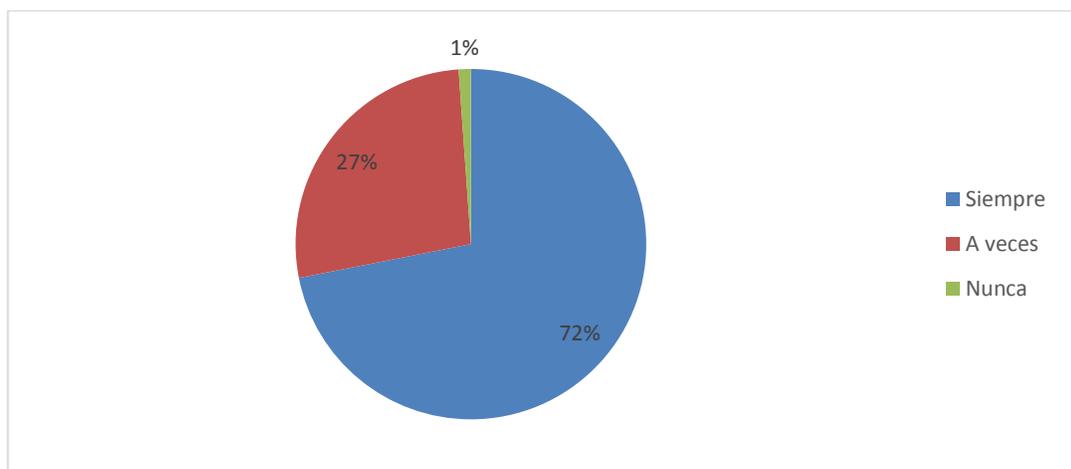
Tabla N°. 12. Clases de matemáticas.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	64	72%
A veces	24	27%
Nunca	1	1%
Total	89	100%

Fuente: encuesta realizada a los estudiantes de la escuela “Luis Felipe Borja”

Elaborado por: Marcalla Gloria y Pilatasig María.

Gráfico N°. 12. Clases de matemáticas.



Análisis e Interpretación

Los resultados obtenidos en esta pregunta expresan los siguientes datos; el 72% de los alumnos manifestaron que si les gustan las clases de matemáticas siempre. Por otro lado el 27% expresan que a veces y al 1% no le gustan nunca.

Dentro de las clases de matemáticas se combina la teoría con la práctica, permitiendo que los estudiantes realicen las cuatro operaciones fundamentales del conocimiento a través del razonamiento lógico el cual ayuda a fortalecer su capacidad intelectual debido a que le sirve en su diario vivir.

2. ¿Su maestro/a con qué frecuencia utiliza los recursos tecnológicos en las clases de matemáticas?

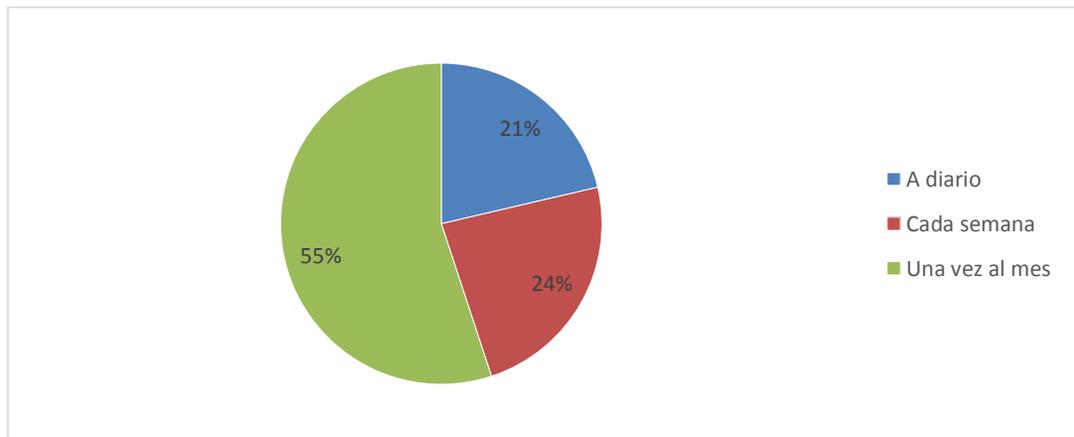
Tabla N°. 13. Uso de recursos tecnológicos.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
A diario	19	21%
Cada semana	21	24%
Una vez al mes	49	55%
Total	89	100%

Fuente: encuesta realizada a los estudiantes de la escuela “Luis Felipe Borja”

Elaborado por: Marcalla Gloria y Pilatasig María.

Gráfico N°. 13. Uso de recursos tecnológicos.



Análisis e Interpretación

Con la presente encuesta se puede establecer los siguientes porcentajes el 21% correspondiente a 19 alumnos expresan que los docentes utilizan a diario los recursos tecnológicos para socializar los temas de matemáticas, a su vez el 24% equivalente a 21 estudiantes manifiestan que cada semana y el 55% pertenece a 49 estudiantes exteriorizan que una vez al mes.

Los recursos tecnológicos son herramientas didácticas que se puede manipular y utilizan en la actualidad dentro del campo educativo para crear nuevas formas de enseñanza con el fin de mejorar la comprensión de los estudiantes y así mejorar la educación.

3. ¿Qué material didáctico utiliza su maestro para impartir la clase de matemáticas?

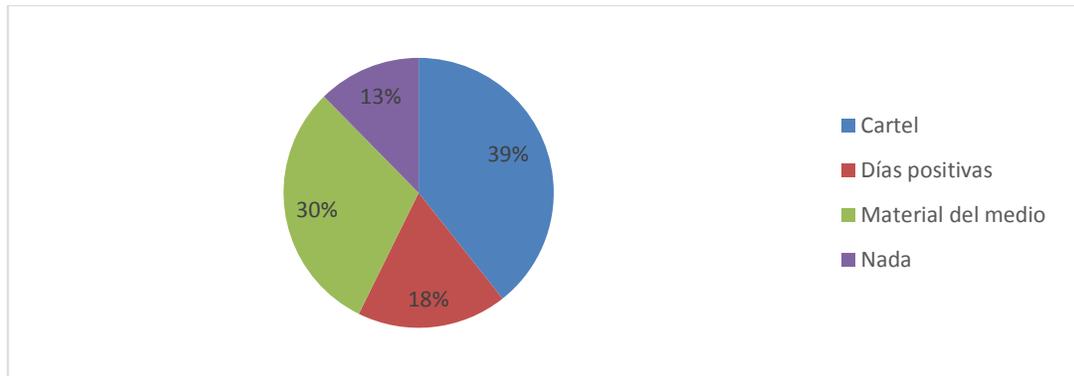
Tabla N°. 14. Material que utiliza el maestro.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Cartel	35	39%
Días positivas	16	18%
Material del medio	27	30%
Nada	11	13%
Total	89	100%

Fuente: encuesta realizada a los estudiantes de la escuela "Luis Felipe Borja"

Elaborado por: Marcalla Gloria y Pilatasig María.

Gráfico N°. 14. Material que utiliza el maestro.



Análisis e interpretación

El 39% equivalente a 35 estudiantes encuestados indican que los materiales didácticos más utilizados por el maestro son los carteles. Mientras que el 18% perteneciente a 16 alumnos indican que utilizan día positivas, a su vez el 30% proporcionado de 27 educandos manifiestan que usan materiales del medio y por último el 13% promedio de 11 alumnos expresaron que el maestro no utiliza nada para compartir las temáticas.

Los materiales didácticos son mediadores que facilitan la realización del proceso de enseñanza aprendizaje. Los docentes a través de cualquier material didáctico que utilice en la hora clase facilitarán su labor docente y la comprensión de sus alumnos.

4. ¿Usted cuenta con un computador e internet en su casa?

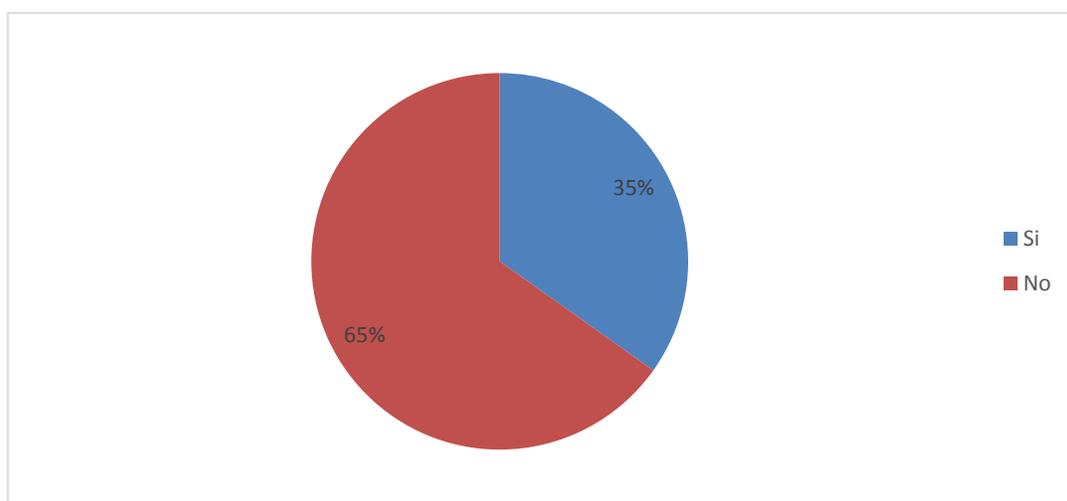
Tabla N°. 15. Computador e internet.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	31	35%
No	58	65%
Total	89	100%

Fuente: encuesta realizada a los estudiantes de la escuela "Luis Felipe Borja"

Elaborado por: Marcalla Gloria y Pilatasig María.

Gráfico N°. 15. Computador e internet



Análisis e Interpretación

Mediante los resultados obtenidos con la aplicación de la encuesta a 90 alumnos se determina el siguiente porcentaje. El 35% promedio de 31 alumnos expresan que si poseen dentro de su hogar con un computador e internet, mientras tanto el 65% correspondiente a 58 estudiantes presentan que no tienen ninguno de estos recursos tecnológicos.

El computador e internet son recursos tecnológicos que se puede encontrar en la sociedad innovadora que contribuyen satisfactoriamente al desarrollo y mejoramiento de la educación. La manipulación de este tipo de recursos requiere de una actualización pertinente por parte de los docentes.

5. ¿Con qué frecuencia usted utiliza el computador?

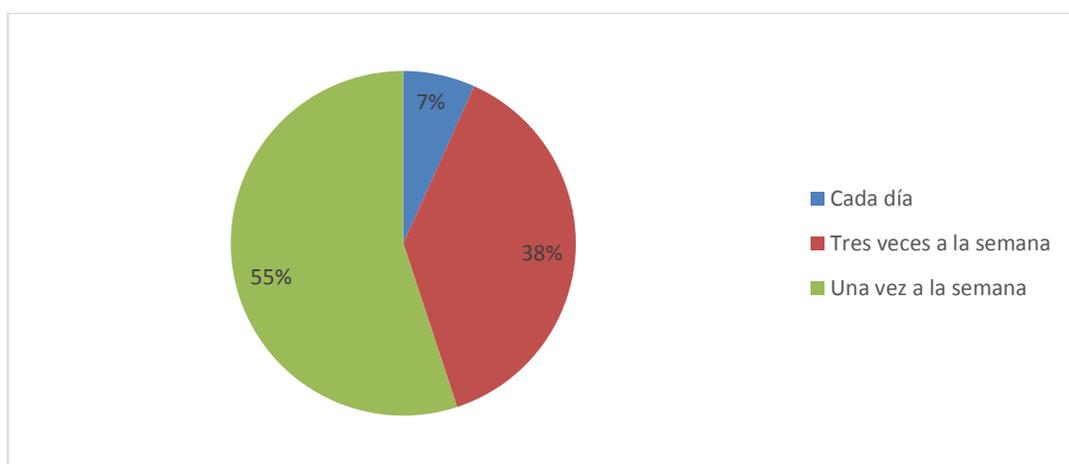
Tabla N°. 16. Utilización del computador.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Cada día	6	7%
Tres veces a la semana	34	38%
Una vez a la semana	49	55%
Total	90	100%

Fuente: encuesta realizada a los estudiantes de la escuela “Luis Felipe Borja”

Elaborado por: Marcalla Gloria y Pilatasig María.

