



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA**  
**EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**  
**MODALIDAD: SEMIPRESENCIAL**

**Informe final del Trabajo de Graduación o Titulación previo a la obtención  
del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación,  
Mención: Educación Básica**

**TEMA:**

---

**“EL USO DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS Y SU INCIDENCIA EN EL  
APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LOS Y LAS ESTUDIANTES  
DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA  
“IBEROAMÉRICA” DE LA PARROQUIA HUACHI CHICO, DEL  
CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**

---

**AUTORA: Jeannette del Rocío Llambo Fuérez**

**TUTOR: Dr. Mg. Willyams Rodrigo Castro Dávila**

**Ambato - Ecuador**

**2013**

# **APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN**

## **CERTIFICA:**

Yo, Dr. Mg. Willyams Rodrigo Castro Dávila con CI. 1802303006 en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: “EL USO DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LOS Y LAS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA “IBEROAMÉRICA” DE LA PARROQUIA HUACHI CHICO, DEL CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”, desarrollado por la egresada Jeannette del Rocío Llambo Fuérez, considero que dicho Informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.

.....  
**TUTOR**

Dr. Mg. WILLYAMS RODRIGO CASTRO DÁVILA

CI. 1802303006

## **AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

Dejo constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación de la autora, quién basada en la experiencia profesional, en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la Investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autora

.....  
Jeannette del Rocío Llambo Fuérez

C.C: 1804358933

**AUTORA**

## **CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR**

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente Trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: “EL USO DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LOS Y LAS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA “IBEROAMÉRICA” DE LA PARROQUIA HUACHI CHICO, DEL CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”,, autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autora y no se utilice con fines de lucro.

.....  
Jeannette del Rocío Llambo Fuérez

C.C: 1804358933

**AUTORA**

## **Al Consejo Directivo de la Facultad De Ciencias**

### **Humanas y de la Educación**

La Comisión de estudio y calificación del Informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: “EL USO DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LOS Y LAS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA “IBEROAMÉRICA” DE LA PARROQUIA HUACHI CHICO, DEL CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”, presentada por la Sra. Jeannette del Rocío Llambo Fuérez egresada de la Carrera de Educación Básica promoción: Septiembre 2012-Febrero 2013, una vez revisada y calificada la investigación, se **APRUEBA** en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

Ambato, 18 de noviembre del 2013.

#### **LA COMISIÓN**

.....  
Dr. Mg. Héctor Manuel Silva Escobar

**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

.....  
Lcda. Mg. Nora Josefina Luzardo Urdaneta

**MIEMBRO**

.....  
Dra. Mg. Anita Dalila Espín Miniguano

**MIEMBRO**

## **DEDICATORIA:**

El presente trabajo de investigación lo dedico a mi amado esposo César y a mi tesorito Josué, quienes sacrificaron su tiempo de familia y me dieron el ánimo y la fuerza para esmerarme día tras día y alcanzar este anhelado objetivo.

Autora: Jeannette Llambo

## **AGRADECIMIENTO:**

Mi eterna gratitud para quienes me apoyaron en todo momento e hicieron de este sueño una realidad, de manera especial:

- ❖ A Dios, porque gracias a su bondad, me dio la sabiduría y entendimiento, para optar por esta hermosa carrera a la cual le tengo mucha vocación
  
- ❖ A mis padres, hermanos(as) y demás familiares que con su apoyo, comprensión y esfuerzo supieron guiarme por el camino correcto.
  
- ❖ A mis maestras y maestros quienes son forjadores de profesionales nobles y justos, que con su paciencia y amor supieron compartir todos sus conocimientos.
  
- ❖ A mis queridos (as) amigos (as) y compañeros testigos de mis triunfos y fracasos.
  
- ❖ A la UTA, que me abrió sus puertas para adquirir valiosos conocimientos y de la cual me llevo los mejores recuerdos.

Autora: Jeannette Llambo

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DE INVESTIGACIÓN.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTOR.....	iv
APROBACIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	viii
ÍNDICE DE CUADROS.....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiv
RESUMEN EJECUTIVO.....	xvi
INTRODUCCIÓN.....	1

### CAPÍTULO I

#### 1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

	<b>páginas</b>
1.1. TEMA.....	3
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2.1. Contextualización.....	3
1.2.2. Análisis Crítico.....	8
1.2.3. Prognosis.....	8
1.2.4. Formulación del problema.....	8
1.2.5. Preguntas Directrices.....	9
1.2.6. Delimitación del Problema.....	9
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	10
1.4. OBJETIVOS.....	11
1.4.1. Objetivo General.....	11

1.4.2. Objetivos Específicos.....	11
-----------------------------------	----

## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	12
2.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.....	15
2.2.1. FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA.....	15
2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	16
2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES.....	20
2.4.1. Variable independiente.....	23
2.4.1.1. Currículo.....	23
2.4.1.2. Modelos de Enseñanza.....	26
2.4.1.3. Estrategias Metodológicas.....	33
2.4.1.4. Recursos Didácticos.....	37
2.4.2. Variable dependiente.....	41
2.4.2.1. Educación.....	41
2.4.2.2. Problemas de Aprendizaje.....	44
2.4.2.3. Aprendizaje.....	47
2.4.2.4. Aprendizaje de la Matemática.....	50
2.5. HIPÓTESIS.....	55
2.6. SEÑALAMIENTO DE VARIABLES DE LA HIPÓTESIS.....	55
2.6.1. Variable Independiente.....	55
2.6.2. Variable Dependiente.....	55

## **CAPÍTULO III**

### **3. MARCO METODOLÓGICO**

3.1. Enfoque.....	56
-------------------	----

3.2. Modalidad Básica.....	56
3.3. Nivel o tipo de investigación.....	57
3.4. Población y muestra.....	58
3.4.1. Muestra.....	58
3.5. Operacionalización de variables.....	60
3.6. Plan de recolección de la información.....	62
3.6.1. Técnicas e Instrumentos de Investigación.....	63
3.7. Plan de procesamiento de la información.....	63

## **CAPÍTULO IV**

### **4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

4.1. Encuesta Aplicada a los estudiantes de tercero a séptimo año de Educación General Básica de la Escuela Iberoamérica.....	65
4.2. Encuesta Aplicada a los maestros y maestras de la Escuela Educación General Básica Iberoamérica .....	75
4.2.1. Entrevista realizada a los estudiantes de primero y segundo año de Educación General Básica de la Escuela Iberoamérica.....	85
4.3. Verificación de Hipótesis.....	95
4.3.1. Planteamiento de la Hipótesis.....	95
4.3.2. Nivel de significación y regla de decisión.....	96
4.3.3. Zona de rechazo de la $H_0$ .....	96
4.3.4. Cálculo del $X^2$ .....	96

## **CAPÍTULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1. Conclusiones.....	99
5.2. Recomendaciones.....	100

## **CAPÍTULO VI**

### **6. PROPUESTA**

6.1 Datos informativos.....	101
6.2 Antecedentes de la propuesta.....	102
6.3 Justificación.....	103
6.4 Objetivos.....	104
6.5 Análisis de factibilidad.....	104
6.6 Fundamentación Teórica Práctica.....	107
6.7 Descripción de la propuesta.....	112
6.8 Metodología. Modelo Operativo.....	141
6.9 Administración.....	144
6.10. Previsión de la Evaluación.....	146
Bibliografía.....	147
Anexos.....	149

**ÍNDICE DE CUADROS** **Página**

Cuadro # 1 Teoría y Modelos Pedagógicos.....	32
Cuadro # 2 Estrategias Metodológicas.....	35
Cuadro # 3 Aprendizaje Basado en Problemas.....	47
Cuadro # 4 Cómo trabajar en el área de matemática.....	52
Cuadro # 5 Población y Muestra.....	59
Cuadro # 6 Operacionalización Variable Independiente.....	60
Cuadro # 7 Operacionalización Variable Dependiente.....	61
Cuadro # 8 Plan de recolección de información.....	62
Cuadro # 9 Técnicas e Instrumentos de Investigación.....	63

**Encuesta realizada a los estudiantes de tercero a séptimo año**

Cuadro #10: Recursos Didácticos. Encuesta Estudiantes.....	65
Cuadro #11: Aprendizaje Encuesta Estudiantes.....	66
Cuadro #12: Importante Encuesta Estudiantes.....	67
Cuadro #13: Motivación Encuesta Estudiantes.....	68
Cuadro #14: Interés Encuesta Estudiantes.....	69
Cuadro #15: Enseñanza Encuesta Estudiantes.....	70
Cuadro #16: Matemática Encuesta Estudiantes.....	71
Cuadro #17: Entender Encuesta Estudiantes .....	72
Cuadro #18: Facilitan Encuesta Estudiantes .....	73
Cuadro #19:Actividades Encuesta Estudiantes.....	74

**Encuesta realizada a los docentes**

Cuadro #20: Recursos Didácticos. Encuesta Docentes.....	75
---	----

Cuadro #21: Aprendizaje Encuesta Docentes.....	76
Cuadro #22: Importante Encuesta Docentes.....	77
Cuadro #23: Motivación Encuesta Docentes.....	78
Cuadro #24: Interés Encuesta Docentes.....	79
Cuadro #25: Enseñanza Encuesta Docentes.....	80
Cuadro #26: Matemática Encuesta Docentes.....	81
Cuadro #27: Entender Encuesta Docentes.....	82
Cuadro #28: Facilitan Encuesta Docentes.....	83
Cuadro #29: Actividades Encuesta Docentes.....	84
<b>Entrevista realizada a los estudiantes de primero y segundo año</b>	
Cuadro #30: Recursos Didácticos Entrevista Estudiantes.....	85
Cuadro #31: Aprendizaje Entrevista Estudiantes.....	86
Cuadro #32: Importante Entrevista Estudiantes.....	87
Cuadro #33: Motivación Entrevista Estudiantes.....	88
Cuadro #34: Interés Entrevista Estudiantes.....	89
Cuadro #35: Enseñanza Entrevista Estudiantes.....	90
Cuadro #36: Matemática Entrevista Estudiantes.....	91
Cuadro #37: Entender Entrevista Estudiantes.....	92
Cuadro #38: Facilitan Entrevista Estudiantes.....	93
Cuadro #39: Actividades Entrevista Estudiantes.....	94
Cuadro # 40 Frecuencias Observadas.....	97
Cuadro # 41 Frecuencias Esperadas.....	97
Cuadro # 42 Combinación de Frecuencias.....	98
Cuadro # 43 Modelo Operativo.....	141
Cuadro #44 Administración.....	144
Cuadro # 45 Previsión de la Evaluación.....	146

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico # 1 Resultado Nacionales por Provincia.....	5
Gráfico # 2 Resultados por Régimen.....	5
Gráfico # 3 Resultado de las Pruebas SER.....	6
Gráfico # 4 Árbol de Problemas.....	7
Gráfico # 5 Red de inclusiones conceptuales.....	20
Gráfico # 6 Constelación de Ideas Variable Independiente.....	21
Gráfico # 7 Constelación de Ideas Variable Dependiente.....	22
Gráfico # 8 Modelos de Interpretar el Currículum.....	23

### **Encuesta realizada a los estudiantes de tercero a séptimo año**

Gráfico #9: Recursos Didácticos. Encuesta Estudiantes.....	65
Gráfico #10: Aprendizaje Encuesta Estudiantes.....	66
Gráfico #11: Importante Encuesta Estudiantes.....	67
Gráfico #12: Motivación Encuesta Estudiantes .....	68
Gráfico #13: Interés Encuesta Estudiantes.....	69
Gráfico #14: Enseñanza Encuesta Estudiantes.....	70
Gráfico #15: Matemática Encuesta Estudiantes.....	71
Gráfico #16: Entender Encuesta Estudiantes .....	72
Gráfico #17: Facilitan Encuesta Estudiantes .....	73
Gráfico #18: Actividades Encuesta Estudiantes .....	74

### **Encuesta realizada a los docentes**

Gráfico #19: Recursos Didácticos. Encuesta Docentes.....	75
Gráfico #20: Aprendizaje Encuesta Docentes.....	76
Gráfico #21: Importante Encuesta Docentes.....	77

Gráfico #22: Motivación Encuesta Docentes.....	78
Gráfico #23: Interés Encuesta Docentes.....	79
Gráfico #24: Enseñanza Encuesta Docentes.....	80
Gráfico #25: Matemática Encuesta Docentes.....	81
Gráfico #26: Entender Encuesta Docentes.....	82
Gráfico #27: Facilitan Encuesta Docentes.....	83
Gráfico #28: Actividades Encuesta Docentes.....	84

### **Entrevista realizada a los estudiantes de primero y segundo año**

Gráfico #29: Recursos Didácticos Entrevista Estudiantes.....	85
Gráfico #30: Aprendizaje Entrevista Estudiantes.....	86
Gráfico #31: Importante Entrevista Estudiantes.....	87
Gráfico #32: Motivación Entrevista Estudiantes.....	88
Gráfico #33: Interés Entrevista Estudiantes.....	89
Gráfico #34: Enseñanza Entrevista Estudiantes.....	90
Gráfico #35: Matemática Entrevista Estudiantes.....	91
Gráfico #36: Entender Entrevista Estudiantes.....	92
Gráfico #37: Facilitan Entrevista Estudiantes.....	93
Gráfico #38: Actividades Entrevista Estudiantes.....	94
Gráfico #39: Campana de Gauss.....	96

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE: EDUCACIÓN BÁSICA**  
**MODALIDAD: SEMIPRESENCIAL**

**TEMA:** : “EL USO DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LOS Y LAS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA “IBEROAMÉRICA” DE LA PARROQUIA HUACHI CHICO, DEL CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”

**AUTORA:** Jeannette del Rocío Llambo Fuérez

**TUTOR:** Dr. Mg. Willyams Castro

**RESUMEN EJECUTIVO**

El presente trabajo de investigación se orienta al uso adecuado de los Recursos Didácticos frente al aprendizaje de la matemática en los y las estudiantes de la Escuela de Educación General Básica “Iberoamérica” de la parroquia Huachi Chico, del cantón Ambato, provincia de Tungurahua”, en toda institución se ve la gran necesidad de utilizar métodos y actividades nuevas que despierten el interés de sus estudiantes, es por ello que propongo un manual de recursos didácticos que mejore el rendimiento y entendimiento en el área de matemáticas de todos los estudiantes, esto permite desarrollar en los estudiantes destrezas, imaginación y mucha creatividad a la hora de aprender de una manera diferente y moderna. A la vez facilita la evaluación individual para una buena toma de decisiones, dentro de un aprendizaje significativo, esta una enseñanza de calidad, donde se utilice estrategias, métodos, técnicas que hagan de la educación algo fácil e interesante. Los docentes por otro lado tienen miedo al cambio y renovación, es por ello que deciden seguir trabajando con estrategias y técnicas tradicionales, que no desarrollan en los estudiantes habilidades que contribuyan en su aprendizaje.