Gráfico N°. 16. Utilización del computador.



Análisis e interpretación

Se considera que a través de la encuesta realizada en la institución educativa, el 7% equivalente a 6 alumnos determinan que cada día asen el uso de la tecnología, mientras tanto el 38% compuesto por 34 alumnos manifiestan que solo pueden utilizar tres veces a la semana, y por último el 55% que consta de 49 alumnos utilizan una vez a la semana.

Un computador es un recurso tecnológico que está formado por dos programas llamados software y hardware los cuales permiten crear nuevos materiales didácticos innovadores para la educación, a vez crear nuevas formas y estrategias de enseñanza para así alcanzar un aprendizaje satisfactorio en los estudiantes.

6. ¿Las clases de matemáticas que comparte su maestro/a son dinámicas e interactivas?

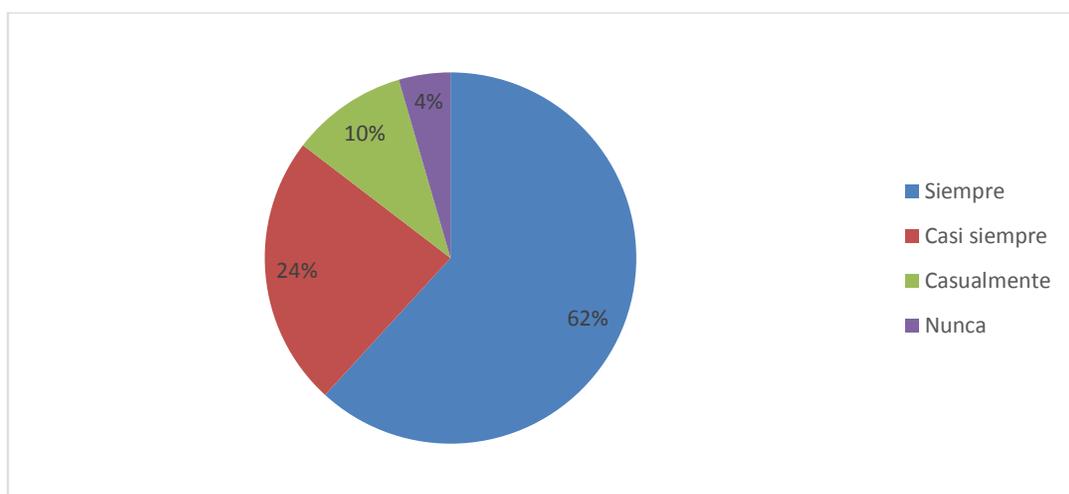
Tabla N°. 17. Clases dinámicas e interactivas.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	55	62%
Casi siempre	21	24%
Casualmente	9	10%
Nunca	4	4%
Total	89	100%

Fuente: encuesta realizada a los estudiantes de la escuela “Luis Felipe Borja”

Elaborado por: Marcalla Gloria y Pilatasig María.

Gráfico N°. 17. Clases dinámicas e interactivas.



Análisis e interpretación

De los 89 estudiantes encuestados el 62% expresan que las clases de matemáticas impartidas por el docente siempre son dinámicas e interactivas, mientras que el 24% indican que casi siempre. Sin embargo un 10% enunciaron que casualmente y el 4% manifiestan que nunca las clases de matemáticas son dinámicas e interactivas.

La clase dinámica e interactiva es la relación mutua que existe entre docente y estudiantes durante un proceso de enseñanza aprendizaje, con el fin de lograr un aprendizaje satisfactorio permitiendo que los alumnos creen su propio conocimiento.

7. **¿Las clases de matemáticas son fáciles de comprender cuando el maestro utiliza material concreto?**

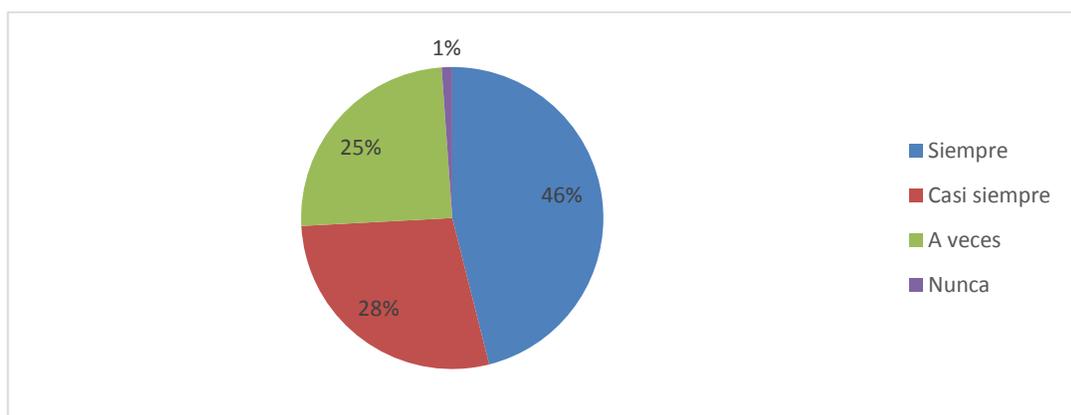
Tabla N°. 18. Comprensión de las matemáticas.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	41	46%
Casi siempre	25	28%
A veces	22	25%
Nunca	1	1%
Total	89	100%

Fuente: encuesta realizada a los estudiantes de la escuela “Luis Felipe Borja”

Elaborado por: Marcalla Gloria y Pilatasig María.

Gráfico N°. 18. Comprensión de las matemáticas.



Análisis e Interpretación

Los resultados que arrojan con respecto a esta pregunta son; el 46% de los alumnos encuestados determinan que siempre son fáciles de entender y comprender las clases de matemáticas cuando el maestro utiliza material concreto por lo contrario se presenta un 28% que demuestra que casi siempre. Además, el 25% menciona que a veces y por último el 1% expresa que nunca puede comprender las clases de matemáticas.

Un material concreto es un recurso que se puede encontrar en el medio con una información bien sintetizada, el cual permite que el alumno comprenda a cabalidad la temática impartida.

8. ¿Cómo considera usted que es la enseñanza de las matemáticas por parte de su maestro/ a?

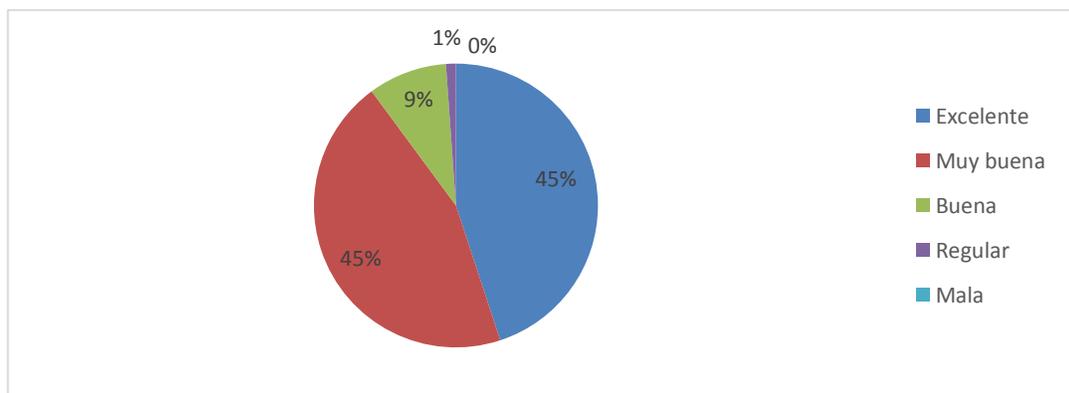
Tabla N°. 19. Enseñanza de las matemáticas.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	40	45%
Muy buena	40	45%
Buena	8	9%
Regular	1	1%
Mala	0	0%
Total	89	100%

Fuente: encuesta realizada a los alumnos de la escuela “Luis Felipe Borja”

Elaborado por: Marcalla Gloria y Pilatasig María

Gráfico N°. 19. Enseñanza de las matemáticas.



Análisis e Interpretación

Una vez que se aplicó la presente encuesta la mayoría de los estudiantes con el 45% equivalente a 40 alumnos manifiestan que la enseñanza de las matemáticas por parte del maestro es excelente y muy buena, mientras que el 9% expresó que buena tan solo el 1% manifiesta que regular y un 0% mala.

La enseñanza de las matemáticas es la transmisión de conocimientos y procesos matemáticos con la utilización de varias técnicas y herramientas que sirven como apoyo para que el alumno pueda realizar operaciones matemáticas y así relacionar la teoría con la práctica. Maestro es aquella persona quien guía y orienta el aprendizaje.

9. ¿Le gustaría que en las clases de matemáticas se utilice recursos tecnológicos?

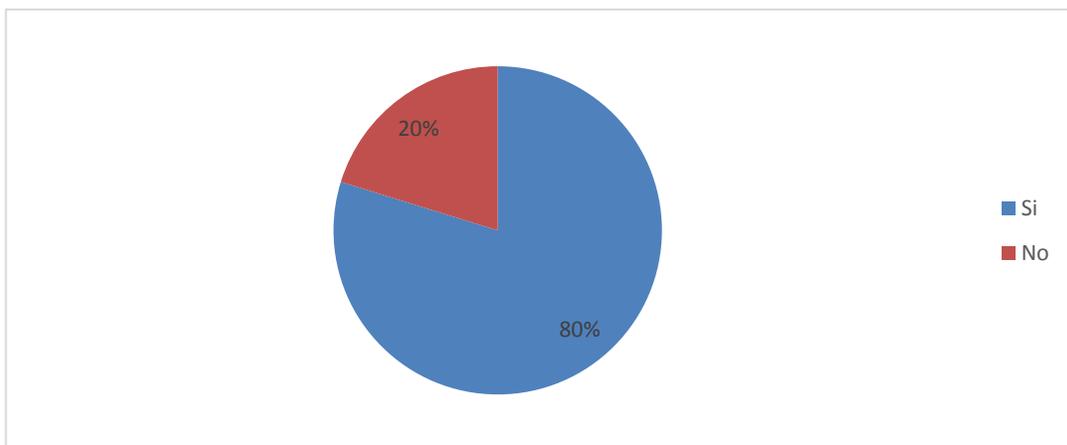
Tabla N°. 20. Uso de recursos tecnológicos en matemáticas.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	71	80%
No	18	20%
Total	89	100%

Fuente: encuesta realizada a los alumnos de la escuela “Luis Felipe Borja”

Elaborado por: Marcalla Gloria y Pilatasig María.

Gráfico N°. 20. Uso de recursos tecnológicos en matemáticas.



Análisis e Interpretación

Con la ayuda de los resultados alcanzados se puede dar a conocer que el 80% equivalente a 71 alumnos demuestran que si les gustaría que en las clases de matemáticas se incremente los nuevos recursos tecnológicos a su vez un 20% procedente de 18 estudiantes afirman que no requieren de ningún recurso tecnológico en las clases de matemáticas.

Las clases virtuales son aquellas que se dan a través de la tecnología mediante la utilización del computador y los programas que se encuentra en el internet. Este tipo de enseñanza llama mucho la atención a los educandos y facilita en la labor docente.

10. ¿Cuál de los siguientes recursos tecnológicos le gustaría que su maestro /a utilice en las clases de matemáticas?

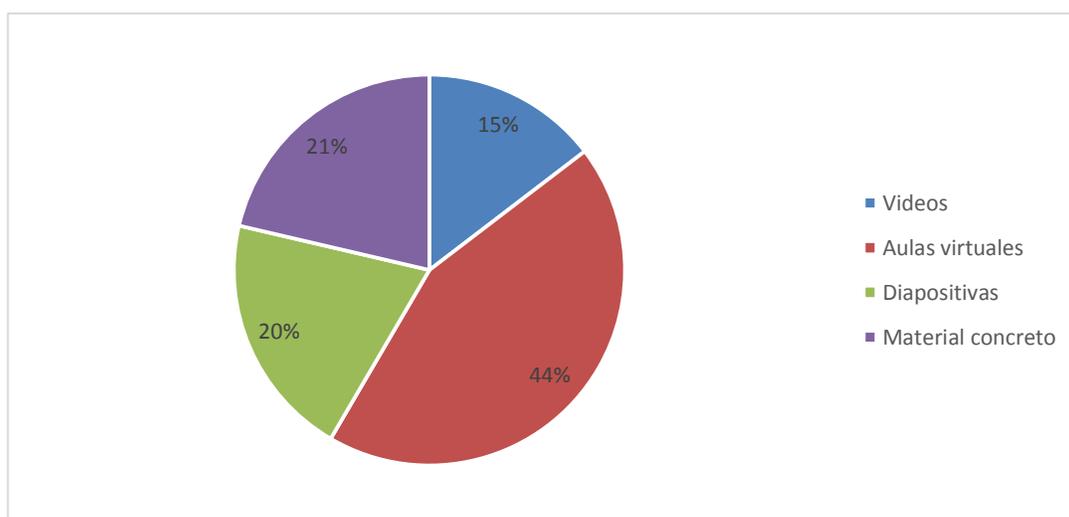
Tabla N°. 21. Incrementación de recurso tecnológico.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Videos	13	15%
Aulas virtuales	39	44%
Diapositivas	18	20%
Material concreto	19	21%
Total	89	100%

Fuente: encuesta realizada a los alumnos de la escuela “Luis Felipe Borja”

Elaborado por: Marcalla Gloria y Pilatasig María.

Gráfico N°. 21. Incrementación de un recurso tecnológico.



Análisis e Interpretación

Acorde a los resultados alcanzados se puede manifestar que el 15% procedente de 13 alumnos indican que les gustaría que el docente utilice los recursos tecnológicos en las clases de matemáticas, así como también un 44% de 39 educandos desean que se incremente las aulas virtuales. A su vez el 20% equivalente a 18 alumnos expresan que se utilice días positivas para la enseñanza de las matemáticas y por último un 21% de 19 estudiantes requieren material concreto.

Los recursos tecnológicos son herramientas que se puede manipular e utilizar dentro del proceso de enseñanza aprendizaje y a su vez sirven como un apoyo para la tarea docente con el fin de crear nuevas formas de enseñanza.

2.4. Conclusiones y Recomendaciones

2.4.1. Conclusiones

- El director de la institución manifiesta que el uso adecuado de la tecnología ha sido uno de las falencias en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de las matemáticas por parte de los docentes.
- Los maestros en la mayoría de los casos no tienen conocimiento en el uso y manejo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación dentro del proceso de enseñanza aprendizaje en la matemática, los mismos no han participado en una actividad de formación o capacitación sobre este tema, por lo tanto siguen manteniendo el enfoque tradicionalista de la educación lo que genera a su vez, una desarticulación con la realidad que hoy se vive.
- Un alto porcentaje de estudiantes les gusta las clases de matemáticas, a pesar de que sus maestros utilizan con más frecuencia los carteles y materiales del medio, manifiestan que les gustaría que los maestros utilicen los recursos tecnológicos en la enseñanza y hacer las clases más dinámicas e interactivas.
- En la escuela Luis Felipe Borja la comunidad educativa no utilizan adecuadamente los recursos tecnológicos en la enseñanza de las matemáticas quizás por falta de conocimiento y dejar atrás el modelo pedagógico tradicionalista y desarrollar una educación de calidad utilizando todo recurso que sea educativo y que este en beneficio del mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje.

2.4.2. Recomendaciones

- Generar espacios de innovación en el proceso educativo con la utilización de la tecnología, puesto que la institución está dotada con recursos tecnológicos e internet, mediante el uso de herramientas tecnológicas se lograría mejorar el rendimiento académico en el área de las matemáticas.
- Realizar mecanismos para que los maestros promuevan a incrementar el uso de los recursos y herramientas tecnológicas dentro del aula e inclusive en diversas actividades fuera de la institución y así contribuir en el rendimiento académico de los estudiantes consiguiendo un aprendizaje significativo.
- Buscar nuevas metodologías mediante la utilización de los recursos educativos para que los estudiantes no pierdan el interés y sigan con el mismo entusiasmo y dedicación de aprender la asignatura, siendo un área fundamental en el sistema educativo.
- Capacitar a los docentes y directivos sobre el uso y manejo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de la matemática como una nueva metodología del aprendizaje, mediante una guía de talleres los mismos que serán transmitidos a los estudiantes.

CAPITULO III

3. PROPUESTA

3.1. Tema de la propuesta

TALLERES DE CAPACITACIÓN A DOCENTES SOBRE EL USO DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS INTERACTIVOS DENTRO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE LA MATEMÁTICA.

3.2. *Datos informativos*

Institución: Escuela “Luis Felipe Borja”

Provincia: Cotopaxi

Cantón: Latacunga

Parroquia: Toacaso

Lugar: Calle Pichincha y Cotopaxi

Jornada: Matutina

Equipo responsable: Investigadoras: Marcalla Gloria y Pilatasig María.

Institución responsable: Universidad Técnica de Cotopaxi.

Certificación: Universidad Técnica de Cotopaxi.

Total de estudiantes: 789

Tipo de plantel: Fiscal.

Número de docentes: 30

Email: distritolatacunga.05h00226r@gmail.com

Teléfono: 032716-144

3.3. Justificación

Partiendo de las recomendaciones establecidas es pertinente la realización de talleres de capacitación a docentes en el uso y manejo de la tecnología de la información y comunicación específicamente sobre el aula virtual como un recurso para trabajar dentro del área de matemáticas. Los docentes de la escuela “Luis Felipe Borja” deben estar capacitados en la utilización de este tipo de instrumentos para poder utilizarlas dentro del PEA, desarrollando habilidades y destrezas que favorecen a un adecuado desenvolvimiento en uso de las TIC’s. En la actualidad, la voz del docente y los textos no son los únicos medios por el cual los educandos adquieren el conocimiento, muchos de estos lo hacen mediante la utilización de la tecnología que tienen a su alcance.

La enseñanza del conocimiento cada vez se está generalizando hacia las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC’s) y los recursos didácticos que el docente presenta en la hora clase. Sin duda alguna en la actualidad la educación virtual permite que el alumno sea el creador de su propio conocimiento en especial dentro área de matemáticas.

La propuesta establecida es de mucho interés para la comunidad educativa en especial para los docentes, estudiantes y las investigadoras, quienes se hallan inmersas dentro del ámbito educativo.

El aporte es práctico debido a que se llevara a la práctica dentro del año lectivo, tratando de adaptar a la escuela con la realidad; con ello proporcionándole el conocimiento en el manejo de las nuevas herramientas tecnológicas como un

recurso didáctico para el docente en su tarea pedagógica. Además permitirá que el docente sea interactivo e innovador del aprendizaje.

La capacitación de este tema es novedosa ya que dentro de la institución no se ha llevado a cabo actividades sobre el uso del aula virtual como un recurso didáctico en el PEA en el área de matemáticas.

Sin duda alguna el cumplimiento de la propuesta será de gran utilidad para todos los involucrados, una vez concretado la capacitación docente se podrá evidenciar los resultados alcanzados, donde, los docentes deben conocer el manejo del aula virtual y así utilizarlas dentro de la enseñanza de las matemáticas convirtiéndolos en un recurso llamativo.

La propuesta es factible ya que se cuenta con los recursos económicos suficientes, a su vez la institución cuenta con un centro de cómputo e internet, además existe la colaboración total de las autoridades, docentes y estudiantes del establecimiento para que se dé a cabo la ejecución de los talleres de capacitación.

3.4. Objetivos

3.4.1. Objetivo General

- Mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de las matemáticas en los estudiantes a través de la capacitación a docentes en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

3.4.2. Objetivos Específicos

- Desarrollar habilidades y destrezas de los estudiantes a través de nuevas estrategias de enseñanza.
- Fortalecer el nivel de conocimiento de los docentes y estudiantes en la utilización de los recursos didácticos interactivos.
- Mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas a través de la utilización de las nuevas tecnologías.

3.5. Descripción de la Propuesta

El desarrollo de la propuesta consta de actividades teóricas prácticas en el uso del aula virtual como un recurso innovador en la enseñanza de las matemáticas, dentro de los talleres de capacitación se trataran temas importantes acerca de las TIC's como: educación, didáctica de las matemáticas, recursos tecnológicos, recursos didácticos interactivos, internet, aula virtual y el proceso para utilizar el aula virtual. La ejecución de los talleres tendrá métodos y técnicas a seguir los mismos que ayudaran a identificar algún problema o inquietud que presenten los docentes sobre el uso de las herramientas tecnológicas permitiendo así intercambiar opiniones.

La educación hoy en día ha crecido a gran escala debido a las nuevas tecnologías que se puede encontrar dentro de la sociedad e incrementarlas en el ámbito educativo, debido a esta razón los estudiantes hacen el uso de los recursos y herramientas tecnológicas que tienen a su alcance por lo mismo los maestros deben estar actualizados en el uso y manejo de la tecnología, para crear nuevas formas de enseñanza e innovar el material didáctico a utilizar y así puedan desarrollar clases novedosas con el uso de las TIC's.

Para cumplir con los objetivos planteados en cada taller es importante que los docentes se encuentren en un ambiente adecuado y con una buena autoestima logrando intercambiar ideas y llevar a cabo las actividades previstas en cada encuentro.

El propósito es fomentar la utilización de la tecnología en la enseñanza de las matemáticas para que así el docente pueda crear nuevas formas de trabajar y a su vez innovar su enseñanza a través de las TIC's, en la capacitación del manejo del aula virtual se plantea 7 talleres con diferentes actividades tomando la siguiente estructura como es: tema que se tratara, objetivo, el nombre de la Institución, los beneficiarios a quienes va dirigido la capacitación, los contenidos que se trataran, las actividades que se llevaran a cabo durante la ejecución de los talleres, seguidamente tenemos una pequeña evaluación y los recursos que se utilizara.