**Palabras claves:** estrategias, metodología, métodos, técnicas, educación, procesos, enseñanza, aprendizaje, significativo, evaluación, recursos, matemática.

## INTRODUCCIÓN

La investigación sobre el uso de los Recursos didácticos y su incidencia en el aprendizaje de la matemática en los y las estudiantes de la Escuela de Educación General Básica “Iberoamérica” de la parroquia Huachi Chico, del cantón Ambato, provincia de Tungurahua” es de gran importancia para la institución educativa porque a través de la propuesta que establezco se puede dar un giro a la educación, logrando estudiantes de alto valor moral y cognitivo, capaces de pensar por sí solos y resolver cualquier problema que se les presente en la vida cotidiana, y esto lo lograremos en la aplicación de dicho manual.

Es muy fácil criticar el tipo de enseñanza o ver a simple vista el problema que tiene cierta institución, pero el reto está en identificar el problema y darle una solución al mismo y eso es lo que yo he realizado.

Este trabajo de investigación como necesidad social me compromete a buscar un cambio en la Institución, por lo tanto se buscará mejorar y contribuir en algo al desarrollo de la escuela Iberoamérica.

El proyecto de investigación está estructurado de seis capítulos, los mismos que se describen a continuación.

**CAPITULO I: EL PROBLEMA**, contiene el planteamiento del problema, las contextualizaciones macro, meso y micro, el árbol del problema con sus respectivas causas y efectos, el análisis crítico, la prognosis, la formulación del problema, interrogantes de la investigación, las delimitaciones de contenido, espacial y temporal, la justificación considerando razones, interés, impacto, factibilidad, beneficiarios, originalidad y los objetivos generales y específicos.

**CAPITULO II: EL MARCO TEORICO**. Comprende: los antecedentes de la investigación, las fundamentaciones, la categorización de variables con su respectiva desintegración, la formulación de la hipótesis y el señalamiento de variables.

**CAPITULO III: LA METODOLOGIA**. Abarca: el enfoque, las modalidades de la investigación, los niveles o tipos, la población y muestra, la operacionalización de

las dos variables independiente y dependiente, plan de recolección de la información, plan de procesamiento de la información.

**CAPITULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS,** incluye el análisis e interpretación de los resultados a través de la encuesta, la entrevista y la verificación de la hipótesis.

**CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.** Consiste en determinar las conclusiones y recomendaciones para superar los inconvenientes al aprendizaje de la Matemática en los y las estudiantes de la Escuela Iberoamérica.

**CAPÍTULO VI: LA PROPUESTA**

Contiene al manual de recursos didácticos para el aprendizaje de la matemática, solución del problema antes mencionado.

**Bibliografía:** contiene cada una de las fuentes de donde se obtuvo la información teórica necesaria para realizar esta investigación, así como los Anexos que son una muestra visible de hechos y acontecimientos sucedidos en el trayecto de la indagación.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN**

“EL USO DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LOS Y LAS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA “IBEROAMÉRICA” DE LA PARROQUIA DE HUACHI CHICO DEL CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”

#### **1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

##### **1.2.1. Contextualización**

El uso de recursos didácticos en nuestro continente es utilizado de una forma libre, esto tiene que ver con el nivel económico que presenta cada país ya que existe cierta cantidad que se emplea para la educación , a más de ello todos tienen diferente forma de enseñar y al mismo tiempo de aprender.

“Entrevista realizada a la coordinadora de la sección de Gestión del Conocimiento de la Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago) a propósito del Congreso mundial de Recursos educativos abiertos (REA) y la reciente publicación de la Declaración Mundial de Recursos Educativos Abiertos (París 2012).

Los recursos educativos de libre acceso proporcionan una oportunidad estratégica para mejorar la calidad de la educación y para facilitar el diálogo sobre políticas, el intercambio de conocimientos y el aumento de capacidades. Los REA nos ofrecen nuevas oportunidades para redescubrir y poner en práctica un valor fundamental de la educación que es compartir el conocimiento libremente. La UNESCO sostiene que el acceso universal a la educación de calidad es esencial

para la construcción de la paz, el desarrollo sostenible de la sociedad y la economía y el diálogo intercultural.

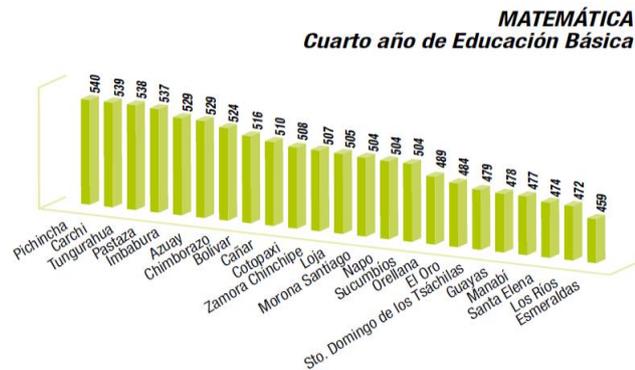
La creación, construcción y el uso de recursos educativos abiertos puede parecer un poco intimidante y requiere de aprendizajes tecnológicos, porque implica tener un uso consciente y proactivo de la tecnología. Sin embargo, el mejor incentivo es la pasión por el intercambio de conocimientos y la motivación por aprender junto a otros. Los docentes son actores claves en éste proceso, ya que son los que entienden las necesidades de los estudiantes y deben hacer los puentes necesarios para crear las apropiaciones que se requieren.

En el reciente Congreso mundial de Recursos Educativos Abiertos (REA) se aprobó la Declaración de París de REA 2012, que incluye entre sus objetivos incitar a los gobiernos a que abran las licencias para la creación y uso de materiales y recursos pedagógicos financiados por el Estado. A partir de esta propuesta y de los múltiples trabajos que hace el movimiento de Recursos Educativos Abiertos, esperamos que al 2015, al menos doce de los Estados Miembros implementen políticas nacionales en materia de REA y que sean millones los actores educativos que estén participando de comunidades y utilizando sus beneficios” [http://portal.unesco.org/geography/es/ev.php-URL\\_ID=15763&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/geography/es/ev.php-URL_ID=15763&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html).

Con esto se puede ver claramente como a nivel mundial la falta de recursos económicos ha perjudicado el avance en la educación, dejando de lado el uso de los recursos didácticos que juegan un papel muy necesario y primordial en la aprendizaje, ya que de ahí se podrá formar estudiantes y profesionales de calidad.

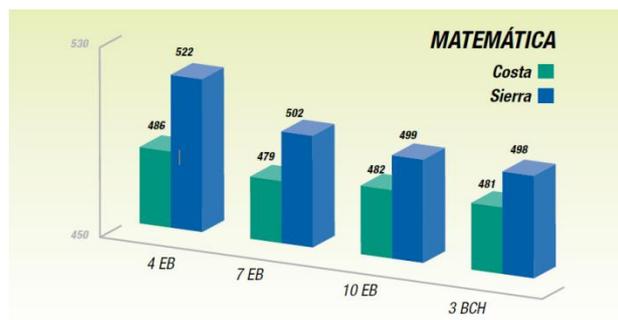
En la provincia de Tungurahua una vez realizado las pruebas del Sistema de Evaluación y Rendición de la Educación se pudo detectar que si existe buen promedio dentro de la materia de matemática equivalente a 526.50 y se encuentra en tercer lugar a nivel de provincias, pero no es suficiente para ser los mejores, claramente se puede distinguir en las que los estudiantes tanto de primaria como de secundaria, tienen mucha dificultad para resolver problemas matemáticos, esto ha provocado un bajo rendimiento escolar y pérdidas de año.

Para ello ejemplifico con los siguientes gráficos como es el nivel de razonamiento matemático en las regiones, áreas y años de educación básica.



**Fuente:** <http://www.educar.ec/noticias/resultadopuebasweb.pdf>

**Gráfico 1.** Resultado Nacionales por Provincia

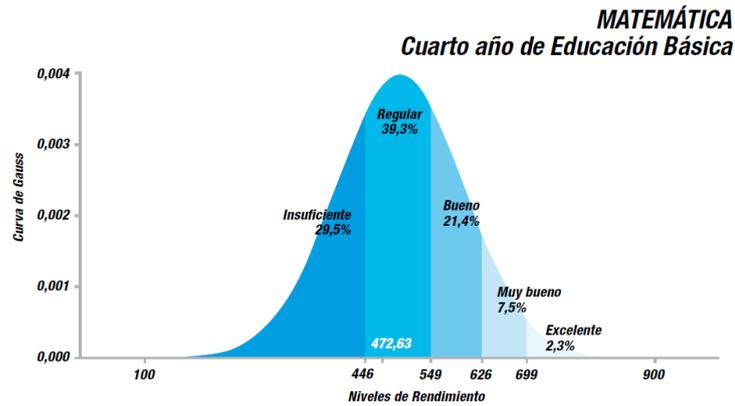


**Fuente:** <http://www.educar.ec/noticias/resultadopuebasweb.pdf>

**Gráfico 2.** Resultados por Régimen

La Dirección de Educación de Tungurahua a lo largo del tiempo no ha tomado en cuenta este problema, dejado de lado los cambios necesarios y urgentes dentro de los directivos institucionales y actividades académicas, ello ha detenido su desarrollo y progreso en el campo educativo

Los constantes talleres de capacitación para los docentes han sido de gran beneficio, aunque debe ponerse mayor énfasis en cursos de matemáticas, recursos didácticos y desarrollo del razonamiento lógico, ya que es donde mayor dificultad presentan los estudiantes.



**Fuente:** <http://www.educar.ec/noticias/resultadopuebasweb.pdf>

**Gráfico 3:** Resultado de las Pruebas SER

En la Escuela de Educación General Básica Iberoamérica una parte del personal docente utiliza en forma limitada los recursos didácticos para la enseñanza de la matemática, esto perjudica radicalmente en su desarrollo para resolver problemas de la vida cotidiana, de tal forma al ser el docente el camino para lograr el mejoramiento del raciocinio, interés y dedicación, debe pedirse que aquellos que tiene vocación para enseñar iluminen y llenen los vacíos que existen en las mentes de los niños, busquen superar y potencializar destrezas, creatividad y participación.

### 1.2.2. ANÁLISIS CRÍTICO

#### Árbol de problemas

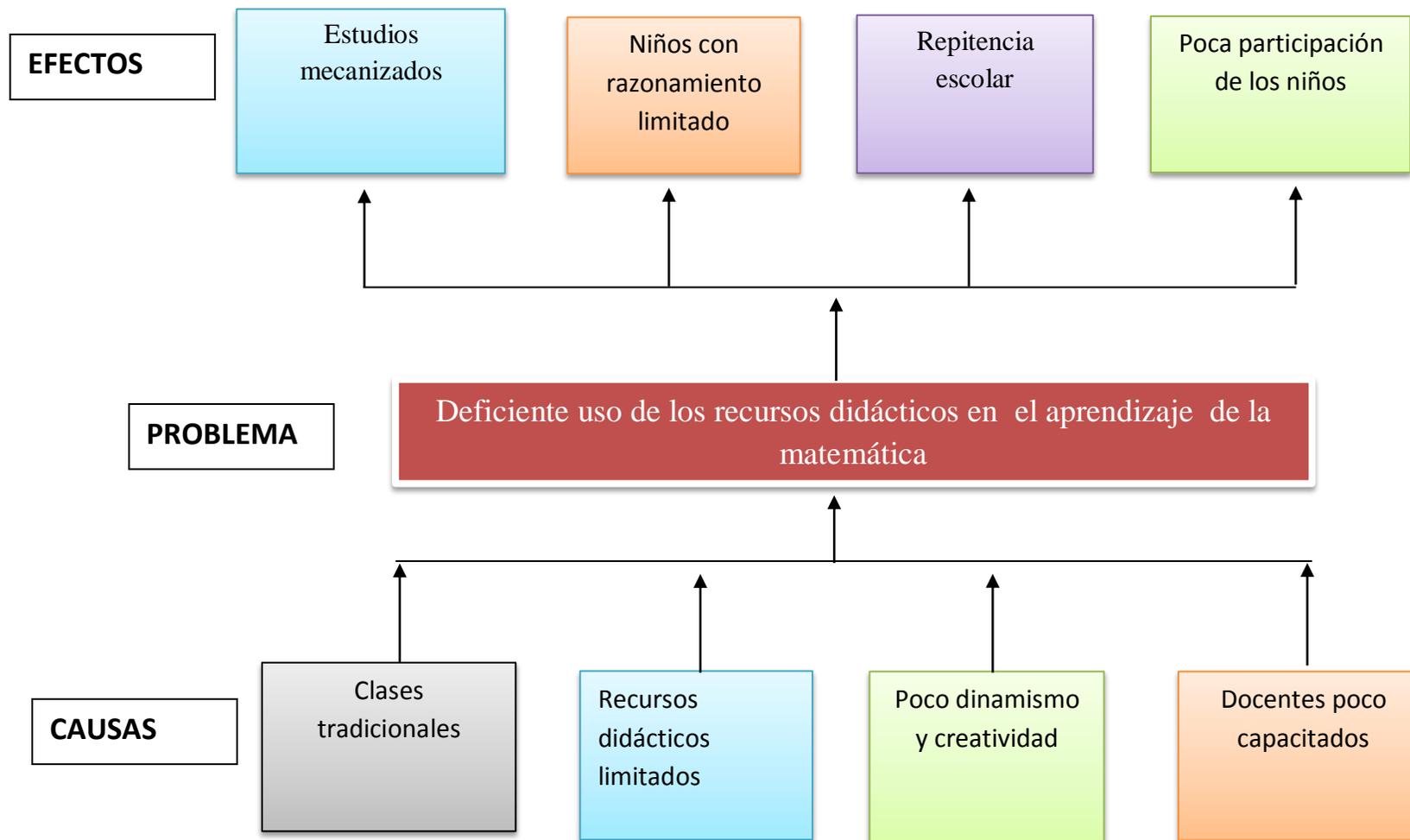


Gráfico 4: Árbol de problemas

Elaborado por: Jeannette Llambo

La educación de nuestros días ha mejorado mucho, aunque no lo suficiente, ya que existen docentes que siguen utilizando el tradicionalismo provocando en los(as) niños(as) estudios mecanizados que limitan a su vez la creatividad y dinamismo.