3.6. Plan Operativo de la propuesta.

META	TALLERES	ESTRATEGIAS	RESPONSABLES	DIRIGIDO
Mediante la observación directa se pretende evidenciar el grado de conocimiento que tienen los docentes en la utilización de las TIC's.	<p>Motivación</p> <p>Socializar temáticas sobre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Educación • Didáctica de las Matemáticas. • Recursos tecnológicos 	<p>Taller de capacitación sobre el uso de las herramientas tecnológicas en el área de matemáticas.</p> <p>Trabajo grupal mediante la técnica de la lluvia de ideas para conocer el grado de conocimiento que tienen los docentes sobre las TIC's.</p> <p>Realizar una exposición para dar a conocer sobre el uso de las herramientas tecnológicas y temáticas que desconocen los mismos que serán un aporte innovador para los estudiantes.</p>	Marcalla Gloria y Pilatasig María	Docentes
Capacitación a los docentes sobre el uso de los recursos tecnológicos exclusivamente en el aula virtual como un recurso innovador en el PEA en el área de matemáticas.	<p>Motivación</p> <p>Ejecución de charlas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recursos didácticos interactivos. • El internet • Aula virtual. 	Para realizar los talleres de capacitación se utilizará la técnica de la mesa redonda y la exposición para dar a conocer las temáticas que se tratarán.	Marcalla Gloria y Pilatasig María	Docentes
Mediante la utilización del aula	Motivación	A través de la técnica de la lluvia de ideas, exposición y la mesa redonda en donde los	Marcalla Gloria y Pilatasig María	Docentes

<p>virtual los docentes puedan facilitar el proceso didáctico y así innovarse en el PEA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos para ingresar y utilizar al aula virtual. 	<p>docentes puedan compartir inquietudes y opiniones acerca del tema tratado.</p>		
----------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--	--

Tabla N. 22 Operacionalización de variables
Elaborado por: Marcalla Gloria y Pilatasig María

Talleres sobre el uso de los recursos

didácticos interactivos y su aplicación en el

área de la matemática

Autoras:

MARCALLA CASA GLORIA MARINA

PILATASIG ROJAS MARIA REGINA

Latacunga-Ecuador

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97.

2015

3.7. Diseño de la propuesta

TALLER N° 1

Tema: La Educación



Objetivo: Explicar la importancia que tiene la educación actual.

Institución: Escuela “Luis Felipe Borja”

Beneficiarios: Docentes de la institución educativa.

Contenidos:

- Presentación del tema a tratar.
- Motivación.
- Educación
 - Tipos de educación.
 - Principios de la educación
 - Fines de la educación.
 - Elementos de la educación.

Actividades

Saludo de bienvenida

- Ver un video de motivación: “La más hermosa reflexión docente”
- Activar conocimientos previos de los docentes mediante una lluvia de ideas.

Realización de preguntas: ¿Qué es la educación?, ¿Cómo se ha evolucionado la educación?, ¿Cuáles son los principios y fines que tiene la educación?, ¿Por qué es importante la educación?

Presentación de la día positivas.

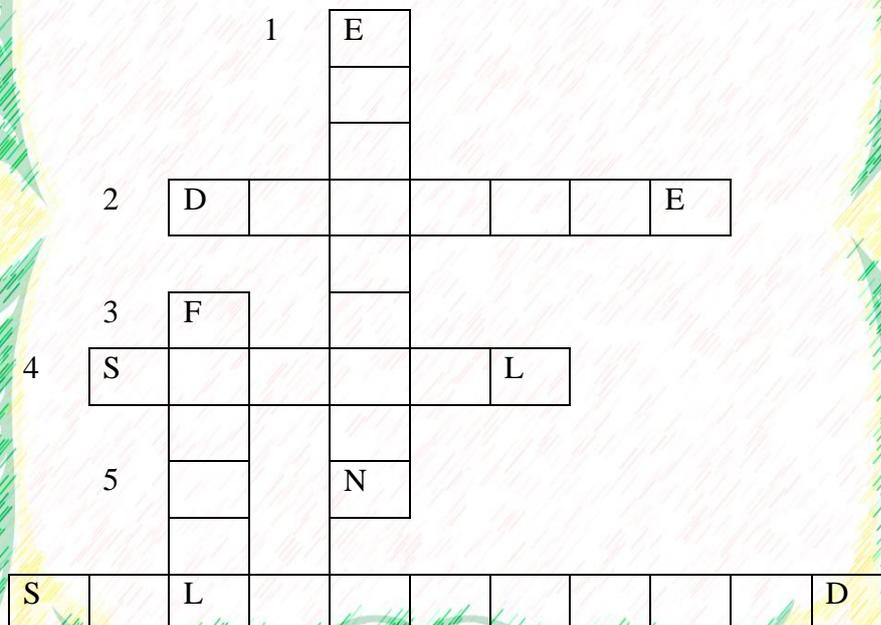
- Leer el contenido presentado.
- Analiza lo que es la educación.
- Identificar los tipos de educación.
- Reconocer los elementos de la educación.
- Diferenciar los principios y fines de la educación.

Realizar un micro ensayo de la temática tratada.

Evaluación

Escribir las palabras requeridas en el crucigrama.

PALABRAS DEL CRUSIGRAMA	
1	Acción que ejercen los padres y maestros con los niños.
2	Persona que guía y orienta el aprendizaje.
3	Educación que recibe el individuo a través de un espacio físico.
4	Cuál es el fin de la educación que prepara nuevas generaciones para recibir, conservar y enriquecer la herencia cultural.
5	Valor que ejerce una persona ante la necesidad de otra.



Materiales

- Proyector
- Laptop
- Pizarrón
- Marcadores
- Hojas en blanco

Fundamentación científica

EDUCACIÓN

Formación destinada a desarrollar la capacidad intelectual y moral de las personas.

- **Educación Formal:** el individuo aprende de manera organizada.
- **Educación No Formal:** se da fuera del ámbito escolar y es de carácter optativo.
- **Educación Informal:** se desarrolla fuera del ámbito educativo.

Fines de la educación

- **Fin social:** preparar a las nuevas generaciones para recibir, conservar y enriquecer la herencia cultural.
- **Fin individual:** proporcionar una adecuada atención a cada individuo.
- **Fin trascendental:** orientar al individuo hacia la comprensión del sentido estético y poético.

PRINCIPIOS

- **Principio de no discriminación.-** Todos los seres humanos deben tener acceso a la educación.
- **Principio de igualdad de oportunidades y de trato.-** permitir que todos los niños, niñas y adolescentes puedan tener acceso a la educación
- **Principio de acceso universal a la educación.-** acceso universal a la educación.
- **Principio de solidaridad.-** Solidaridad intelectual y moral de la humanidad.

ELEMENTOS DE LA EDUCACIÓN

Estudiante.- Sujeto que busca aprender y acreditar los aprendizajes definidos para el nivel. Puede estar organizado de diferente manera y variar en edad.

Trayectoria curricular.- Descripción del orden en que deben lograrse los aprendizajes definidos para el nivel educativo específico.

Mediación docente.- Intervención de un profesional con el objeto apoyar y propiciar el aprendizaje del estudiante.

Mediación digital.- Uso de la tecnología de información y comunicación para llevar a cabo los procesos educativos.

Espacio.- Lugar en el cual se realiza la interacción estudiante-docente.

Tiempo.- Momentos y periodos en los que se desarrollan las actividades de aprendizaje. Comprende la definición del calendario y horario.

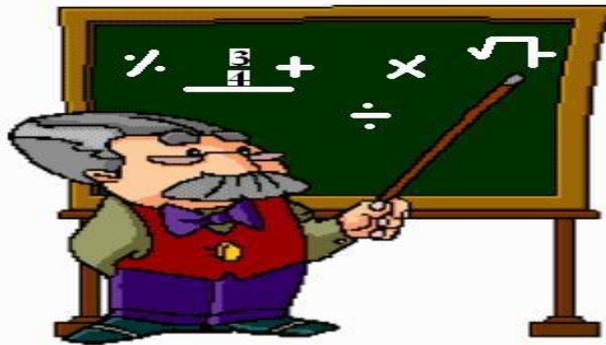
Certificación.- Emisión de un documento oficial que hace constar que el estudiante logro los aprendizajes establecidos para el nivel educativo.

DESPEDIDA

Agradecer a todos los maestros por la atención prestada.

TALLER N° 2

Tema: Didáctica de las matemáticas.



Objetivo: Fortalecer la enseñanza de las matemáticas a través de la utilización de recursos y herramientas tecnológicas.

Institución: Escuela “Luis Felipe Borja”

Beneficiarios: Docentes de la institución educativa

Contenidos:

Presentación del tema a tratar

Motivación:

- Didáctica de la matemática
- Tipos de didáctica
 - Didáctica general
 - Didáctica diferencial
 - Didáctica específica
 - Didáctica ordinaria
- Principios didácticos
 - Individualización
 - Socialización
 - Autonomía
 - Actividad
 - Creatividad



Actividades:

- Saludo de Bienvenida.
- Motivación: **(Sin pasar dos veces por el mismo)**

En cada uno de los pasos sigue cada uno de las indicaciones que se establece.



- Diagnosticar los conocimientos previos de los docentes sobre el tema.

Realización de preguntas para adiestrar al tema.

- ¿Qué es didáctica? ¿Qué es la didáctica de la matemática? ¿Cuáles son los tipos de didáctica?

Proyectar las día positivas

- Leer el contenido individualmente.
- Analizar cada uno de los temas
- Identifica los contenidos más relevantes del tema.
- Reconocer los tipos de didáctica
- Clasificar los tipos de didáctica para el área de las matemáticas.

Realización de un taller grupal:

- Ejecute un micro ensayo sobre la didáctica de las matemáticas.



Evaluación

Encuentre las palabras en la sopa de letras de acuerdo a las preguntas del recuadro.

PALABRAS DE SOPA DE LETRAS	
1	Asignatura que se dedica al estudio de las propiedades abstractas.
2	Rama de la pedagogía que estudia los métodos y las técnicas de enseñanza.
3	Recurso tecnológico que se utiliza para el cálculo matemático.
4	Principio didáctico que se adapta la educación a las características del estudiante.

M	K	L	O	G	I	C	L	K	O	L	Ñ	A	L	Ñ	Ñ	J	T	H
K	T	O	E	K	Y	K	J	J	H	U	C	E	A	T	D	H	H	O
M	K	Ñ	M	A	T	E	M	Á	T	I	C	A	S	S	A	O	N	D
F	A	D	R	C	R	E	K	L	T	L	U	M	P	A	E	S	C	U
F	E	L	O	F	E	H	T	C	A	L	C	U	L	A	D	O	R	A
P	A	D	R	F	U	O	Á	E	F	G	Y	I	F	K	S	G	J	U
I	N	D	I	V	I	D	U	A	L	I	Z	A	C	I	Ó	N	U	Y
M	A	T	E	M	I	E	D	U	C	Ñ	F	R	E	G	K	Ñ	K	O
P	R	O	C	D	A	P	R	E	N	D	I	Z	A	J	T	U	P	A

Materiales:

- Computadora
- Proyector multimedia
- Pizarrón
- Esferos
- Hojas en blanco



Fundamentación teórica

Didáctica de la matemática
la didáctica es el estudio del conjunto de recursos técnicos que tienen por finalidad dirigir el aprendizaje del alumno

Tipos de didáctica

Didáctica General: Esta disciplina se elabora y se aplica en ámbitos donde no es necesario tomar en cuenta ni la información a enseñar

Didáctica Diferencial:

su planteamiento como punto más importante la situación sociocultural, conocimientos, habilidades y características específicas el individuo o grupo de individuos al que se aplicaran tales métodos.

Didáctica específica,

los parámetros más importantes a la hora de elaborar planes y modos de estudio, son aquellos que tienen que ver con el contenido en sí del conocimiento a abordar

Didáctica Ordinaria:

Son aquellos métodos elaborados con un lenguaje coloquial y basados en el sentido común, están realizados sobre esbozos cognitivos prácticos

Principios didácticos:

Individualización
Socialización
Autonomía
Actividad
Creatividad

Despedida

Agradecer por la atención prestada a los docentes.



TALLER N° 3

Tema: Recursos Tecnológicos



Objetivo

Presentar temas sobre la utilización de los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Institución

Escuela "Luis Felipe Borja".

Beneficiarios

Docentes de la escuela

Contenidos

- Motivación
- Tecnologías de la información y la comunicación.
 - Importancia de las tics en la educación.
 - Ventajas del uso de las TIC´s
 - Desventajas del uso de las TIC´s
 - Clasificación de las TIC´s
- El aula virtual en el proceso de enseñanza aprendizaje

Actividades

- Saludo de bienvenida
- Participar en la dinámica (El teléfono descompuesto)

Procedimiento.- El facilitador puede grabar para reproducir la experiencia e indicar la distorsión de la comunicación. Debe llevar un pequeño mensaje escrito, el cual puede ser el siguiente tipo: "Juan le dijo a Jaime que mañana tenía una invitación con la novia del hermano de José, y que si quería ir le hablara a Jacinto para que lo apuntara en la lista que tiene Jerónimo". Se solicita seis voluntarios y se numeran. Cinco de ellos salen del salón. Se lee el mensaje al N° 1 y se le pide al N° 2 que regrese al salón. El N° 1 dice al N° 2 lo que fue dicho por el facilitador sin ayuda de los observadores. Se pide al participante N° 3 que regrese al salón. El N° 2 le transmite el mensaje que recibió del N° 1. Se repite todo el proceso hasta que el N° 6 reciba el mensaje, el cual debe ser escrito en el pizarrón para que el grupo entero pueda leerlo. A su vez, el Facilitador escribe el mensaje original y se comparan. Se discute acerca del ejercicio; se les pide a los observadores un pequeño reporte sobre las reacciones de los participantes. El Facilitador guía un proceso para que el grupo analice, como se puede aplicar lo aprendido en su vida.

- Diagnosticar los conocimientos previos de los maestros sobre los recursos tecnológicos.

Realizar preguntas sobre los temas por tratar.

- ¿Que son los recursos tecnológicos? ¿Importancia de las TICs en la educación? ¿Ventajas y desventajas de las TICs? ¿El aula virtual en el PEA?

Presentación de la día positivas

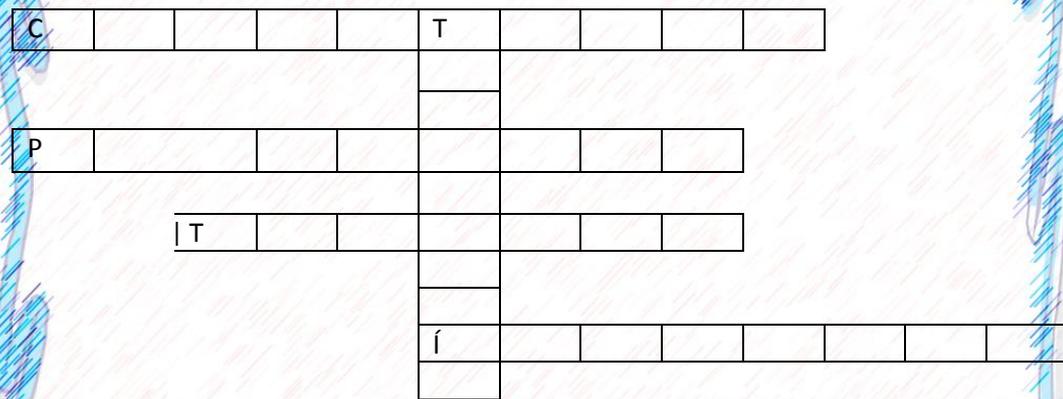
- Observar y leer la día positivas proyectadas.
- Analizar las temáticas presentadas.
- Identificar la importancia de los recursos tecnológicos en la educación.
- Clasificar los recursos tecnológicos y sus ventajas y desventajas.
- Ejecutar actividades en el aula virtual.

Analizar mediante la lluvia de ideas sobre las TIC's, importancia, ventajas y desventajas que nos proporciona los recursos tecnológicos en la educación.

Evaluación

Completar el crucigrama mediante las preguntas del cuadro.

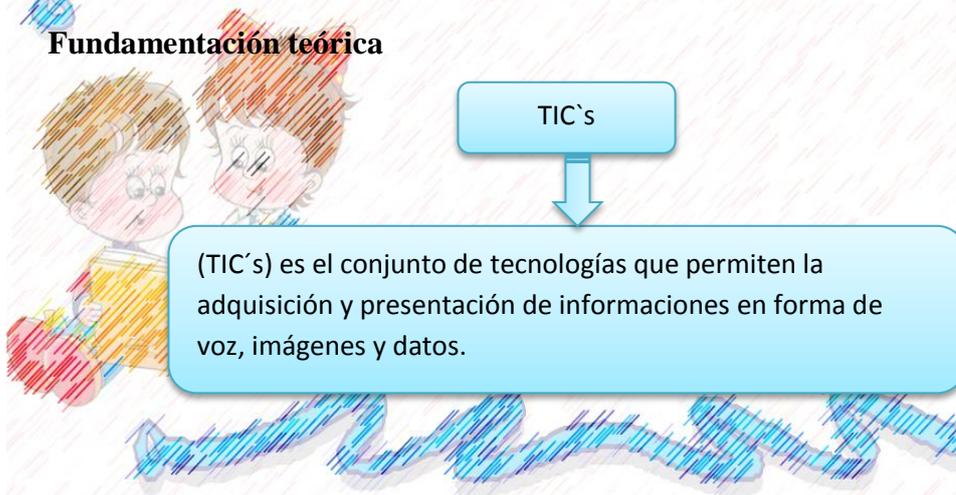
1	Máquina electrónica que procesa datos para producir información.
2	Ciencia que se encarga de estudiar la forma en el que el ser humano produce bienes y servicios para satisfacer las necesidades y mejorar la calidad de vida.
3	Periférico que sirve para digitar información
4	Herramienta tecnológica que proporciona información.
5	Periférico que permite escuchar sonidos emitidos de un computador.



Materiales

- ✓ Computador
- ✓ Proyector multimedia
- ✓ Hojas en blanco
- ✓ Esferos

Fundamentación teórica



Importancia de las tics en la educacion

• **DELGADO**, Raquel (2013), TIC's en educación, manifiesta que: "las TIC's son la innovación educativa del momento y permiten a docentes y alumnos cambios determinantes en el quehacer diario del aula y en el proceso de enseñanza aprendizaje de los mismos.

Ventajas del uso de las TIC's

- Una mayor comunicación entre alumnos y profesor.
- Reducción de tiempos ya que la comunicación puede realizarse en cualquier momento y lugar.
- Medios Didácticos excelentes para reforzar temas en tanto complejos en aulas.
- Obtener información abundante de diferentes bibliografías.
- Intercambio de experiencias, puntos de vistas de temas específicos permitiendo de esta manera que el individuo crezca personal y profesionalmente.
- Obtener un aprendizaje colaborativo.

DESVENTAJAS DEL USO DE LAS TIC'S

Distracciones.
Dispersión.
Pérdida de tiempo.
Información no fiable.
Aprendizaje incompleto y superficial.

CLASIFICACION DE LAS TIC'S

Bases de datos
Hojas de cálculo
Programas de presentación
Correo Electrónico
Audio conferencias
Video conferencia
Espacio de web

El aula virtual en el proceso de enseñanza aprendizaje

Los educadores siempre en busca de métodos y herramientas que permitan llegar a los educandos con efectividad y eficiencia, que permiten acceder al conocimiento sin implicar trasladarse, para adquirir materiales y ponerlos al alcance de los alumnos

Despedida

Agradecer por la presencia a todos los participantes.

TALLER N° 4

Tema: Recursos didácticos interactivos



Objetivo:

Analizar la importancia de los recursos didácticos interactivos en el PEA, de las matemáticas.

Institución:

Escuela “Luis Felipe Borja”

Beneficiarios:

Docentes de la institución educativa.

Contenido

- Saludos de bienvenida
- Motivación
- Recursos didácticos
- Recursos didácticos interactivos
 - Tipos de los recursos didácticos
 - Clasificación de recursos tecnológicos

Actividades:

Saludo de bienvenida

Motivación (la canasta revuelta)

Desarrollo: Este juego es ideal para que conocer y recordar los nombres de las personas que están jugando:

Todos los participantes se forman en círculos con sus respectivas sillas.

El coordinador queda al centro, de pie.

En el momento que el coordinador señale a cualquiera diciéndole ¡computador!, éste debe responder el nombre del compañero que esté a su derecha.

Si le dice: ¡Cd!, debe decir el nombre del que tiene a su izquierda.

Si se equivoca o tarda más de 3 segundos en responder, pasa al centro y el coordinador ocupa su puesto.

En el momento que se diga ¡Canasta revuelta!, todos cambiarán de asiento.(El que está al centro, deberá aprovechar esto para ocupar uno y dejar a otro compañero al centro).

- Diagnosticar los conocimientos previos de los docentes a través de la lluvia de ideas.

Realizar preguntas para adiestrarse a los temas por tratar.

- ¿Qué son recursos? ¿Qué son recursos didácticos? ¿Qué piensa usted de los recursos didácticos interactivos?

Presentación de la día positivas

- Leer el contenido
- Analizar cada uno de los temas
- Identificar los recursos didácticos más apropiados para la clase de matemáticas.
- Clasificar los recursos didácticos interactivos.
- Reconocer la importancia de los recursos didácticos en la educación.

Realización de un taller grupal.

- Realizar un collage utilizando materiales reciclados sobre la clasificación de los recursos didácticos.

Evaluación

Realizar un debate con los participantes sobre el uso de los recursos tecnológicos en las clases de matemáticas.

Materiales

- Proyector multimedia
- Laptop
- Hojas impresas
- Esferos
- Hojas en blanco

Fundamentación teórica

Los recursos didácticos, por lo tanto, son aquellos materiales o herramientas que tienen utilidad en un proceso educativo. Haciendo uso de un recurso didáctico, un educador puede enseñar un determinado tema a sus alumnos

Tipos de recursos didácticos:

Materiales auditivos: voz, grabaciones

Materiales de imagen fija: cuerpos opacos proyector de día positiva fotografías, retroproyector, pantalla

Materiales gráficos: acetatos, carteles, pizarrón, rotafolio

Materiales impresos: libros

Materiales mixtos: películas, videos

Materiales tridimensionales: objetos tridimensionales

Materiales TICs: Programas informáticos, software ordenador hardware, pizarra digital.

Clasificación de recursos tecnológicos:

Medios administrativos:

Medios pre-tecnológicos:

medios tecnologicos

Medios audiovisuales:

medios informaticos

Despedida

Agradecer por la presencia de los participantes del taller.