Los recursos didácticos limitados en las instituciones afecta mucho el aprendizaje de los estudiantes, ya que condiciona su razonamiento y se sienten intimidados para participar y expresar sus ideas de forma libre y voluntaria.

La poca capacitación de los docentes acarrea grandes problemas para la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, ya que no logran desarrollar destrezas ni habilidades que ayuden a los y las estudiantes, esto a su vez produce que haya repitencia de año y deserción escolar.

### **1.2.3. Prognosis**

Si no se soluciona esta problemática los estudiantes serán entes mecanizados, incapaces de pensar y comprender, sin creatividad y desarrollo cognitivo. Si bien es cierto que la mejor forma de aprender es haciendo, tocando, palpando y razonando, al negarles esta oportunidad los estudiantes serán incapaces de resolver problemas de la vida diaria, esto a su vez provocaría problemas familiares y escolares, ya que de ahí se derivaría la no promoción y continuarían teniendo problemas en el aprendizaje de la matemática.

### **1.2.4. Formulación del Problema**

¿Cómo incide el uso de los recursos didácticos en el aprendizaje de la matemática en los y las estudiantes de la Escuela de Educación General Básica Iberoamérica de la Parroquia de Huachi Chico, del Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua?

### **1.2.5. Preguntas Directrices**

- ¿El adecuado uso de los recursos didácticos en qué ayudaría a los y las estudiantes?
- ¿Qué recursos son recomendables para el aprendizaje de la matemática?
- ¿Cuáles son las causas para que exista dificultad en el aprendizaje de la matemática?
- ¿Cuál es la mejor forma de aprender matemática?
- El razonamiento es importante en el aprendizaje de la matemática.
- ¿Qué alternativa solucionará este problema?

### **1.2.6. Delimitación del Problema**

#### **De Contenido**

Campo: Educación

Área: Matemática

Aspecto: Los recursos didácticos

#### **Espacial**

La presente investigación se llevó a cabo con los y las estudiantes de la Escuela de Educación General Básica Iberoamérica de la ciudad de Ambato.

#### **Temporal**

Esta investigación se desarrolló durante el período Septiembre 2012-Marzo 2013.

### 1.3. JUSTIFICACIÓN

Los recursos didácticos son de gran importancia en el aprendizaje de los estudiantes, debido a que proporcionan una mejor comprensión de información, despiertan la motivación, la impulsan y crean un interés por el tema a desarrollar. Además ayudan a ejercitar las habilidades de aprendizaje del estudiantado, y de la misma forma a desarrollarlas. Proporcionan una mejor interacción de alumnado-docente. Y lo que es mejor aún nos permite evaluar el nivel de aprendizaje que el alumno y alumna posee, porque cada recurso es utilizado teniendo en cuenta un objetivo específico.

Una de la **razones** por las que se decide investigar esta problemática, es porque hoy en día el estudio es fundamental para salir adelante y ser parte de esta sociedad, pero estudiar no es sólo pasar de año; estudiar implica mucho más esfuerzo de los que imaginamos en donde debemos asimilar y comprender la gran cantidad de información que nos llega.

Este tema es de mucho **interés** para mí como futura profesional, porque puedo ir viendo y palpando la realidad que viven los estudiantes y docentes en cada una de las escuelas y cuál es su situación frente al uso de los recursos didácticos en el área de matemática.

El **impacto** que va a causar en los estudiantes, padres de familia y la comunidad entera servirá para que la institución tenga mayor número de estudiantes.

Este trabajo es **original**, ya que en dicha institución no se ha realizado una investigación con este tema y mucho menos relacionado al estudio de los recursos para el aprendizaje de la matemática.

Con esta investigación se pretende **beneficiar** a los estudiantes de la escuela Iberoamérica, docentes, padres de familia y la comunidad entera, los cuales después de esto utilizarán de manera adecuada todo los recursos que poseen a su alrededor.

Ésta presente investigación es **factible** porque se cuenta con suficiente información bibliográfica y electrónica además se cuenta con el respaldo de las autoridades, docentes, estudiantes y padres de familia de la Escuela de Educación General Básica Iberoamérica. Todos colaborarán para la realización y culminación del proyecto ya que se beneficiarán todos los integrantes de esta Escuela, y empezarán a tener amor por la matemática.

## **1.4. OBJETIVOS**

### **1.4.1. Objetivo General**

Determinar el uso de los recursos didácticos en el aprendizaje de la matemática en los y las estudiantes de la Escuela de Educación General Básica Iberoamérica.

### **1.4.2. Objetivo Específico**

- Diagnosticar el nivel de aprendizaje de la matemática en los estudiantes de cuarto grado.
- Identificar los recursos didácticos aplicados por los docentes.
- Proponer una alternativa de solución.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Después de revisar si existen estudios referente al tema de investigación debo afirmar que si hay tesis que reposan la biblioteca de la Universidad Técnica de Ambato en la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación en la carrera de Educación Básica que tienen mucha similitud con las dos variables de mi tema, estos son:

1.- “Recurso Didáctico Interactivo en el área de Matemática y su influencia en el aprendizaje significativo de los niños y niñas de tercer año de educación básica de la escuela “José Mejía Lequerica” de la ciudad de Machachi”. Presentada por GONZÁLEZ PARRA BLANCA C. Quien llego a las siguientes conclusiones.

- Los niños y niñas de tercer año de Educación Básica, desean utilizar material didáctico interactivo para estudiar Matemática, pero lamentablemente no lo han podido realizar por el desconocimiento del uso de esta herramienta por parte del docente.
- El uso del material didáctico interactivo mejora el aprendizaje, sin embargo no ha existido motivación por parte del docente y autoridades de la Institución, a pesar de contar con un laboratorio de computación que por la falta de conocimiento actualmente no se le da el uso adecuado.
- La maestra de Matemática no ha insertado en el proceso de aprendizaje de los niños y niñas, el uso de materiales didácticos interactivos lo que incide negativamente en el aprendizaje significativo de los mismos.
- La comprensión de la Matemática se agiliza con la utilización de material didáctico interactivo como son gráficos, imágenes y sonidos, estrategias que los niños y niñas de tercer año de básica no han

conocido, situación que ha disminuido la significatividad de su aprendizaje.

Realmente es un grave problema que los docentes hayan dejado de lado la actualización personal y profesional, ya que perjudican a muchos seres humanos, con métodos y estrategias antiguas y tradicionales, los niños se están perdiendo lo maravilloso de aprender con recursos didácticos, manipulando, creando y desarrollando nuevas destrezas

2.- Otro trabajo similar que reposa en la biblioteca de la UTA en la FCHE es: “Los Recursos Didáctico y su Incidencia en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de los niños y niñas del sexto año de Educación Básica de la Escuela Fiscal Mixta Ambato, Provincia de Cotopaxi, Cantón Latacunga, Parroquia Tanicuchí, durante el año lectivo 2009-2010”. Presentada por Sandra Maribel Acuña Montachana”. Quien llego a la siguiente conclusión.

- La escuela fiscal mixta Ambato, no cuenta con recursos didácticos lo que complica en la adquisición de conocimientos, convirtiendo su estado de ánimo en un total aburrimiento y no le permita que su grado de conocimiento no sea alto, por la falta de preocupación del Personal Docente, Padres de Familia, Gobierno Central, la Dirección Provincial, cuando lo recursos didácticos se convierten en el pilar fundamental en el proceso

Existen muchas instituciones que no poseen recursos didácticos, pero hay ocasiones en que no se cuenta con el recurso financiero por parte de la institución. Para ello los docentes deben ingeniárselas y utilizar el material reciclable o en medio uso, que permita avanzar el aprendizaje de los estudiantes y hacer interesante y significativo.

El docente debe buscar ayuda con los padres, autoridades y miembros de la comunidad para el beneficio y avance de la escuela y de sus estudiantes.

Un texto que habla sobre mi tema de investigación es: Análisis etnográfico de los usos de recursos y materiales didácticos en educación elaborado por Paredes, Joaquín, Alba y Pastor, Carmen llegó en su libro a las siguientes conclusiones:

- Los maestros reflexionan sobre el uso que hacen de los materiales cuando, en el curso de los procesos de enseñanza - aprendizaje que emprenden, tienen conflictos con sus concepciones pedagógicas y creencias, o bien cuando ya están reflexionando sobre estas concepciones.
- Los procesos de desarrollo curricular contribuyen a mejorar los criterios de selección y el ámbito del uso de los recursos y materiales didácticos sólo cuando los practican maestros en procesos de transición desde prácticas tradicionales de enseñanza, apoyadas en certidumbres, hacia prácticas reflexivas y críticas, y cuando el currículo prescrito que desarrollan está poco formalizado.
- Los libros de textos siguen siendo un material omnipresente en las prácticas educativas porque contribuyen a mantener concepciones y creencias pedagógicas, afectan de forma notable la construcción dialógica de patrones de enseñanza y dan forma al currículo.
- Los maestros en procesos de transición necesitan abordar nuevas propuestas y usos de los materiales didácticos distintos de los libros de texto como resultado de las lagunas que detectan en estos últimos.
- Los contextos institucionales próximos del trabajo de los maestros contribuyen con sus silencios a mantener prácticas tradicionales y usos transmisores de los medios.

Es importante tomar en cuenta que nuestros estudiantes de hoy necesitan desarrollar al máximo todo el potencial que tienen y para ello el docente debe buscar estrategias y recursos que le permitan mejorar su enseñanza, tratando de no dejar vacíos ni dudas en su aprendizaje, muchos docentes han caído en el tradicionalismo olvidándose por completo de las herramientas y materiales que

tienen a su alrededor y que les sería muy útil en el momento de clases, para transferir así un aprendizaje significativo y duradero.

## **2.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA**

### **Enfoque Crítico Propositivo**

Es una alternativa para la investigación social debido a que privilegia la interpretación, comprensión y explicación de los fenómenos sociales. Busca la esencia de los mismos al analizarlos inmersos en una red de interrelaciones que generan cambios cualitativos profundos.

**Crítico** porque cuestiona los esquemas molde de hacer investigación comprometidas con lógica instrumental del poder.

**Propositivo** debido a que plantea alternativas de solución construidas en un clima de sinergia y proactividad.

La investigación está comprometida con los seres humanos y su crecimiento en comunidad de manera solidaria y equitativa, y por eso propicia la participación de los actores sociales en calidad de protagonistas durante todo el proceso de estudio.

### **2.2.1. FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA**

#### **Enfoque Constructivista**

Esta investigación se fundamenta en el Paradigma Constructivista, ya que permite desarrollar en el estudiante sus propios conocimientos a través de experiencias, para ello el docente debe ser el mediador y lograr que perfeccione habilidades y destrezas, también permitirá mejorar sus actitudes y conductas en base de sus propios valores.

<http://saberes.my3gb.com/etaquita/politec/constructivismo.htm>. “El modelo constructivista está centrado en la persona, en sus experiencias previas de las que realiza nuevas construcciones mentales, considera que la construcción se produce:

- Cuando el sujeto interactúa con el objeto del conocimiento (**Piaget**)
- Cuando esto lo realiza en interacción con otros. Constructivismo social (**Vigotsky**)
- Cuando es significativo para el sujeto (**Ausubel**)

En este paradigma prima el aprendizaje por descubrimiento. Asumiendo a su vez que el alumno construye su propio conocimiento logrando un Aprendizaje significativo, para ello la función del docente es trabajar como mediador entre el proceso de construcción y el saber colectivo”.

El profesor utiliza diversas estrategias didácticas: descubrimiento, comprensión, análisis, evaluación y aplicación de los conocimientos, y el estudiante construye el conocimiento a partir del aprendizaje vía experiencias que permite mejorar su estructura cognitiva y modifica las actitudes, valores, percepciones y patrones de conducta.

Este paradigma logra en los estudiantes desarrollarse como seres independientes capaces de realizar todo cuanto se proponen para ello deben aprender de sus aciertos, equivocaciones y de sus experiencias propias y de los demás.

### **2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

El presente trabajo de investigación se fundamenta en los siguientes artículos de la Constitución del 2008.

“Bajo el Título II, que habla de los "Derechos", capítulo segundo, sobre los "Derechos del Buen Vivir", en la sección quinta, artículos 26 al 29, la Constitución de 2008 establece los principios generales de la educación.

### **Análisis del Art. 26**

- Este artículo 26, presenta el concepto fundamental de educación que propone la nueva Constitución. Destacando cuatro aspectos importantes para las familias y la sociedad.

a.- La educación como un derecho permanente de las personas.

b.- La educación como un área prioritaria de la inversión estatal.

c.- La educación como una garantía de inclusión.

d.- La educación como un espacio de participación de las familias.

Este primer artículo, determina que la educación es un derecho de todas las personas, señala la obligatoriedad que tiene el estado de garantizar educación a nuestro pueblo, la educación se convierte en una garantía para el buen vivir para ello la sociedad en su conjunto está obligada a aportar en este proceso.

### **Análisis del Art. 27**

- El artículo 27, describe los elementos constitutivos de la educación que lo propone como derecho básico a todos los ecuatorianos.

Entre las características que dicha educación tendrá destacan dos aspectos.

a.- Estará centrada en el ser humano.

b.- Concebirá al ser humano holísticamente, es decir, "como un todo distinto de la suma de las partes que lo componen", según la definición que consta en el Diccionario de la Real Academia Española.

Este artículo también nos recuerda la importancia que tiene la educación para la construcción de una sociedad democrática, justa y solidaria.

El objetivo de este artículo busca que los ecuatorianos tengamos una igualdad de oportunidades, que sepamos compartir nuestros conocimientos con los demás y que vivamos en un ambiente de paz.

### **Análisis del Art. 28**

- El punto más importante que se destaca en el artículo 28 de la Constitución 2008 es garantizar que la educación pública este abierta para todas las personas (que sea universal) y que no promueva ninguna religión en particular (que sea laica)...

Esto es muy importante, ya que tenemos las mismas oportunidades sin importar de qué religión somos, esto es un factor muy importante, ya que en ciertas ocasiones por ser de una u otra religión somos discriminados y puestos a un lado.

### **Análisis del Art. 29**

- El artículo 29, garantizara la larga tradición en el mundo académico de la Universidad: la libertad de cátedra, que es indispensable para el libre debate de las ideas. También mantiene el derecho a la educación en su propia lengua, lo que es fundamental para mejores niveles de aprendizaje.

El poder expresar cada una de nuestras ideas permite mejorar el aprendizaje de todas las personas, dando una libertad de participación dentro del ámbito educativo y social.

### **Artículo. 10 del capítulo 5 de la ley de educación numeral b.**

#### **Desarrollar su mentalidad crítica, reflexiva creadora.**

El objetivo es que el estudiante tenga la capacidad de tener una crítica reflexiva ante los hechos que se presenten en su vida diaria, también a que propongan ideas para proyectos, es decir que tengan su propia creatividad.

## **Según la Ley Orgánica de educación Intercultural Art 2 Numeral f**

**Desarrollo de procesos.-** los niveles educativos deben adecuarse a ciclos de vida de las personas, a su desarrollo cognitivo, afectivo y psicomotriz, capacidades, ámbito cultural y lingüístico, sus necesidades y las del país, atendiendo de manera particular la igualdad real de grupos poblacionales históricamente excluidos o cuyas desventajas se mantienen vigentes, como son las personas y grupos de atención prioritaria previstos en la Constitución de la República.

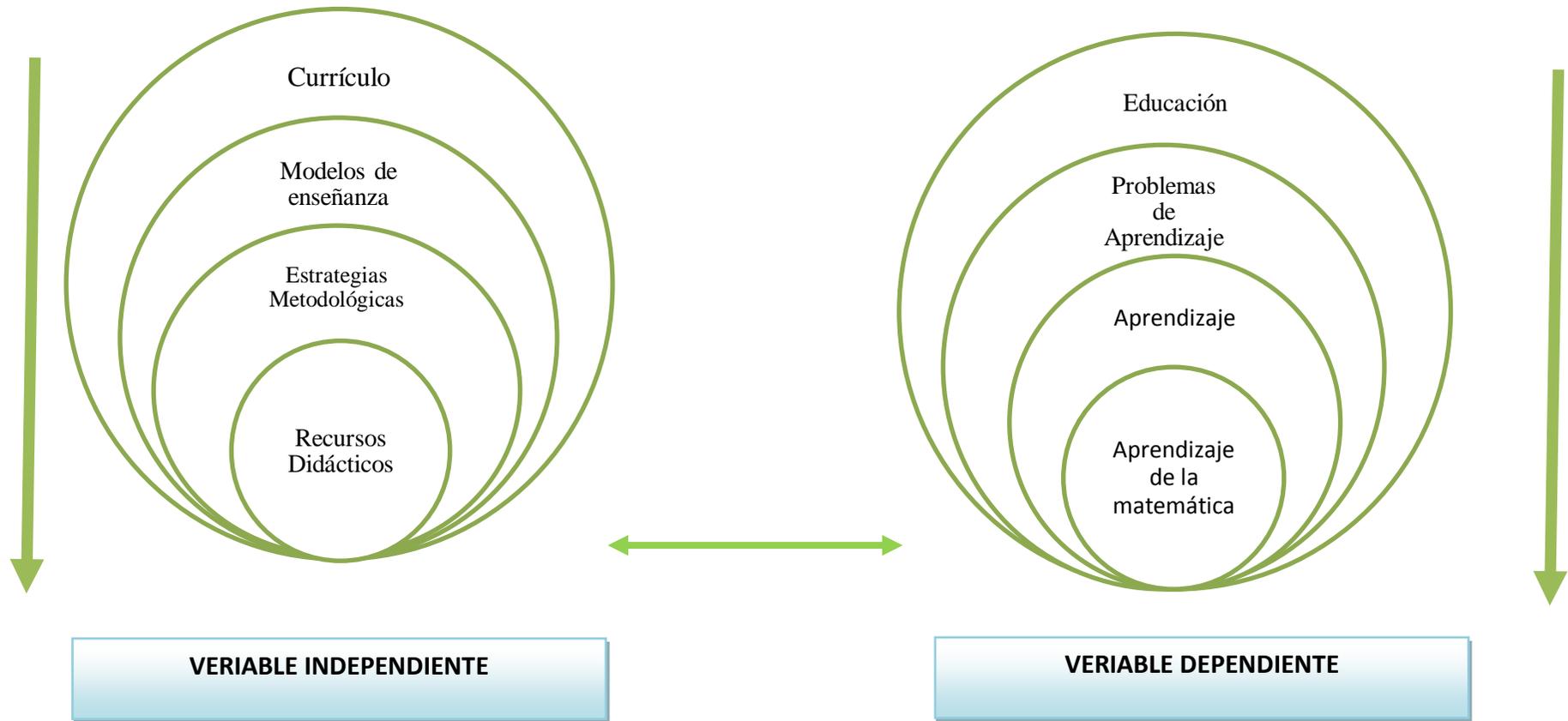
## **Según los derechos, Garantías y deberes Capítulo 1 Disposiciones generales**

### **Art. 37 numeral 4**

Garantice que los niños, niñas y adolescente cuenten con docentes, material didáctico, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje....”.

Todos los estudiantes para poder perfeccionar y superar dificultades deben recibir el apoyo de sus maestros, con el uso de recursos, NTIC’S y materiales necesarios, ello permitirá una educación de calidad y un aprendizaje significativo.