TALLER N° 5

Tema: La internet



Objetivo: Determinar la utilidad del internet dentro del PEA.

Institución: Escuela “Luis Felipe Borja”

Beneficiarios: Docentes de la institución educativa.

Contenidos:

- Saludo de bienvenida.
- Motivación.
- Internet
 - Internet en el ámbito educativo
 - Internet como recurso didáctico
 - Fortalezas del internet en la Educación
 - Ventajas y desventajas.

Actividades

Presentación del tema a tratar.

- Ver el video de motivación. “La historia de cómo tas aprende.”
- Activar conocimientos previos de los maestros a través de imágenes.

Realización de preguntas:

- ¿Qué es el internet?, ¿Cuál es la fortaleza del internet dentro del ámbito educativo?, ¿Cómo utilizaría el internet dentro del PEA como recurso didáctico?, Determine algunas ventaja y desventaja del internet.

Explicación del tema a tratar

- Observa las imágenes y reconocer la importancia del internet en la educación.
- Leer el contenido presentado.
- Identificar lo que es el internet.
- Analizar las fortalezas del internet.
- Registrar la utilidad del internet como un recurso didáctico.
- Establecer las ventajas y desventajas del internet.

Entrega de un tríptico y realización de la técnica del cuchicheo.

Evaluación

INSTRUCCIONES:

1.- Relacione el tipo de herramienta y su respectiva definición

HERRAMIENTAS

DEFINICIONES

- | | |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1.- Internet | a) Elementos que facilitan la realización del PEA. |
| 2.- Computadora | b) Tipo de información que se encuentra almacenada en formato digital |
| 3.- Recursos Digitales | c) Conjunto descentralizado de redes de comunicación. |
| 4.- Recurso Didáctico | d) Sistema digital con tecnología microelectrónica capaz de procesar datos. |

- A) 1a, 3b, 2d, 4c
 B) 4a, 2d, 3b, 1c
 C) 4a, 2b, 1c, 3d

Ubique las ventajas y desventajas del internet.

EJEMPLOS	NOMBRE
Hace la comunicación mucho más sencilla.	
El principal puente de la piratería es el internet	
Hace que nazcan otros males tales como el spam, el malware, la proliferación de los virus, el phishing, etc.	
Es posible la creación y descarga de software libre, por sus herramientas colaborativas.	

Materiales

- Proyector
- Laptop
- Hojas impresas
- Esferos
- Hojas en blanco

Contenido científico:

Internet: red informática de nivel mundial que utiliza la línea telefónica para transmitir la información.

Internet en el ámbito educativo: las TIC's tienen como base la información y han hecho que el usuario sea receptor pasivo.

Internet como recurso didáctico: Ha fundamentado el uso de Internet como herramienta para el aprendizaje en los principios de tres teorías: constructivismo, teoría de la conversación, y teoría del conocimiento situado

Fortalezas del internet en la Educación:

Estimula el uso de nuevas formas de aprendizaje.

Estimula el desarrollo de destrezas sociales y cognitivas.
estimula el trabajo en equipo, la colaboración y la comunicación.

Ventajas:

Hace la comunicación mucho más sencilla.

Es posible la creación y descarga de software libre, por sus herramientas colaborativas.

Desventajas:

El principal puente de la piratería es el internet

Hace que nazcan otros males tales como el spam, el malware, la proliferación de los virus, el phishing, etc.

Despedida y agradecimiento

Agradecer por la presencia de los participantes del taller.

TALLER N° 6

Tema: Aula Virtual.



Objetivo: Identificar la importancia del aula virtual dentro del PEA.

Institución: Escuela "Luis Felipe Borja"

Beneficiarios: Docentes de la institución educativa.

Contenidos:

- Saludo de bienvenida.
- Motivación.
- Aula virtual.
 - Elementos del aula virtual.
 - Método del aula virtual.
 - Aula virtual en el PEA.

Actividades

Saludo de bien venida por parte de las expositoras.

Presentación del tema a tratar.

- Presentación de "Refranes de tecnología".

"El hombre creó la tecnología con la idea de mejorar su nivel de vida, sin saber que esta lo empeoraría"

La tecnología debería hacernos la vida más fácil, pero cuando de veras la necesitas, no funciona.

- Activar conocimientos previos de los docentes a través de la técnica la mesa redonda.

Realización de un mentefacto conceptual, el aula virtual y los elementos que la componen.

Presentación de la día positivas.

- Analizar el contenido de las día positivas.
- Identificar los elementos del aula virtual.
- Reconocer los métodos del aula virtual.
- Proponer el uso del aula virtual en el PEA.

Presentación de un video de la temática tratada.

- Sacar idea principal e ideas secundarias del video observado.

Evaluación.

ESCALA NUMÉRICA

ASPECTOS A EVALUAR	INDICADORES NUMÉRICOS				
	(sobre 5)				
Utiliza recursos tecnológicos para fortalecer el aprendizaje en los alumnos.	1	2	3	4	5
Crea nuevas formas de enseñanza - aprendizaje.	1	2	3	4	5
Conoce que es el aula virtual y como se la utiliza.	1	2	3	4	5
Utiliza estrategias de evaluación a través de la tecnología.	1	2	3	4	5

Materiales

- Proyector
- Laptop
- Esferos
- Hojas en blanco
- Mesa y sillas
- Un video

Fundamentación científica

El aula virtual

- Medio en la WWW el cual los educadores y educandos se encuentran para realizar actividades que conducen al aprendizaje

Elementos esenciales que componen el aula virtual

- Distribución de la información. Intercambio de ideas y experiencias. Aplicación y experimentación de lo aprendido. Evaluación de los conocimientos. Seguridad y confiabilidad en el sistema.

Metodos del aula virtual

- **Método Asincrónico:** transmite mensajes sin necesidad de coincidir entre el emisor y receptor.
- **Método Sincrónico:** es aquel en el que el emisor y el receptor operan en el mismo marco temporal.
- **Método B-Learnig:** (Combinado asincrónico y sincrónico)

Despedida

Agradecer por la presencia de los participantes del taller.

TALLER N° 7

Tema: Procesos para utilizar el aula virtual.



Objetivo: Utilizar el aula virtual siguiendo las indicaciones.

Institución: Escuela “Luis Felipe Borja”

Beneficiarios: Docentes de la institución educativa

Contenidos

Presentación del tema a tratar

Motivación: Frases para reflexionar sobre la vida

- Uso del aula virtual.

Actividades:

Saludo de bienvenida.

- Ver el video de motivación “Frases para reflexionar sobre la vida)
- Retroalimentación de los temas tratados a través de un dialogo.

Realización de preguntas

- ¿Qué se necesita para utilizar el aula virtual?, ¿Usted ha utilizado el aula virtual en la enseñanza del conocimiento?, ¿Conoce cuál es el proceso para utilizar el aula virtual?, ¿Por qué es importante enseñar a los estudiante mediante la tecnología?, ¿Las nuevas formas y estrategias de enseñanza ayudan al aprendizaje de los alumnos?

Actividades

Uso del aula virtual siguiendo los pasos indicados.

Ingresar al internet e ingresar el link de la institución y aparecerá esta pantalla.



Dar un clic en aplicaciones y escoger la opción aulas virtuales.



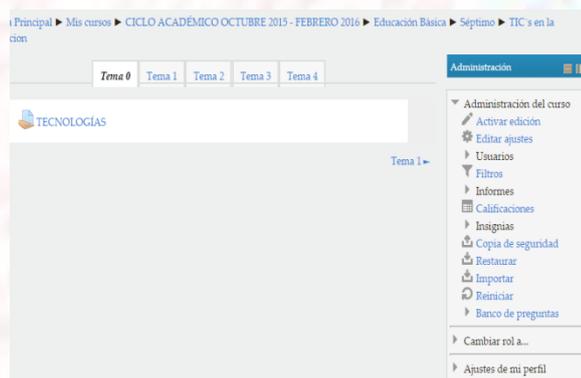
Luego hacer un clic en la opción que dice entrar en la parte superior derecha o en la parte inferior.



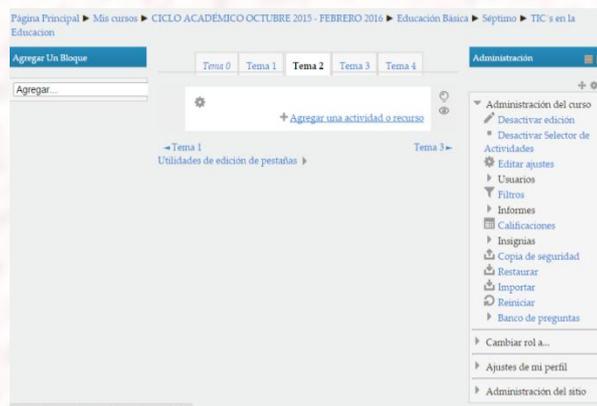
Luego digitar el número de cedula en los recuadros en blanco dar clic en la opción entrar.



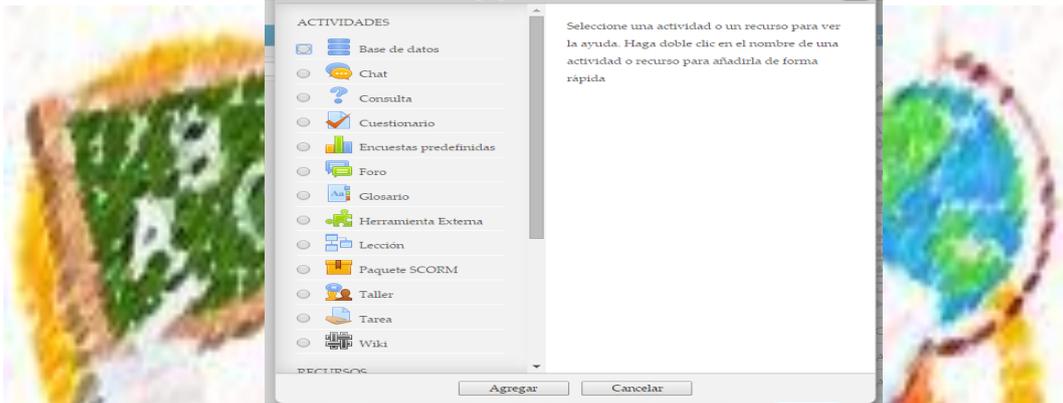
Luego buscar la opción que dice buscar curso y digitar el curso con el que trabaja.



Dar clic en la opción agregar tarea o curso, donde usted puede digitar una nueva tarea a los estudiantes con tiempo estimado, hora y fecha.



Elija la opción que requiera en la pantalla y dar clic en agregar y se enviara el trabajo a los estudiantes que están matriculados.



Dar clic en la opción que usted prefiera como por ejemplo calificaciones y le aparecerá una pantalla así.

Página Principal ► Mis cursos ► CICLO ACADÉMICO OCTUBRE 2015 - FEBRERO 2016 ► Educación Básica ► Séptimo ► TIC's educación
► Tema 0 ► Aulas Virtuales

Aulas Virtuales

Consultar lo siguiente:
Definición, características, formas de manejo, ventajas desventajas.