## 2.4. CATEGORIAS FUNDAMENTALES



**Gráfico 5.** Red de inclusiones conceptuales

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

### Infraordinación Variable Independiente

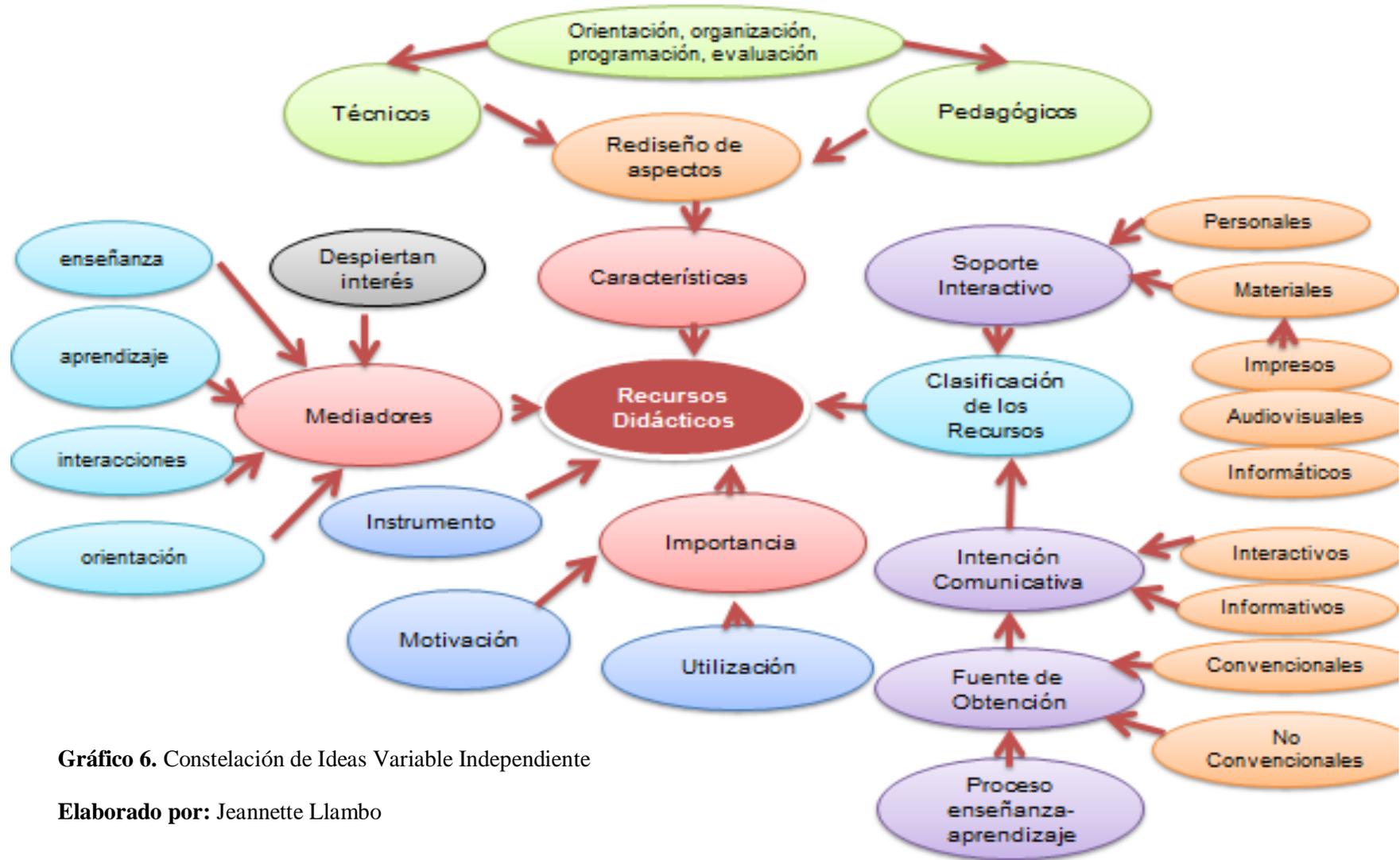


Gráfico 6. Constelación de Ideas Variable Independiente

Elaborado por: Jeannette Llambo

### Infraordinación Variable Dependiente

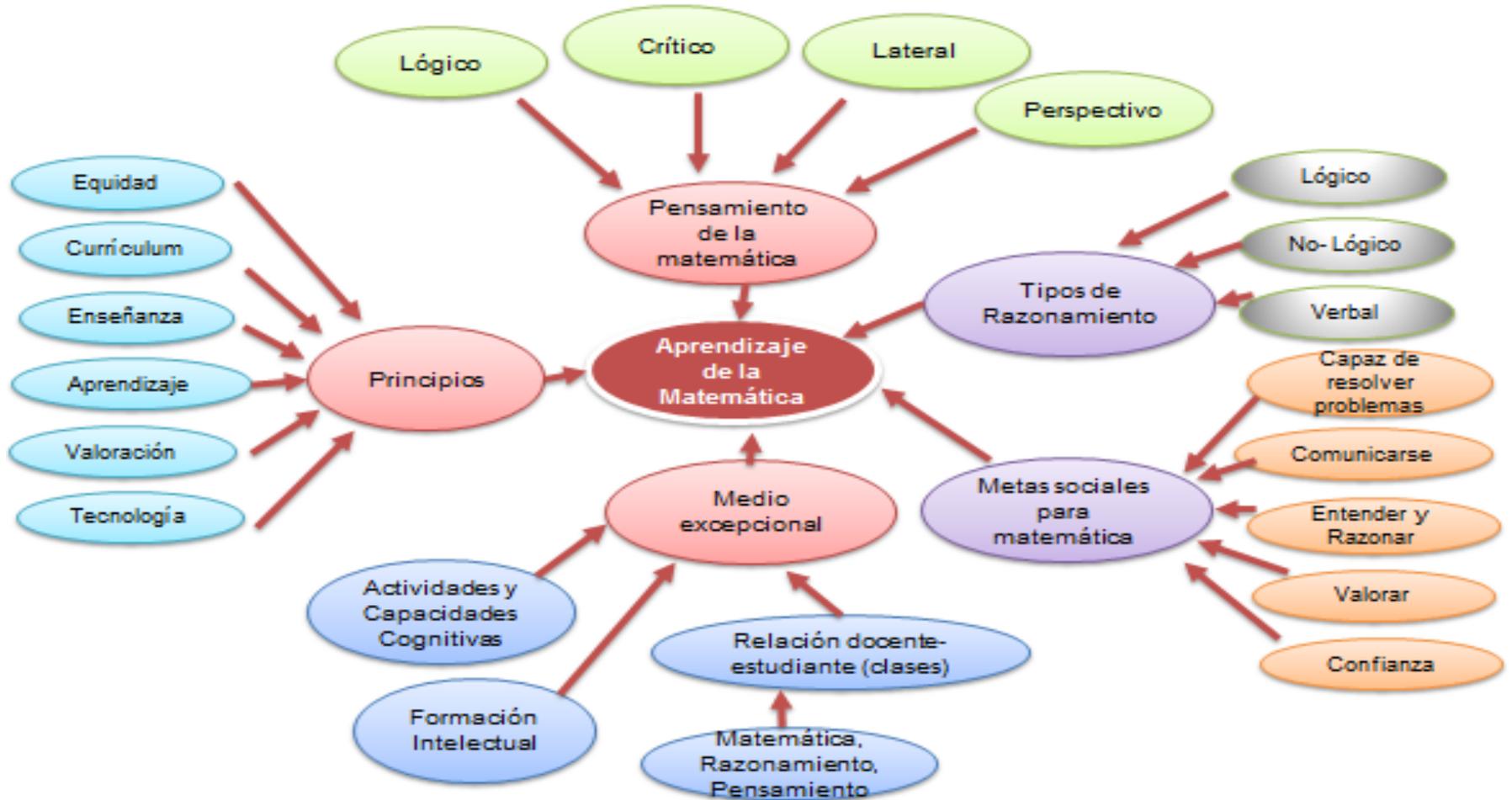


Gráfico 7. Constelación de Ideas Variable Dependiente

Elaborado por: Jeannette Llambo

## 2.4.1. Variable Independiente

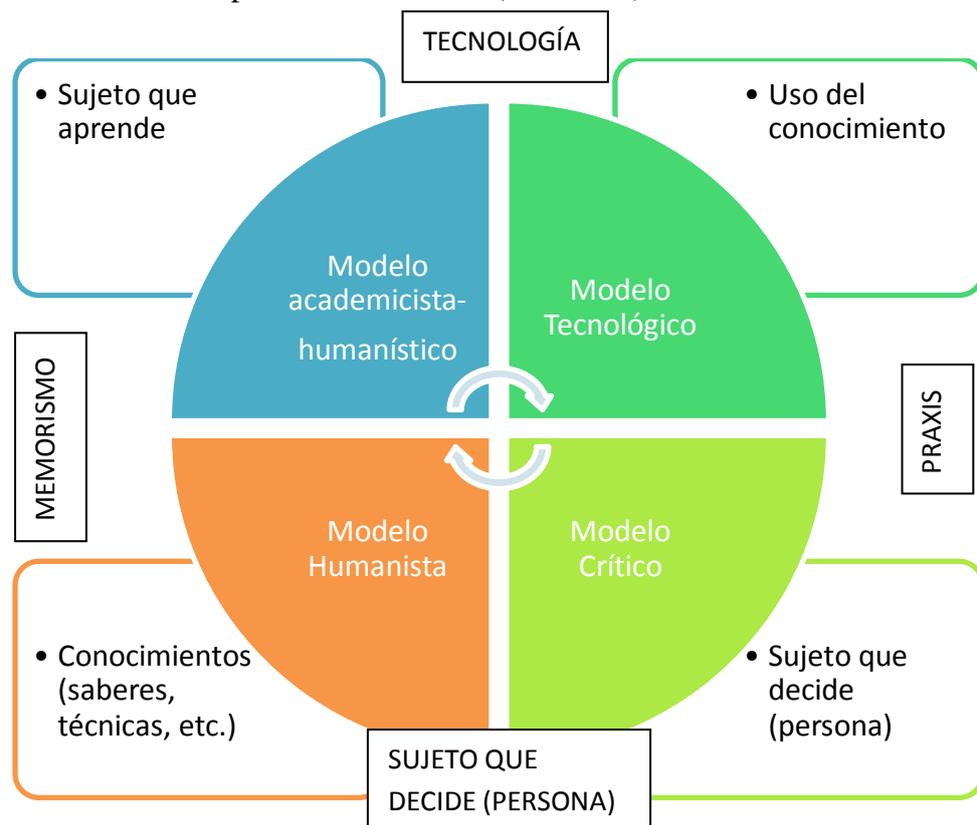
### 2.4.1.1. Currículo

<http://jugare.blogcindario.com/2009/03/00233-que-es-el-curriculo>

caracteristicas.html. “Un currículo es la acepción singular en español del latín curriculum. En plural currícula... Refiere al conjunto de competencias básicas, objetivos, contenidos, criterios metodológicos y de evaluación que los estudiantes deben alcanzar en un determinado nivel educativo.

De modo general, el curriculum responde a las preguntas ¿qué enseñar?, ¿cómo enseñar?, ¿cuándo enseñar? y ¿qué, cómo y cuándo evaluar? El currículo, en el sentido educativo, es el diseño que permite planificar las actividades académicas.”

Distintos modelos de interpretar el currículum (Ferrández)



**Gráfico 8:** Modelos de Interpretar el Currículum

**Fuente:** Manual de la Educación Grupo Océano (2008)

Según el Dr. Mg. Noboa Gonzalo (2008, pag.30-34) define el currículo de la siguiente manera.

#### **“Definiciones sobre currículo.**

**Gimeno Sacristán**, argumenta que currículo es el eslabón entre la cultura y la sociedad exterior a la escuela y la educación entre el conocimiento o la cultura heredados y el aprendizaje de los alumnos, entre la teoría (ideas, supuestos y aspiraciones) y la práctica posible, dadas unas determinadas condiciones.

**Lawrence, Stenhouse** puntualiza que un currículo es una tentativa para comunicar los principios y rasgos esenciales de un propósito educativo, de forma tal que permanezca abierto a discusión crítica y pueda ser trasladado efectivamente a la práctica.

**Zabalza**, refleja esta concepción de currículo como el conjunto de los supuestos de partidas de las metas que se desea lograr y los pasos que se dan para alcanzarlas, el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes...que se considera importante trabajar en la escuela año, tras año.

**Para qué enseñar.-** se relaciona con la finalidad, los propósitos, el sentido de la educación.

Son aspectos que desbordan el marco estrictamente pedagógico y no pueden ser resueltos sin una previa postura ante un ideal del individuo y la sociedad. El quehacer educativo necesariamente tiene como transfondo una determinada concepción del hombre y de la sociedad y solo desde ella se podrá definir el papel que en dicho proceso debe cumplir la educación.

**Qué enseñar.-** se refiere a los contenidos en íntima relación con los propósitos.

Las teorías privilegian a alguna de las esferas del desarrollo humano y dan mayor tiempo y espacio para temas que abordan esa esfera. Los aspectos cognitivos (conceptuales), pueden ser privilegiados frente a los valorativos y psicomotrices, o viceversa.

**Cuándo enseñar.-** se relaciona con la secuenciación de los contenidos: su ordenamiento y concatenación.

Generalmente los maestros conservan la secuenciación del programa oficial o de los textos, como si correspondiera a una secuencia natural, que no es posible hacerla de otra manera.

**Cómo enseñar.-** se relaciona con el método en proceso educativo intervienen los estudiantes, el maestro y el saber, en un contexto determinado. La relación que se establece entre estos elementos y el papel asignado a cada uno de ellos determina el método.

Otras teorías afirman que el conocimiento es elaborado en la sociedad y no en la escuela. Los alumnos asimilan ese conocimiento no en forma pasiva, sino en forma activa, con participación de unos mediadores.

Se aprende de la misma manera los contenidos cognitivos, valorativos y psicomotrices.

**Con qué enseñar.-** se relaciona con los recursos didácticos. Estos de la manera más fehacientes, plasma las concepciones pedagógicas porque pueden entenderse como facilitadores del aprendizajes (medios) o como fines en sí mismos.

La escuela tradicional utilizó el cuaderno como un fin en sí mismo, por ello a él se lo evalúa y califica y en tanto retorno de la información que sería memorizada era un medio.

La escuela activa también privilegia la función de fin a los recursos, en tanto permite que el niño aprenda por su propia experiencia”.<http://jugare.blogcindario.com/2009/03/00233-que-es-el-curriculo-caracteristicas.html>.

“En efecto, contamos con tres tipos de contenidos, que se dan simultánea e interrelacionadamente durante el proceso de aprendizaje, que son:

Se cumplió.- tienen relación con la evaluación. Evaluar es formular juicios de valor acerca de un fenómeno conocido, el cual vamos a comparar con unos criterios que hemos establecido, de acuerdo a unos fines que hemos trazado.

La evaluación puede ser diagnóstica, formativa o sumativa. Entendiendo al hombre como un ser que ama, piensa y actúa es decir que desarrollan una dimensión valorativa, cognitiva y psicomotriz, la evaluación tiene que dar cuenta a cada uno de estos aspectos”.

“Contenidos conceptuales (saber)

1. Hechos.
2. Datos.
3. Conceptos.

Contenidos procedimentales (saber hacer)

- Eje Motriz Cognitivo
- Eje de Pocas Acciones-Muchas Acciones
- Eje Algorítmico-Heurístico.

Contenidos actitudinales (ser)

- Valores.
- Actitudes.
- Normas”

#### **2.4.1.2. Modelos de Enseñanza**

Según Ramírez María (2010, pag. 92-112) dice que: “Joyce y Weil denominan a los modelos de enseñanza como un plan estructurado que puede usarse para configurar un currículum (curso de estudios a largo plazo), para diseñar materiales de enseñanza y para orientar la enseñanza en las aulas. Cuando se describe modelos y se discute acerca de su utilización, se descubre que la tarea

de selección de modelos es compleja y que las formas de enseñanza son numerosas según los objetivos.

Por su parte Eggen y Kauchak mencionan que los modelos de enseñanza son estrategias prescriptivas para cumplir metas de enseñanza particulares. Son prescriptivas porque están claramente definidas las responsabilidades del docente durante la etapa de planificación, implementación y evaluación de la enseñanza.

### **Clases de modelos de enseñanza.**

#### **Modelos de procesamiento de la información**

Comprende la capacidad de procesamiento de la información por parte de los alumnos y la manera de mejorar tal capacidad.

Hay métodos y teorías diseñadas específicamente para ayudar a los alumnos a adquirir y operar con datos. El procesamiento de la información es el modo de manejar los estímulos del medio, afianzar datos, plantear problemas, generar conceptos y soluciones y utilizar símbolos verbales y no verbales.

Los modelos de procesamiento de la información son modelos encaminados directamente a la capacidad intelectual. La enseñanza directa y la enseñanza de métodos generales y específicos de investigación facilitan el dominio de las materias.

Los modelos pueden ser inductivos, deductivos y de descubrimiento. Los inductivos enseñan los procesos de investigación. Se buscan y analizan datos para luego formar conceptos. Algunos de los modelos de procesamiento de la información, de acuerdo con Joyce y Weil, son:

- Pensamiento Inductivo
- Investigación científica
- Formación de conceptos
- Desarrollo cognoscitivo

- Modelo de organización intelectual
- Memoria

### **Modelos personales**

Desarrollo del yo individual. Subrayan los procesos mediante los que los individuos construyen y organizan su realidad única, y con frecuencia insisten en los aspectos de la vida afectiva. Se cree que ayudar a los sujetos a desarrollar relaciones productivas con su medio y a considerarse personas capaces, se producirán relaciones interpersonales más ricas y una mayor capacidad de procesar información.

Otros educadores y psicólogos. Torrance y Gordon, han insistido en la creatividad personal como objetivo deseable. Según ellos, la función máxima de la educación consiste en ayudar a los sujetos a buscar soluciones a sus problemas y a los problemas de la sociedad.

Algunos de los modelos personales son:

- Enseñanza no directiva
- Desarrollo de la conciencia
- Sinéctico
- Sistema conceptual
- Terapia de grupo

### **Modelos conductistas**

Los modelos conductistas del aprendizaje tienen su origen en los experimentos de Pavlov, del condicionamiento clásico. La obra de Thorndike sobre el refuerzo y los trabajos de Watson y sus colaboradores aplicaron los principios a los trastornos psicológicos humanos.

Los modelos de este grupo tienen en común una base teórica: el cuerpo de conocimientos denominado conductismo. También usan con frecuencia otros conceptos, como las teorías del aprendizaje, la teoría del aprendizaje social, la modificación del comportamiento y la terapia del comportamiento.

Una de las características comunes a estos modelos conductistas en su fraccionamiento del aprendizaje en una serie de pequeños comportamientos secuenciados. Aunque el control de la situación de aprendizaje puede estar en manos tanto de profesores como de alumnos, en cuestiones educativas se tiene más familiaridad con modelos de comportamiento cuyo control lo posee el profesor.

Los supuestos de la teoría conductista moderna son los siguientes:

- La conducta está sometida a leyes y a las variables del medio
- La conducta es un fenómeno observable e identificable
- Las conductas dañinas se adquieren por aprendizaje y pueden manifestarse por los principios del aprendizaje
- Los objetivos conductistas son específicos, concretos e individuales.
- La teoría conductista se centra en el aquí y en el ahora.

Las ideas clave de la teoría conductista se basan en el paradigma estímulo-respuesta-refuerzo, que establece que la conducta está sometida al control del medio.

### **Modelos de enseñanza basados en el constructivismo**

Quizá uno de los hechos más relevantes y llamativos de los últimos años, en lo que es las teorías del conocimiento, del aprendizaje y de la enseñanza se refiere, ha sido el creciente consenso en torno de la concepción constructivista.

Tanto la epistemología de las diferentes disciplinas, como la psicología cognitiva y las teorías del aprendizaje y la psicología de la instrucción o de la educación, han abandonado progresivamente las concepciones epistemológicas realistas o empiristas y las teorías del aprendizaje asociacionistas.

Por su parte la epistemología genética de Piaget, al determinar que instrumentos mentales usa el alumno en sus tareas de aprendizaje, es el origen en una serie de

decisiones sobre la pertinencia y no pertinencia de los contenidos, y sobre todo, acerca del proceso que ha de seguir el profesor en su enseñanza. En el adulto se encuentran todos los niveles de conducta por los que pasa su desarrollo intelectual.

Los postulados constructivistas sobre el aprendizaje los resume Carretero de la siguiente forma:

- El aprendizaje es un proceso constructivo interno
- El grado de aprendizaje depende del desarrollo cognitivo del individuo.
- El aprendizaje consiste en un proceso de reorganización interna
- La estrategia más eficaz para lograr el aprendizaje es la creación de contradicciones o conflictos cognitivos.
- El aprendizaje se favorece enormemente mediante la interacción social.

Para facilitar el aprendizaje de los alumnos, los profesores toman en cuenta lo que dice Coll, que el papel del profesor es fundamental en la tarea de construcción del aprendizaje siempre y cuando:

- Se lleve a cabo el proceso de interacción de los actores del sistema educativo de forma sistemática y planificada en torno a la realización de tareas de aprendizaje.
- Se tenga en cuenta que sin la participación del enseñante se puede producir un aprendizaje espontáneo, un proceso de desarrollo, pero no un acto educativo.
- No se pierda de vista que los procesos de enseñanza y aprendizaje tienen tres ejes:
  - El alumno que lleva a cabo el aprendizaje
  - Los objetos de conocimiento que constituyen el contenido del aprendizaje, y

- El enseñante que actúa, es decir, que enseña, con el fin de favorecer el aprendizaje de los alumnos.

Algunos de los modelos basados en el constructivismo son:

- Modelo inductivo
- Modelo de adquisición de conceptos
- Modelo integrativo
- Modelo de enseñanza directa
- Modelo de exposición y discusión
- Modelo de indagación
- Modelo de aprendizaje cooperativo”

### TIPOS DE MODELOS PEDAGÓGICOS Y SUS CARACTERÍSTICAS

<b>Modelo</b>	<b>Enseñanza</b>	<b>Métodos</b>	<b>Maestro</b>	<b>Aprendizaje</b>
<b>Tradicional</b>	Conocimientos y valores acumulados, verdades acabadas, contenidos disociados de experiencias y Realidades	Verbalista Academicista Memorización	Transmisión	Autoritario Memoria Voluntad Repetición
<b>Conductista</b>	Transmitir saberes	Fijación y control del objetivo	Transmisor	Cambio de conducta Estímulo, Conducta, Estímulo
<b>Progresista</b>	Escuela Nueva Preparar para la vida	Pragmatismo	Facilitador Mediador	Acción como condición del aprendizaje
<b>Cognosctivista y/o Desarrollista</b>	Variante de la Escuela. Nueva.		Orientar con base en el desarrollo del estudiante	Manifestación de procesos cognitivos. Modificación sucesiva de instructivos cognitivos
<b>Crítico social</b>	Escuela	Críticos	Capacitación	Lenguaje crítico. Lenguaje de posibilidades

**Cuadro 1.** Teorías y Modelos Pedagógicos

**Fuente:** <https://export.writer.zoho.com/public/adrysilvav/MODULO-TEORIAS-Y-MODELOS-PEDAGOGICOS-FUNLAM--TEXT01/fullpage>

### 2.4.1.3. Estrategias Metodológicas

<http://yilsis-educiencia.blogspot.com/2009/05/tipos-de-estrategias-metodologicas.html>. “De acuerdo a Vigotsky las estrategias metodológicas activas son capacidades internamente organizadas de las cuales hace uso el estudiante para guiar su propia atención, aprendizaje, recordación y pensamiento. Las estrategias metodológicas constituyen formas con los que cuenta el estudiante y el maestro para controlar los procesos de aprendizaje, así como la retención y el pensamiento. Vigotsky dice además que la aplicación correcta de estrategias metodológicas posibilita el manejo de una serie de habilidades que permitan a la persona identificar una alternativa viable para superar una dificultad para la que no existan soluciones conocidas. Esta es la habilidad para resolver problemas y requiere del uso de todas las capacidades específicas del estudiante y de la aplicación de todas las estrategias posibles, sólo de esta manera se conseguirá niveles de pensamiento más elevados y con un grado de complejidad cada vez mayor.

El concepto de estrategia metodológica se usa normalmente en tres formas. Primero, para designar los medios empleados en la obtención de cierto fin dentro del proceso educativo, es por lo tanto, un punto que involucra la racionalidad orientada a un objetivo. En segundo lugar, es utilizado para designar la manera en la cual una persona actúa en una cierta actividad de acuerdo a lo que ella piensa, cuál será la acción de los demás y lo que considera que los demás piensan que sería su acción; ésta es la forma en que uno busca tener ventajas sobre los otros. Y en tercer lugar, se utiliza para designar los procedimientos usados en una situación de confrontación con el fin de privar al oponente de sus medios de lucha y obligarlo a abandonar el combate; es una cuestión, entonces, de los medios destinados a obtener una victoria.

#### **Tipos de estrategias metodológicas**

En algunas publicaciones se especifican tres tipos de estrategias generales:

**Presentación:** en la cual el protagonista es el docente, unidireccional es decir la comunicación tiene una dirección de activa (docente) a pasiva (alumnos). En ella encontramos actividades de enseñanza aprendizaje como pueden ser la

exposiciones orales, las demostraciones, las proyecciones /observación de material audiovisual, las conferencias y otras.

Requiere de algunas condiciones como: un total dominio de contenidos, el uso de un vocabulario amplio, el manejo de vocabulario propio de la asignatura, una capacidad de expresión corporal, un dominio grupal, uso eficaz del tiempo y el manejo apropiado de recursos didácticos

**Interacción:** en este momento de la clase se da la comunicación en múltiples direcciones por ello decimos que es pluridireccional, todos en la clase tienen responsabilidades de producción, organización o sistematización. Dentro de las actividades de enseñanza y aprendizaje encontramos: trabajos de campo, lecturas dirigidas, trabajos grupales, resolución de ejercicios, elaboración de conclusiones, dinámicas grupales, dramatizaciones y otras. Las condiciones necesarias para la interacción están dadas por: dominio de grupo, claridad en el objetivo de la actividad, competencia en la técnica de la pregunta y el manejo de respuestas, total dominio del tema o contenido, uso eficaz del tiempo.

**Trabajo personal:** decimos que es unipersonal, ya que es el momento en que cada estudiante como individuo se enfrenta a situaciones en la cual debe poner todo su empeño y proceso mental en el desarrollo de la misma. Algunas de las actividades de enseñanza y aprendizaje para el trabajo personal son: lectura silenciosa, resolución de ejercicios, ejecuciones demostrativas, consultas bibliográficas, exámenes o evaluaciones.

En el trabajo personal el estudiante tiene la oportunidad de: demostrar lo aprendido, y requiere de pautas sólidas como: Claridad en el objetivo de la actividad, claridad en las pautas de evaluación (indicadores de logro)".



**Cuadro 2.** Estrategias Metodológicas

**Fuente:** Enciclopedia OCEANO

Según Sevillano Luisa (2005, pag. 13-15). Clasifica las estrategias de la siguiente manera. “Las teorías del aprendizaje como proceso regulable y de redundancia permiten, en opinión a Knecht (1986, pag. 81), formular con mayor precisión los procesos de estimulación y acompañamiento del aprendizaje de los estudiantes. Para explicar este concepto los diversos autores consultados distinguen las siguientes categorías de estrategias para enseñar:

- Estrategias tendentes a lograr conocimientos
- Estrategias tendentes a lograr comprensión
- Estrategias tendentes a lograr actitudes
- Estrategias tendentes a lograr habilidades
- Estrategias tendentes a generar capacidad de pensamiento y raciocinio productivo, creativo y crítico.

Aun reconociendo la gran diversidad existente a la hora de categorizar las estrategias de enseñanza-aprendizaje, suele haber ciertas coincidencias entre algunos autores en establecer tres grandes clases de estrategias: las estrategias cognitivas, metacognitivas y las estrategias de manejo de recursos.

**Las estrategias cognitivas** hacen referencia a la integración del nuevo material con el conocimiento previo. En este sentido, serían un conjunto de estrategias que se utilizan para aprender, codificar, comprender y recordar la información al servicio de unas determinadas metas de aprendizaje. Para Kirby (1984), este tipo de estrategias serían las microestrategias, que son más específicas para cada tarea, más relacionada con conocimientos y habilidades concretas, y más susceptibles de ser enseñadas, dentro de este grupo, Weinstein y Mayer (1986) distinguen tres clases de estrategias, estrategias de repetición, de elaboración y de organización.

La estrategia de **repetición** consiste en pronunciar, nombrar o decir de forma repetida los estímulos presentados dentro de una tarea de aprendizaje. Las estrategias de **elaboración** tratan de integrar los materiales informativos relacionando la nueva información con la información ya almacenada en la memoria. La estrategia de **organización** intenta combinar los elementos informativos seleccionados en un todo coherente y significativo. También encontramos la estrategia de **selección** cuya función principal es la de seleccionar aquella información más relevante con la finalidad de facilitar su procesamiento.

**Las estrategias metacognitivas.-** hacen referencia a la planificación, el control de la evaluación por parte de los estudiantes de sus propios conocimientos. Son un conjunto de estrategias que permiten el conocimiento de los procesos mentales, así como el control y la regulación de los mismos.

Una buena base de conocimientos de las características y demandas de las tareas, de las capacidades, los intereses y las actitudes personales, y de las estrategias necesarias para completar la tarea, son requisitos básicos de la consciencia y el conocimiento metacognitivo.

**Las estrategias de manejo de recursos.-** son una serie de estrategias de apoyo que incluyen diferentes tipos de recursos que contribuyen a que la resolución de la tarea se lleve a buen término. Tiene como finalidad sensibilizar al estudiante con lo que va a aprender, y esta sensibilización hacia el aprendizaje integra tres ámbitos: la motivación, las actitudes y el afecto”.

#### **2.4.1.4. Recursos Didácticos**

[http://www.ecured.cu/index.php/Recursos\\_did%C3%A1cticos](http://www.ecured.cu/index.php/Recursos_did%C3%A1cticos). “Los Recursos didácticos son mediadores que buscan despertar el interés en los estudiantes, a más que mejora el desarrollo y enriquecimiento del proceso de enseñanza – aprendizaje. Es un instrumento 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 potencian la adecuación de la respuesta educativa a la situación de aprendizaje, con el fin de elevar la calidad y eficiencia de las acciones pedagógicas”.

Para Paredes Joaquín y Alba Carmen (2005. pag 17).” La definición de recurso y material didáctico hace algunos años, en un manual clásico de la disciplina de Tecnología Educativa, SAENZ y MAS (1979, pág. 18) comenzaban su conceptualización de los audiovisuales del siguiente modo: Medios, ayudas, recursos, instrumentos; con todos estos nombres y algunos más se han substantivado los audiovisuales. Se interpretan los audiovisuales como auxiliares de una escuela y de una metodología condenada a desaparecer. En cuantos medios, ayudas, etc., parece que se ponen exclusivamente al servicio del profesor en la transmisión de conocimientos, con lo cual se margina, o al menos se reduce, el papel del alumno como agente de su propio saber. Los medios se han puesto demasiado al servicio del profesor cuando su verdadero destinatario es el alumno como protagonista y ombligo del sistema educativo. Por eso, los términos

anteriores definiciones de medios de DEN, GÓMEZ R. DE CASTRO, OLSEN, LEFRANC son hoy bastante discutidos, y sustituidos por la expresión “tecnología didáctica”

Según Lic. Castillo Mayra (2011, pag 2-4) “Los recursos didácticos son una herramienta fundamental para el docente, pero éste a veces no puede utilizarlos ya que hay instituciones que no cuentan con estos recursos tan necesarios, o a veces los tienen pero están en una forma deplorable. Muchas de las veces existen instituciones que si los poseen pero el docente es muy flojo y no los utiliza, ya que para su debido uso éste debe preparar las clases y sus materiales para la explicación”.

### **Características de los recursos didácticos**

[http://www.ecured.cu/index.php/Recursos\\_did%C3%A1cticos](http://www.ecured.cu/index.php/Recursos_did%C3%A1cticos). “El hecho de asumir y diferenciar qué son los recursos didácticos con la especificidad del contexto de la atención a la diversidad, asociado al proceso de enseñanza - aprendizaje en los escolares con necesidades educativas especiales, significa el diseño y/o rediseño de los aspectos técnicos pedagógicos para la orientación, organización, programación, evaluación y selección de las situaciones del proceso de enseñanza - aprendizaje, a partir de la calidad y movimiento ascendente de las relaciones, objetivos, contenidos, métodos, medios, formas organizativas y la propia evaluación, del mejoramiento de la acción didáctica en su esencialidad comunicativa.

<http://trabajoyeducacion.wikispaces.com/4.3.+Caracter%C3%ADsticas+de+los+medios+did%C3%A1cticos+y+4.4.Funciones+de+los+medios+did%C3%A1ctico>

Entre las características más importantes tenemos:

- Favorecer la autonomía.
- Abarcar trabajo individualizado, flexible e independiente.
- Estimular la cooperación por medio de trabajos de grupo desde una perspectiva crítica.
- Promover la actividad y la reflexión a través de la interpretación de textos, observación...

- Propiciar la creatividad
- Ser una herramienta de apoyo o ayuda para el aprendizaje.
- Nunca deben sustituir al profesorado en su tarea de enseñar, ni al alumnado en su tarea de aprender.
- Su utilización y selección deben responder al principio de racionalidad.
- Se deben ir construyendo entre todas las personas implicadas en el proceso de aprendizaje.

### **Clasificación de los recursos didácticos**

[http://www.ecured.cu/index.php/Recursos\\_did%C3%A1cticos](http://www.ecured.cu/index.php/Recursos_did%C3%A1cticos). Luego de la identificación, a partir de delimitar conceptualmente la esencia de los recursos didácticos y de profundizar en las características que le son inherentes, se clasifican en cuatro grandes áreas de sustento teórico, metodológico y operativo, el soporte interactivo, la intención comunicativa, su fuente de obtención y su uso en el proceso de enseñanza - aprendizaje, que a su vez incluyen diversos subgrupos; estas áreas de sustento no se excluyen mutuamente.

- **Según el soporte interactivo**, desde el basamento de las relaciones de mediación.
  1. Recursos didácticos personales, incluye a todo el sistema de influencias educativas del entorno donde se desarrolla el proceso de enseñanza - aprendizaje.
  2. Recursos didácticos materiales, son los soportes manuales o industriales que en dependencia de su plataforma de interacción pueden ser impresos, audiovisuales e informáticos.
- **Materiales impresos:** textos formales o alternativos, prensa escrita, afiches, documentos, revistas.
- **Materiales audiovisuales:** montajes, documentales, programas de televisión, música, dibujos animados, películas
- **Materiales informáticos:** videojuegos, multimedias, presentaciones de power point, manuales digitales, enciclopedias.