Sumario de calificaciones

Participantes	34
Enviados	32
Pendientes por calificar	1
Fecha de entrega	miércoles, 4 de noviembre de 2015, 23:55
Tiempo restante	La tarea ha vencido

[Ver/Calificar todas las entregas](#)

Estado de la entrega

Estado de la entrega	No entregado
Estado de la calificación	Sin calificar

avirtuales.utc.edu.ec/moodleccaahh/mod/assign/view.php?id=42

Sumario de calificaciones

Participantes	34
Enviados	32
Pendientes por calificar	1
Fecha de entrega	miércoles, 4 de noviembre de 2015, 23:55
Tiempo restante	La tarea ha vencido

[Ver/Calificar todas las entregas](#)

Estado de la entrega

Estado de la entrega	No entregado
Estado de la calificación	Sin calificar
Fecha de entrega	miércoles, 4 de noviembre de 2015, 23:55
Tiempo restante	La Tarea está retrasada por: 14 días 9 horas

En esta opción se puede descargar archivos o trabajos enviados.

Administración

Página Principal ▶ Mis cursos ▶ CICLO ACADÉMICO OCTUBRE 2015 - FEBRERO 2016 ▶ Educación Básica ▶ Séptimo ▶ Tic's educación ▶ Tema 0 ▶

Aulas Virtuales

Acción sobre las calificaciones: Elegir...
Elegir...
Descargar todas las entregas
Ver libro de calificaciones

Nombre: TodosABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
 Apellido(s): TodosABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ

Página: 1 2 3 4 (Siguiente)

Seleccionar	Imagen del usuario	Nombre / Apellido(s)	Dirección de correo	Estado	Calificación	Editar	Última modificación (entrega)	Archivos enviados
<input type="checkbox"/>		DANIELA JUDIT AIMARA GUAMBO	daniela.aimara7@utc.edu.ec	Enviado para calificar Calificado	2,50 / 100,00	Editar	miércoles, 4 de noviembre de 2015, 16:12	Aula Virtual.docx
<input type="checkbox"/>		CRISTINA ALEXANDRA BARRIONUEVO SAILEMA	cristina.barrionuevo8@utc.edu.ec	Enviado para calificar Calificado	2,70 / 100,00	Editar	martes, 3 de noviembre de 2015, 18:43	TRABAJO AULAS VIRTUALES.
<input type="checkbox"/>		CRISTINA ELIZABETH CAIZA GUERRA	cristina.caiza8@utc.edu.ec	Enviado para calificar Calificado	2,20 / 100,00	Editar	martes, 3 de noviembre de 2015, 12:26	PAGE VIRTUAL.do

En esta opción se puede observar los detalles de los trabajos y dar un comentario.

Aulas Virtuales

Administración

DANIELA JUDIT AIMARA GUAMBO (daniela.aimara7@utc.edu.ec)

Estado de la entrega

Estado de la entrega	Enviado para calificar
Estado de la calificación	Calificado
Fecha de entrega	miércoles, 4 de noviembre de 2015, 23:55
Tiempo restante	La tarea fue enviada 7 horas 42 minutos antes
Edición de estado	El estudiante puede editar esta entrega
Última modificación	miércoles, 4 de noviembre de 2015, 16:12
Archivos enviados	Aula Virtual.docx
Comentarios de la entrega	Comentarios (0)

avirtuales.utc.edu.ec/module/qaam/mdu/assign/view.php?id=42&orum=0&action=grade

Calificación sobre 100

Calificación actual en el libro de calificaciones
2,50

Calificando estudiante
1 de 34

Comentarios de retroalimentación

bien

Evaluación:

Luego en la parte superior derecho buscar la opción salir, dar clic ahí.

Manejo del aula virtual en grupos de tres personas.

Evaluación

LISTA DE COTEJO

ACTITUD	INDICADORES	0	1	2	3
COOPERACIÓN	Promueve la colaboración y respeto entre los compañeros.				
	Demuestra interés por la temática a tratar.				
	Ejecuta los procesos adecuadamente para el ingreso al aula virtual				
	Propone la implementación de la tecnología dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.				

ESCALA
0 NUNCA 1 ALGUNAS VECES 2 CASI SIEMPRE 3 SIEMPRE

Materiales:

- Proyector de imágenes
- Computadora,
- Laptop
- Parlantes
- Pizarrón
- Marcadores

Despedida

Agradecer a todos los docentes por su participación y atención a las temáticas tratadas.

3.8. Conclusiones y Recomendaciones

3.8.1. Conclusiones

- Los contenidos pedagógicos están relacionados con el área de las matemáticas y las TIC's que permiten recopilar y fortalecer la información para la identificación del problema en la institución educativa.
- En la institución educativa desarrollada los talleres de capacitación sobre el uso de las nuevas tecnologías específicamente sobre el uso del aula virtual, los docentes no tienen conocimiento sobre estas herramientas, por lo mismo no logran incorporarlas en el aula, contribuyéndose esto en un desafío para la práctica docente y ayudando a realizar nuevas formas de enseñanza y mejorar el proceso educativo.
- Para los estudiantes los materiales que los docentes utilizan permanentemente son desmotivadores ya que el docente no utiliza recursos vinculadas con las TIC's, quedándose con el método tradicional y aislando del cambio tecnológico que en la actualidad se enfrentan, por lo mismo los alumnos prefieren utilizar recursos o herramientas tecnológicas ya que son más llamativos e interactivos.
- Finalmente, se puede decir que el uso de los recursos didácticos interactivos dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas es de mucha importancia para la interrelación y aprendizaje de los estudiantes para que puedan tener una mayor visión y desenvolvimiento dentro de la materia y sea útil para su vida, al mismo tiempo es necesario la preparación de los docentes, las estrategias y recursos adecuados, para ello debe contar con el asesoramiento de entes educativos, que desarrollan esta clase de actividades de capacitar por medios de talleres con el fin de mejorar el sistema educativo.

3.8.2. Recomendaciones

- Para mejorar el inter aprendizaje entre el maestro y el estudiante es recomendable que los maestros y los estudiantes estén al mismo nivel de conocimiento sobre las nuevas tecnologías de la información y la comunicación el mismo que servirá como un medio para desarrollar actividades pedagógicas en el aula o fuera de ella.
- Como podemos observar en la actualidad todo viene enmarcado con el uso de las TIC's, pero eso depende de que los docentes se capaciten constantemente sobre el uso del mismo de allí se va a radicar el éxito de su aplicación en el PEA caso contrario solo va a servir como un conocimiento más y no se aportaría en la educación como se esperaba.
- Uno de los entes primordiales es la motivación siendo uno de los elementos que interviene en cualquier proceso de enseñanza- aprendizaje no solo por el estímulo que representa para aprender o enseñar sino por la necesidad que esto representa para el estudiante en la realidad de su vida cotidiana, desarrollar estrategias didácticas vinculados con las TIC's que resulta primordial con la educación actual.
- Los maestros deben utilizar establemente los recursos y herramientas tecnológicas para la enseñanza de las matemáticas, las instituciones que aportan con esta clase de actividades deben seguir aportando con el mismo entusiasmo para fortalecer y mejorar la enseñanza y el aprendizaje en la escuela Luis Felipe Borja.

3.9. Administración de la propuesta.

Estará bajo la supervisión del Rector de la escuela de educación básica “Luis Felipe Borja” para su factibilidad de ejecución, de esta manera llevara una información detallada de la concreción de metas planteadas para el efecto, cuyos resultados darán validez a esta propuesta y servirá como referente para el fortalecimiento del perfil profesional de los docentes a su vez mejorando la enseñanza.

Las investigadoras realizaran el seguimiento a la propuesta planteada, comprobando las fortalezas y las debilidades para proceder a rectificar o mejorar si así lo consideren.

3.10. Previsión de la Evaluación.

La propuesta de talleres de capacitación a los docentes de la escuela de educación básica “Luis Felipe Borja”, en el uso del aula virtual en el área de matemáticas, se certificara a través de personas inmersas en la educación general básica y autoridades de la institución, que se cumplen los requisitos para la utilización o aplicación de la propuesta para detectar falencias o fortalezas se establecerá la siguiente matriz.

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
¿Para qué utilizar?	Para generar nuevas estrategias y formas de enseñanza.
¿Por qué utilizar?	Para mejorar y fortalecer la enseñanza de los alumnos.
¿Qué utilizar?	La computadora, internet y la plataforma virtual.
¿Quién utilizará?	Las autoridades de la institución.
¿Cuándo utilizará?	Durante el desarrollo de los talleres de capacitación sobre el uso del aula virtual en el área de matemáticas como un recurso didáctico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografía Citada

BLANCO, Rosa, Oficina Regional de Educación para América, (2010), OREALC UNESCO Santiago (pág.13)

BURGOS, M. y MUÑOZ-DELGADO, M.C, (2012), Alemania, Editorial Mac Graw Hill, (pág.28)

CANCHIGNIA, Amparo, MENA Galo y TOSCANO Gloria, Universidad Técnica de Cotopaxi en su tesis titulada “Elaboración y manejo de recursos didácticos en el área de matemáticas y su incidencia para un aprendizaje significativo de los alumnos” Latacunga – Ecuador (2009) (pág.2)

CANTORAL, R. didáctica de las matemáticas, (1995). México, Editorial del Magisterio Benito Juárez del SNTE (pág.46)

DELGADO, Raquel, TIC´s en educación, (2013), México, Slideshare. (pág.17)

DIAZ, Frida, fases del aprendizaje, (2007), México, Editorial Mexicana, (pág.57)

DURKHEIM, E, Metodología de diseño curricular para la educación superior, (2009), México, editorial, trillas. (pág.7)

FÁTIMA, M, Aula Virtual (2011), Perú, Editorial Universitaria, Ministerio de Educación Superior (pág.29)

FREIRE, Paulo, principios didácticos, 2009, Venezuela, Editorial Abog, (pág.45)

GRAELLS, Marqués, Nuevas Tecnologías Y Recursos Didácticos, (2004), Madrid, Editorial Ciss Praxis (pág.31)

GUANOLUISA, Edgar, Universidad Técnica de Cotopaxi en su tesis titulada “Diseño de un manual didáctico de estrategias metodológicas para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemática” (2013), (pág.3)

La enciclopedia, básica escolar interactiva siglo XXI, (2006), Ecuador, OLX! (pág.17)

La Enciclopedia, Básica Escolar Interactiva Siglo XXI, (2010), Ecuador, Editorial: CULTURAL (pág.48)

LEMUS, Arturo, educación y pedagogía, (2008), Buenos Aires, Editorial Kapelusz (pág. 7)

LEMUS, Luis. 1969. Pedagogía Temas Fundamentales. Buenos Aires, Kapelusz, (pág. 36)

LIBEDINSKY, M, Enciclopedia De Pedagogía Practica (2010), versión On-line ISSN 0718-6568, (pág.15)

LÓPEZ, Marga Ysabel, (2011), Gana Peru Editorial Oxfam extraído, (pág.21)

NASSIF, Ricardo. Pedagogía General. Buenos Aires, Argentina. Editorial Kapelusz. 1978. 305 págs.