- **Según la intención comunicativa**, para relacionar el modo en que el escolar acciona con el mediador durante el proceso de enseñanza – aprendizaje.
  1. Recursos didácticos interactivos, donde se establece una relación comunicativa con códigos diferentes.
  2. Recursos didácticos informativos, son aquellos que se presentan al escolar con mensajes preestablecidos.
  3. Recursos didácticos organizativos, son recursos, por lo general elaborados por alguno de los interactuantes o de conjunto y en su esencia está la gradación e individualización de las actividades.
  
- **Según su fuente de obtención**, en este criterio de clasificación se estima el origen del recurso que con diseño y función didáctica o no, cumple un rol mediador en el proceso de enseñanza - aprendizaje
  1. Recursos didácticos convencionales.- son aquellos materiales que hasta la fecha han sido utilizados como los mapas conceptuales, cuadros sinópticos, cuadros comparativos, mapas mentales, etc. Estos se plasman en el pizarrón u hojas de papel bond.
  2. Recursos didácticos no convencionales, son aquellos improvisados por los docentes para la impartición de un saber, basándose inclusive en ejemplos del medio e imaginación sin plasmarlo por escrito.

**Según su uso en el proceso de enseñanza – aprendizaje**, este criterio establece la función a desempeñar por los recursos didácticos como complementos de los componentes del proceso de enseñanza – aprendizaje, de uno o varios, en dependencia de las características de los interactuantes, pueden clasificarse en recursos para la programación, la activación, la orientación, de enlace, para la conducción, la reflexión y la evaluación”.<http://recursosdidacticosanamaria.blogspot.com/2012/03/recursos-didacticos-convencionales.html>

## **Importancia de los Recursos Didácticos**

Los recursos didácticos son de gran importancia debido a que:

- Proporcionan una mejor comprensión de información al alumno, porque la información lleva una mejor organización que permite transmitir lo que queremos dar a entender de la clase.
- Despiertan la motivación, la impulsan y crean un interés por el tema a desarrollar.
- Ayudan a ejercitar las habilidades de aprendizaje del estudiantado, y de la misma forma a desarrollarlas.
- Nos ayudan a evaluar el nivel de aprendizaje que el alumno y alumna posee, porque cada recurso es utilizado teniendo en cuenta un objetivo específico.
- Proporcionan una mejor interacción de alumnado- docente.
- Facilita la utilización de todos los medios de nuestro alrededor y convertirlos en recursos.  
<http://www.miportal.edu.sv/blogs/blog/ErvinC/didacticageneral/2011/12/09/la-importancia>

### **2.4.2. Variable Dependiente**

#### **2.4.2.1. Educación**

<http://edurec.wordpress.com/2009/05/13/tipos-de-educacion-fomal-no-formal-e-informal> “La educación, (del latín educere "guiar, conducir" o educare "formar, instruir") puede definirse como:

- El proceso multidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar. La educación no sólo se produce a través de la palabra: está presente en todas nuestras acciones, sentimientos y actitudes.
- El proceso de vinculación y concienciación cultural, moral y conductual. Así, a través de la educación, las nuevas generaciones asimilan y aprenden

los conocimientos, normas de conducta, modos de ser y formas de ver el mundo de generaciones anteriores, creando además otros nuevos.

- Proceso de socialización formal de los individuos de una sociedad.
- La educación se comparte entre las personas por medio de nuestras ideas, cultura, conocimientos, etc. respetando siempre a los demás. Ésta no siempre se da en el aula.

Existen tres tipos de educación: la formal, la no formal y la informal. La educación formal hace referencia a los ámbitos de las escuelas, institutos, universidades, módulos. Mientras que la no formal se refiere a los cursos, academias, etc. y la educación informal es aquella que abarca la formal y no formal, pues es la educación que se adquiere a lo largo de la vida.

### **La educación básica**

Preescolar, educación primaria y secundaria es la etapa de formación de las personas en la que se desarrollan las habilidades del pensamiento y las competencias básicas para favorecer el aprendizaje sistemático y continuo, así como las disposiciones y actitudes que regirán su vida. Lograr que todos los niños y jóvenes del país tengan las mismas oportunidades de cursar y concluir con éxito la educación básica y que logren los aprendizajes que se establecen para cada grado y nivel son factores fundamentales para sostener el desarrollo de la nación.

En una educación básica de buena calidad el desarrollo de las competencias básicas y el logro de los aprendizajes de los alumnos son los propósitos centrales, son las metas a las cuales los profesores, la escuela y el sistema dirigen sus esfuerzos.

Permiten valorar los procesos personales de construcción individual de conocimiento por lo que, en esta perspectiva, son poco importantes los aprendizajes basados en el procesamiento superficial de la información y aquellos orientados a la recuperación de información en el corto plazo.

## TIPOS DE EDUCACIÓN

**Educación Formal:** aprendizaje ofrecido normalmente por un centro de educación o formación, con carácter estructurado (según objetivos didácticos, duración o soporte) y que concluye con una certificación. El aprendizaje formal es intencional desde la perspectiva del alumno.

**Educación Informal:** aprendizaje que se obtiene en las actividades de la vida cotidiana relacionadas con el trabajo, la familia o el ocio. No está estructurado (en objetivos didácticos, duración ni soporte) y normalmente no conduce a una certificación. El aprendizaje informal puede ser intencional pero, en la mayoría de los casos, no lo es (es fortuito o aleatorio).

**Educación No Formal:** aprendizaje que no es ofrecido por un centro de educación o formación y normalmente no conduce a una certificación. No obstante, tiene carácter estructurado (en objetivos didácticos, duración o soporte). El aprendizaje no formal es intencional desde la perspectiva del alumno.

Cada uno de estos tres tipos de educación juega un papel específico y complementario a los otros dos y los tres son necesarios para lograr los resultados deseados. En términos generales:

- Los conocimientos y las calificaciones laborales se adquieren en general por medio de la educación formal.
- Cierta número de aptitudes, tanto personales como sociales, se adquieren por medio de la educación informal.
- La adquisición de una aptitud para vivir y de actitudes basadas en un sistema íntegro de valores se hace posible gracias a la educación no formal”.

Para el uso correcto de estas terminologías es importante considerar el contexto del que se trata”.

### 2.4.2.2. Problemas de Aprendizaje

<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/learningdisorders.html>. “Los problemas de aprendizaje afectan la manera en la que una persona entiende, recuerda y responde a cualquier información nueva. Las personas con problemas de aprendizaje pueden tener problemas para:

- Escuchar o prestar atención
- Hablar
- Leer o escribir
- Resolver problemas matemáticos

Aunque los problemas de aprendizaje ocurren en niños muy pequeños, suelen pasar desapercibidos hasta que el niño llega a la edad escolar. Aproximadamente un tercio de los niños con estos problemas también tienen trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH), que dificulta la concentración”.

#### **“Cómo detectar problemas de aprendizaje en los niños**

Según la [esthttp://www.guiainfantil.com/educacion/escuela/noaprende.htm](http://www.guiainfantil.com/educacion/escuela/noaprende.htm). El niño con problemas de aprendizaje específicos presenta patrones poco usuales, a la hora de percibir las cosas en el ambiente externo. Sus patrones neurológicos son distintos a los de otros niños de su misma edad. Sin embargo, tienen en común algún tipo de fracaso en la escuela o en su comunidad. Cuando un niño tiene problemas para procesar la información que recibe, le delata su comportamiento. Los padres deben estar atentos y observar las señales más frecuentes que indican la presencia de un problema de aprendizaje:

- Dificultad para entender y seguir tareas e instrucciones.
- Problemas para recordar lo que alguien le acaba de decir.
- Dificultad para dominar las destrezas básicas de lectura, deletreo, escritura y/o matemática, por lo que fracasa en el trabajo escolar.

- Dificultad para distinguir entre la derecha y la izquierda, para identificar las palabras, etc. Puede presentar tendencia a escribir las letras, las palabras o los números al revés.
- Falta de coordinación al caminar, hacer deporte o llevar a cabo actividades sencillas como sujetar un lápiz o atarse el cordón del zapato.
- Facilidad para perder o extraviar su material escolar, libros y otros artículos.
- Dificultad para entender el concepto de tiempo, confundiendo el "ayer", con el "hoy" y/o "mañana".
- Tendencia a la irritación a manifestar excitación con facilidad”.

Según la revista EducAcción (2013. pag 10) manifiesta: “Para un trabajo efectivo previamente es fundamental que el profesor prepare a sus estudiantes para enfrentar un problema, por ejemplo, enseñar estrategias de razonamiento para relacionar y sintetizar información, enseñar a generar hipótesis razonables, autoidentificar necesidades de aprendizaje, etc.

En la planificación del ABP, deben entrar en juego:

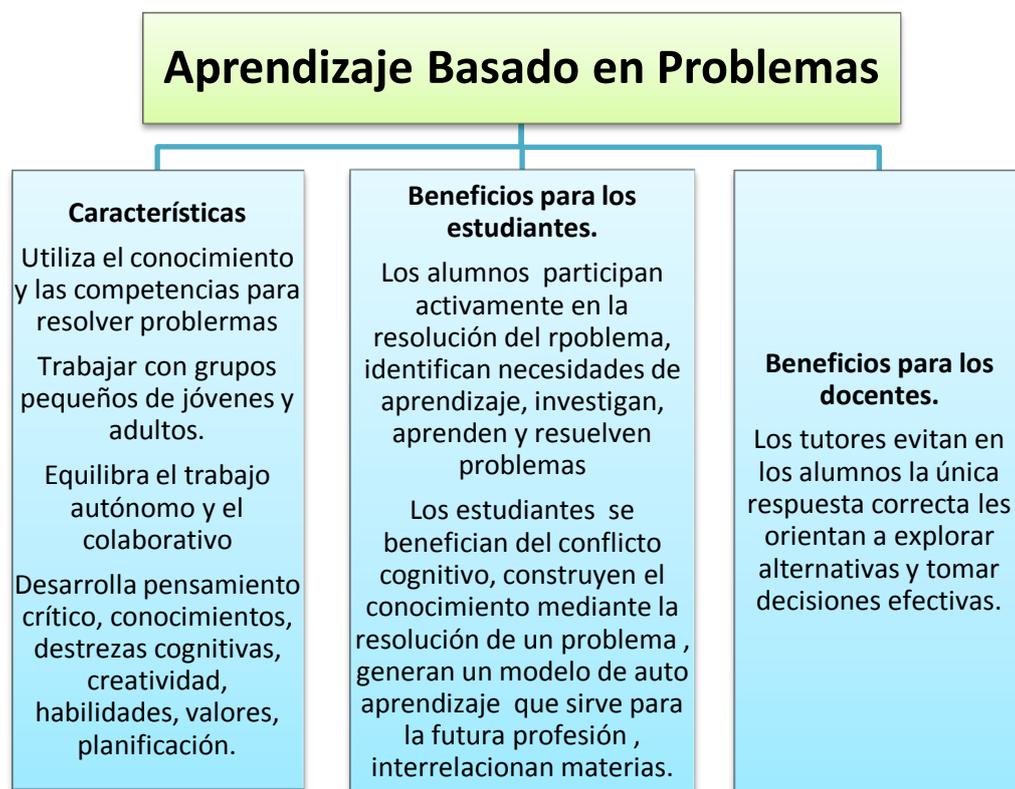
- a) Diseñar los problemas con la intención de captar el interés de los estudiantes.
- b) Plantear objetivos de aprendizaje de lo que se espera que los estudiantes deban aprender o deban ser capaces de hacer como resultado del aprendizaje. por supuesto que estos objetivos deben ser relevantes, claros, factibles y evaluables.
- c) Asignar a los alumnos roles para facilitar el trabajo del grupo (secretario, coordinador, relator).

Los pasos para la ejecución del ABP en cualquier materia son:

1. Presentar y definir el problema.- mediante un texto, un video, un audio, una noticia periodística

2. Analizar el problema y discutirlo en grupo.- los grupos discuten y exponen ideas y conjeturas a partir de leer el problema, para ello es necesario activar los conocimientos previos y los que se va a aprender.
3. Planearse hipótesis, objetivos y planificar los resultados. Debe hacerse una lluvia de ideas, luego hacerse un inventario de las presunciones más aproximadas, posteriormente hay que plantearse objetivos que contribuyen una respuestas a las cuestiones.
4. Investigar. Recogen información relacionada con los objetivos, se puede utilizar toda la variedad de los recursos y fuentes que puedan contribuir a la solución del problema.
5. Sintetizar la información y discutirla en grupo. Los miembros del grupo se van informando unos a otros sobre los descubrimientos hechos individualmente. Allí la información se analiza e integra entre todos para la comprensión.
6. Solucionar el problema. Aquí los estudiantes presentan sus resultados ante el resto de la clase, quien discute su rigurosidad y su aproximación a la respuesta.
7. Obtener conclusiones y evaluar a través de debates, foros, conferencias y discusiones se pueden establecer conclusiones y sugerencias para aplicar y extrapolar la información a problemas nuevos.

La evaluación se orienta a valorar la reflexión y el trabajo individual y grupal, estas serán retroalimentadas, de modo que los alumnos puedan observar cómo han ido comprendiendo el problema y como han propuesto fórmulas de resolución contextualmente significativas y de qué manera han realizado los procedimientos de resolución”.



**Cuadro 3.** Aprendizaje Basado en Problemas

**Fuente:** Revista EducAcción del Grupo el Comercio

### 2.4.2.3. Aprendizaje

<http://espiritual.webcindario.com/valores.%20aprender.%20-aprendizaje.htm>. “El aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes en humanos, animales y sistemas artificiales. Se trata de un concepto fundamental en la Didáctica que consiste en la adquisición de conocimiento a partir de determinada información percibida.