NERICI, Imideo G. Fines de la educación (2009). Buenos Aires, Argentina, Editorial: Kapelusz, ISBN 10: 9501361241 / ISBN 13: 9789501361247. (pág.10)

NERICI, Imideo, (1998), “Hacia una Didáctica General Dinámica”. Editorial, Kapelusz (pág.41)

SALAS A. Carrillo otros, Materiales Educativos, (2011) Madrid, Editorial Tribunales (pág.34)

ROMERO, Adolfo, La pedagogía en la educación, Granada, Editorial Universitaria, (2009), (pág. 36)

SEMANATE, Lilia y TOAPANTA Dioselina, Universidad Técnica de Cotopaxi en su tesis “Diseño de un manual didáctico para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemáticas” (2013), (pág.3)

SPIEGEL, A, Recursos didácticos, (2010). Alemania.Editorial Spiegel (pág.25)

TORRES, Claudia, recursos tecnológicos, (2010), Colombia, editorial genial, (pág.28)

VIGOTSKY, L. S. Psicología pedagógica, (1991), Buenos Aires, Editorial Aique, (pág.25)

ZHUNIO, Jessenia, Elaboración de un cd interactivo para el área de matemática para el laboratorio de práctica docente de la universidad técnica de Cotopaxi. Latacunga- Ecuador, (2012), (pág.2).

Bibliografía Consultada

BLANCO, Rosa, Oficina Regional de Educación para América, (2010), OREALC UNESCO Santiago (pág.12)

BURGOS, M. y MUÑOZ-DELGADO, M.C, (2012), Alemania, Editorial Mac Graw Hill, (pág.78)

CANCHIGNIA, Amparo, MENA Galo y TOSCANO Gloria, Universidad Técnica de Cotopaxi en su tesis titulada “Elaboración y manejo de recursos didácticos en el área de matemáticas y su incidencia para un aprendizaje significativo de los alumnos” Latacunga – Ecuador (2009) (pág.89)

CANTORAL, R. didáctica de las matemáticas, (1995). México, Editorial del Magisterio Benito Juárez del SNTE (pág.204)

DELGADO, Raquel, TIC´s en educación, (2013), México, Slideshare. (pág.5)

DIAZ, Frida, fases del aprendizaje, (2007), México, Editorial Mexicana, (pág.45)

DURKHEIM, E, Metodología de diseño curricular para la educación superior, (2009), México, editorial, trillas. (pág.431)

FÁTIMA, M, Aula Virtual (2011), Perú, Editorial Universitaria, Ministerio de Educación Superior (pág.98)

FREIRE, Paulo, principios didácticos, 2009, Venezuela, Editorial Abog, (pág.22)

GRAELLS, Marqués, Nuevas Tecnologías Y Recursos Didácticos, (2004), Madrid, Editorial Ciss Praxis (pág.78)

GUANOLUISA, Edgar, Universidad Técnica de Cotopaxi en su tesis titulada “Diseño de un manual didáctico de estrategias metodológicas para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemática” (2013), (pág.92)

La enciclopedia, básica escolar interactiva siglo XXI, (2006), Ecuador, OLX! (pág.934)

La Enciclopedia, Básica Escolar Interactiva Siglo XXI, (2010), Ecuador, Editorial: CULTURAL (pág.541)

- LEMUS, Arturo, educación y pedagogía, (2008), Buenos Aires, Editorial Kapelusz (pág. 13)
- LEMUS, Luis. 1969. Pedagogía Temas Fundamentales. Buenos Aires, Kapelusz, (pág. 30)
- LIBEDINSKY, M, Enciclopedia De Pedagogía Practica (2010), versión On-line ISSN 0718-6568, (pág.936)
- LÓPEZ, Marga Ysabel, (2011), Gana Peru Editorial Oxfam extraído, (pág.1)
- NERICI, Imideo G. Fines de la educación (2009). Buenos Aires, Argentina, Editorial: Kapelusz, ISBN 10: 9501361241 / ISBN 13: 9789501361247. (pág.27)
- NERICI, Imideo, (2009), “Hacia una Didáctica General Dinámica”. Editorial, Kapelusz (pág.12)
- Romero, Adolfo, La pedagogía en la educación, Granada, Editorial Universitaria, (2009), (pág. 2)
- SALAS A. Carrillo otros, Materiales Educativos, (2011) Madrid, Editorial Tribunales (pág.34)
- SEMANATE, Lilia y TOAPANTA Dioselina, Universidad Técnica de Cotopaxi en su tesis “Diseño de un manual didáctico para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemáticas” (2013), (pág.94)
- SPIEGEL, A, Recursos didácticos, (2010). Alemania. Editorial Spiegel (pág.78)
- VIGOTSKY, L. S. Psicología pedagógica, (1991), Buenos Aires, Editorial Aique, (pág.11)
- TORRES, Claudia, recursos tecnológicos, (2010), Colombia, editorial genial, (pág.68)
- ZHUNIO, Jessenia, Elaboración de un cd interactivo para el área de matemática para el laboratorio de práctica docente de la universidad técnica de Cotopaxi. Latacunga- Ecuador, (2012), (pág.91)

Linkografía

- ✓ <http://www.unesco.org/new/es/education/themes/leading-the-internationalagenda/right-to-education/normative-action/fundamental-principles>; (11-01-2015), (11:00am, 14:00pm)
- ✓ <http://www.monografias.com/trabajos67/tics/tics.shtml#ixzz3s39STWve> (11-25-2015) (10h: 00am).
- ✓ <http://.blogspot.com/2012/11/importancia-de-recursos-tecnologicos.html>,(20-11-2015) (11h: 00am)
- ✓ /mod_ense/revista/pdf/Numero_26/ANTONIA_MARIA_MOYA_MARTINEZ.pdf.(11-01-2015), (13h: 30),
- ✓ <http://es.slideshare.net/fdoreyesb/recursos-didcticos-112613>(17-01-2014); (18h: 50)
- ✓ <http://educacion.laguia2000.com/ensenanza/importancia-de-la-pedagogia#ixzz3s3GzT9hg> (20-11.2015) (10h: 00)
- ✓ <https://gingermariatorres.wordpress.com/modelos-pedagogicos/>
- ✓ <http://alvaromichael.blogspot.com/2010/06/tipos-de-pedagogia.html> (23-11-2015 / 1300)
- ✓ <http://educacionlibree.blogspot.com/2013/04/factores-que-influyen-en-el-proceso-de.html> manifiesta que: (21-11-2015) (12h: 00)
- ✓ <http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje>(19-01-2015; 12:00; 13:00pm)

ANEXOS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
Y HUMANÍSTICAS

CARRERA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA

Encuesta dirigida a los estudiantes de la escuela “Luis Felipe Borja”

Objetivo.- Conocer la opinión de los estudiantes sobre la incidencia de los recursos didácticos interactivos en el área de la matemática utilizado por los maestros.

Instrucciones:

- Lea detenidamente las preguntas y señale una sola opción.
- Pedimos que la opción que seleccione se lo realice con toda franqueza del caso.

CUESTIONARIO

1. ¿Le gusta las clases de matemáticas?

Siempre

A veces

Nunca

2. ¿Su maestro/a con qué frecuencia utiliza los recursos tecnológicos en las clases de matemáticas?

A diario

Cada Semana

Una vez al mes.

3. ¿Qué material didáctico utiliza su maestro para impartir la clase de matemáticas?

Cartel

Días positivas

Material del medio

Nada

4. ¿Usted cuenta con un computador e internet en su casa?

Sí

No

5. **¿Con qué frecuencia usted utiliza el computador?**

Cada día.

Tres veces a la semana.

Una vez a la semana.

6. **¿Las clases de matemáticas que comparte su maestro/a son dinámicas e interactivas?**

Siempre

Casi siempre

Ocasionalmente

Nunca

7. **¿Las clases de matemáticas son fáciles de comprender cuando el maestro utiliza material concreto?**

Siempre

Casi siempre

A veces

Nunca

8. **¿Cómo considera usted que es la enseñanza de las matemáticas por parte de su maestro/a?**

Excelente

Muy buena

Buena

Regular

Mala

9. **Le gustaría que en las clases de matemáticas se utilice recursos tecnológicos.**

Sí

No

10. **¿Cuál de los siguientes recursos tecnológicos le gustaría que su maestro /a utilice en las clases de matemáticas?**

Videos

Aulas virtuales

Días positivas

Material concreto



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

CARRERA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCION EDUCACIÓN BÁSICA

Encuesta dirigida a los docentes de la escuela “Luis Felipe Borja”.

Objetivo: Indagar la opinión de los maestros sobre la incidencia de los recursos didácticos interactivos en el área de la matemática.

Instrucción:

- Lea detenidamente las preguntas y marque una sola opción.

CUESTIONARIO

1. ¿Cómo considera usted que es la educación en la actualidad?

Excelente

Muy buena

Buena

Regular

2. ¿Cuál es su nivel de conocimiento frente a las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TICs)?

Alto

Medio

Bajo

3. ¿Con qué frecuencia usted utiliza los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje?

Siempre

Casi siempre

A veces

Nunca

4. ¿Cuál de los siguientes recursos didácticos usted ha utiliza para impartir las clases de matemáticas?

Recursos audiovisuales

Cartel

Material concreto

Ninguno

5. ¿Conoce usted que son los recursos y herramientas tecnológicas y como se lo utiliza en el PEA?

Sí

No

6. ¿Cómo maestra/o de educación primaria usted ha utilizado un recurso interactivo para socializar un tema con sus estudiantes?

Siempre

Ocasionalmente

Rara vez

Nunca

7. ¿Debido a que las herramientas y recursos tecnológicos no son usados en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje en el área de matemáticas?

Miedo a la tecnología.

Desconocimiento.

Falta de interés personal.

Falta de recursos económicos.

8. ¿Cree usted que el uso de la tecnología ayude a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemáticas?

Sí

No

9. ¿El uso de las TIC's facilitara la comprensión de las matemáticas?

Siempre

Ocasionalmente

Rara vez

Nunca

10. ¿Cree usted que el uso de la tecnología ayude a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes?

Sí

No



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS
ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS**

**CARRERA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA**

Entrevista dirigida al señor director de la escuela “Luis Felipe Borja” Lic. Ramiro Mena.

Objetivo: Investigar sobre la incidencia de los recursos didácticos interactivos en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de la institución educativa para encontrar soluciones a las posibles consecuencias.

1.- ¿Cree usted que en la actualidad el presidente de la república está dotando a las instituciones educativas con recursos tecnológicos?

.....
.....
.....
.....
.....

2.- ¿El personal docente de la institución utiliza diferentes recursos tecnológicos para impartir clases de matemáticas?

.....
.....
.....
.....

3.- ¿Considera usted que la no utilización de herramientas y recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje afecte al alumno en la comprensión de las temáticas?

.....
.....
.....
.....
.....

4.- ¿Cuál cree usted que sería la principal consecuencias en un futuro para los estudiantes que quedan con déficit de aprendizaje en el área de las matemáticas?

.....
.....
.....
.....
.....

5.- ¿Considera usted que los docentes deben implementar nuevas formas de enseñanza a través de la utilización de los recursos y herramientas tecnológicas para facilitar el aprendizaje de las matemáticas en los alumnos?

.....
.....
.....
.....
.....

6.- ¿Usted como director de la institución ha realizado talleres de capacitaciones para los docentes sobre el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TICs)?

.....
.....
.....
.....
.....

7.- ¿Cree usted que la ejecución de un taller de capacitación sobre el uso de las herramientas y recursos tecnológicos contribuya a mejorar la metodología del maestro y el rendimiento académico de los alumnos en el área de matemáticas?

.....
.....
.....
.....
.....

FOTOGRAFÍAS

Foto 1. Entrega del oficio al director para la autorización y ejecución de las encuestas.



Foto 2. Entrevista realizada al director de la escuela.



Foto 3. Encuesta realizada a cada uno de los docentes de la institución.



Foto 4. Estudiantes de la institución