El 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. El aprendizaje humano está relacionado con la educación y el desarrollo personal. Debe estar orientado adecuadamente y es favorecido cuando el individuo está

motivado. El estudio acerca de cómo aprender interesa a la neuropsicología, la psicología educacional y la pedagogía

### **Características del aprendizaje**

- **Cambio de comportamiento:** Este cambio se refiere tanto a las conductas que se modifican, como a las que se adquieren por primera vez, como: el aprendizaje de un nuevo idioma. Se debe tener en cuenta que los cambios son relativamente estables cuando nos referimos a los aprendizajes guardados en la memoria a largo plazo (su permanencia dependerá del grado de uso que se le da) o sea que debemos hacer algo que tenga relación con lo que estamos estudiando y aprendiendo.
- **Se da a través de la experiencia:** Es decir que los cambios de comportamiento son producto de la práctica o entrenamiento. Como: Aprender a manejar un automóvil siguiendo reglas necesarias para conducirlo.
- **Implica interacción Sujeto-Ambiente:** La interacción diaria del hombre con su entorno determinan el aprendizaje.

### **Factores del aprendizaje**

- **Motivación:** interés que tiene el alumno por su propio aprendizaje o por las actividades que le conducen a él. El interés se puede adquirir, mantener o aumentar en función de elementos intrínsecos y extrínsecos. Hay que distinguirlo de lo que tradicionalmente se ha venido llamando en las aulas motivación, que no es más que lo que el profesor hace para que los alumnos se motiven.
- **La maduración psicológica:** es importante saber cómo ayudar a aprender dependiendo de la edad del alumno aprenda de una forma más fácil, y saber de qué temas tratar o hablar con él.

- **La dificultad material:** otro factor que puede influir en el aprendizaje es lo material y esto es muy importante porque muchas veces depende de dinero la educación de nuestros hijos, tenemos que ver la forma de ayudarlos económicamente de la mejor manera para que tengan todos los materiales, de otra forma se atrasarían y no aprenderían correctamente.
- **La actitud dinámica y activa:** esta parte es de las que tenemos que tomar mucho en cuenta, puesto que es más fácil aprender en una clase dinámica, ósea con juegos y preguntas que ayuden a entender mejor el tema, pero claro, que el alumno este en una actitud de aprender.
- **Tu estado de fatiga o descanso:** es muy importante que el alumno esté en condiciones de aprender, que quiere decir esto, que este descansado, haya dormido bien, para poner la atención debida en la clase.
- **Capacidad intelectual:** esta capacidad es diferente en cada una de las personas, buena, regular, mala y excelente. Debemos explicar muy bien el tema para un mejor aprendizaje.
- **Distribución del tiempo para aprender:** toma en cuenta que la distribución de tu tiempo es muy importante para que tu mente siempre este activa para aprender.

### **Tipos de aprendizaje**

- **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.

- **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”.

#### 2.4.2.4. Aprendizaje de la matemática

Para Martínez Mario (2007. Pag. 18-20). “El aprendizaje de las matemáticas es un medio excepcional para desarrollar las actividades y capacidades cognitivas que pueden transferirse en las clases con mayor facilidad a otros dominios de aprendizajes, por lo que su inclusión en el currículum resulta esenciales para la formación intelectual de los alumnos.

Las metas sociales generales para la enseñanza de las matemáticas son:

- Ser capaz de resolver problemas
- Aprender a comunicarse matemáticamente.
- Aprender a entender y razonar matemáticamente.
- Saber valorar las matemáticas
- Tener confianza en su capacidad de hacer matemáticas.

En la versión revisada de los principios y estándares para la educación Matemática, el NCTM presenta seis principios que orientan el desarrollo y evaluación del currículum de matemáticas escolares son:

Los seis principios para las matemáticas escolares son:

- Equidad. La excelencia en la educación matemática requiere equidad, altas expectativas y fuertes apoyos para todos los estudiantes.

- **Currículo.** Un currículo es más que una colección de actividades. Debe ser coherente y centrado en las matemáticas importantes, y estar bien articulado a través de los grados.
- **Enseñanza.** La enseñanza efectiva de las matemáticas requiere entender qué es lo que los estudiantes conocen y necesitan aprender y entonces desafiarlos y apoyarlos para aprenderlo bien.
- **Aprendizaje.** Los estudiantes deben aprender matemáticas con comprensión, construyendo activamente nuevos conocimientos desde sus experiencias y conocimientos previos.
- **Valoración.** La valoración debe apoyar el aprendizaje de matemáticas importantes y suministrar información útil para profesores y estudiantes.
- **Tecnología.** La tecnología es esencial en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas: influye en las matemáticas que se enseña y mejora el aprendizaje de los estudiantes”.

Según el Grupo Editorial Norma (2011, pag. 14-15). “Es indudable la relación que existe entre Matemática, el razonamiento y pensamiento. La matemática es una de las herramientas que ayuda al desarrollo del pensamiento lógico, ya que permite formular y resolver problemas matemáticos.

El pensamiento matemático permite enfrentar creativamente los diferentes problemas matemáticos y extra matemáticos de la vida real. Este pensamiento comprende cuatro formas.

- **Pensamiento Lógico.** También llamado pensamiento deductivo, que nos permite establecer concatenaciones de hechos o acciones para modelar un proceso determinado.
- **Pensamiento crítico.** Nos permite argumentar los diferentes pasos de un proceso, decidir las mejores acciones, así como evaluar distintas posibilidades de ejecución.
- **Pensamiento Lateral.** Desarrolla la capacidad para encontrar diferentes vías de solución para el mismo problema.

- **Pensamiento perspectivo o finalista.** Fortalece la capacidad de estimar vías y resultados”.

<b>Concepción matemática</b>	<b>Saber matemático</b>	<b>Aprender matemático</b>
Es una teoría estructurada con rigor lógico. Es un producto cultural.	No es aplicar la memoria Implica mostrar esquemas de pensamiento	Es aprender lo que tiene sentido para uno mismo. La construye uno mismo. Es formarse esquemas de pensamiento.
Es un conocimiento abstracto. Es algo complejo pero organizado.	Es comprender por qué se hacen las cosas de determinada forma.	Hay que ayudar a que se formen las propias nociones. Es algo que se desarrolla de manera. Personal.
Es una ciencia en completo desarrollo. Son teorías compactas y rigurosas	Se requiere mostrar un buen nivel de construcción Es mostrar nuevas formas de enfrentar las situaciones	Es estructurar un pensamiento lógico que ayude a encontrar una cosa partiendo de otra.
A la matemática se la maneja de muchas formas	No es simplemente memorizar. Se debe poder razonar para resolver problemas.	Se va aprendiendo conforme uno va dándole sentido.
La matemática está en constante crecimientos. Es una ciencia formal.	Es mostrar que se ha desarrollado el razonamiento.	Es construir nociones
La matemática se va desarrollando Es un conocimiento abstracto que puede ser aplicable.	Antes de repetir hay que comprender. Debe mostrarse habilidad en el razonamiento.	Cada quien va conformando sus conceptos.

**Cuadro 4.** Cómo trabajar en el área de matemática.

**Fuente:** Equipo Editorial Santillana S.A.

<http://yadirayjoselyn.blogspot.com/2012/11/razonamiento-logico-y-verbal.html>.

“El razonamiento es una operación lógica mediante la cual, partiendo de uno o más juicios, se deriva la validez, la posibilidad o la falsedad de otro juicio distinto. Por lo general, los juicios en que se basa un razonamiento expresan conocimientos ya adquiridos o, por lo menos, postulados como hipótesis.

## **Tipos de razonamiento lógico**

### **Razonamiento lógico**

En un sentido restringido, se llama razonamiento lógico al proceso mental de realizar una inferencia de una conclusión a partir de un conjunto de premisas. La conclusión puede no ser una consecuencia lógica de las premisas y aun así dar lugar a un razonamiento, ya que un mal razonamiento aún es un razonamiento en sentido amplio, no en el sentido de la lógica. Los razonamientos pueden ser válidos correctos o no válidos incorrectos.

En general, se considera válido un razonamiento cuando sus premisas ofrecen soporte suficiente a su conclusión. Puede discutirse el significado de "soporte suficiente", aunque cuando se trata de un razonamiento no deductivo no podemos hablar de validez sino de "fortaleza" o "debilidad" del razonamiento dependiendo de la solidez de las premisas, la conclusión podrá ser más o menos probable pero jamás necesaria, solo es aplicable el término "válido" a razonamientos del tipo deductivo. En el caso del razonamiento deductivo, el razonamiento es válido cuando la verdad de las premisas implica necesariamente la verdad de la conclusión.

Los razonamientos no válidos que, sin embargo, parecen serlo, se denominan falacias.

El razonamiento nos permite ampliar nuestros conocimientos sin tener que apelar a la experiencia. También sirve para justificar o aportar razones en favor de lo que conocemos o creemos conocer. En algunos casos, como en las matemáticas, el razonamiento nos permite demostrar lo que sabemos.

El término "razonamiento" es el punto de separación entre el instinto y el pensamiento, el instinto es la reacción de cualquier ser vivo. Por otro lado el razonar nos hace analizar, y desarrollar un criterio propio, el razonar es a su vez la separación entre un ser vivo y el hombre.

### **Razonamiento no-lógico**

Existe otro tipo de razonamiento denominado razonamiento no-lógico o informal, el cual no sólo se basa en premisas con una única alternativa correcta (razonamiento lógico-formal, el descrito anteriormente), sino que es más amplio en cuanto a soluciones, basándose en la experiencia y en el contexto. Los niveles educativos más altos suelen usar el razonamiento lógico, aunque no es excluyente. Algunos autores llaman a este tipo de razonamiento argumentación. Como ejemplo para ilustrar estos dos tipos de razonamiento, podemos situarnos en el caso de una clasificación de alimentos, el de tipo lógico-formal los ordenará por verduras, carnes, pescados, fruta, etc. en cambio el tipo informal lo hará según lo ordene en el frigorífico, según lo vaya cogiendo de la tienda, etc.

En un razonamiento inductivo válido, por lo tanto, es posible afirmar las premisas y, simultáneamente, negar la conclusión sin contradecirse. Acertar en la conclusión será una cuestión de probabilidades.

### **Razonamiento Verbal**

El razonamiento es el conjunto de actividades mentales que consiste en la conexión de ideas de acuerdo a ciertas reglas. En el caso del razonamiento verbal, se trata de la capacidad para razonar con contenidos verbales, estableciendo entre ellos principios de clasificación, ordenación, relación y significados.

A diferencia de lo que puede suponerse, el razonamiento verbal es una capacidad intelectual que suele ser poco desarrollada por la mayoría de las personas. A nivel escolar, por ejemplo, asignaturas como lengua se centran en objetivos como la ortografía o la gramática, pero no impulsan el aprendizaje de los métodos de expresión necesarios para que los alumnos puedan hacer un uso más completo del lenguaje”.

## **2.5. HIPÓTESIS**

**H<sub>0</sub>:** El uso de los recursos didácticos no inciden en el aprendizaje de la matemática de los y las estudiantes de la Escuela de Educación General Básica Iberoamérica

**H<sub>1</sub>:** El uso de los recursos didácticos si inciden en el aprendizaje de la matemática de los y las estudiantes de la Escuela de Educación General Básica Iberoamérica.

## **2.6. SEÑALAMIENTO DE VARIABLES DE LA HIPÓTESIS**

### **2.6.2. Variable Independiente**

El uso de recursos didácticos

### **2.6.3. Variable Dependiente**

Aprendizaje de la matemática

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLOGICO

#### 3.1. Enfoque

El enfoque de esta investigación es Cualitativo-Cuantitativo porque busca la comprensión de los fenómenos sociales, asume una realidad dinámica, permite una observación naturalista, a más de ello busca las causas de los hechos que estudia, asume una realidad dinámica estable y está orientado a la comprobación de inferencias replicables de hipótesis.

**Cualitativo.-** porque permite ver, analizar y seguir todo el proceso de cerca y determinar cómo afecta el inadecuado uso de recursos didácticos para el aprendizaje de los estudiantes, además porque nos permitirá observar y comprender los hechos que conllevan a este problema que inquieta a estudiantes y docentes.

**Cuantitativo.-** porque mediante el cuestionario a utilizar en la entrevista y la encuesta se puede recolectar datos numéricos y estadísticos para realizar el respectivo análisis y la toma de decisiones, para beneficiar a estudiantes, docentes y padres de familia.

#### 3.2. Modalidad básica de la investigación

El tema de estudio estuvo basado en una investigación de campo y bibliográfica por las siguientes razones.

- **Investigación de campo**

Esta investigación permitió observar y recolectar información desde el origen y fuente de los hechos como es la Escuela Iberoamérica, tomando contacto en forma directa con la realidad.

Esto quiere decir que se detectó en la Escuela Iberoamérica el grave problema que tienen en el desconocimiento y uso de recursos didácticos, y se brindará ayuda que llegará a estudiantes, docentes y padres de familia.

- **Investigación bibliográfica documental**

Tuvo el propósito de detectar, ampliar y profundizar diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de diversos autores sobre una cuestión determinada, basándose en documentos (fuentes primarias) o en libros, revistas, periódicos y otras publicaciones (fuentes secundarias).

Para profundizar la presente investigación me ayude de todos los documentos posibles que se encontraban a mi alcance, ello dio una realidad cercana del problema de estudio y permitió una fundamentación científica, exacta y detallada. Al basarnos en una información documental permitió una investigación más crítica, razonable y de mucha credibilidad para quienes requieran de este proyecto como guía para futuras investigaciones.

### **3.3. Nivel o tipo de investigación**

Los niveles de investigación con los que se desarrolló el tema se detalla a continuación.

- **Exploratorio**

Es exploratorio por que llevó a cabo una investigación profunda de explorar espacios, personas y todo lo relacionado al tema estudio, además se describe las características y particularidades del problema con el contexto investigado.

Este nivel permitió sondear, reconocer, indagar y tener una idea general del objeto de investigación, considerando que es un tema nuevo de interés y de gran ayuda para la sociedad educativa., ya que permitió medir y evaluar aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno.

- **Descriptivo**

Este nivel permitió la comparación entre causas y efectos realizando un análisis constructivo para una de medición precisa, ello requiere de conocimiento suficiente para solucionarlo ya que el tema es de interés de acción social.

El beneficio de este estudio demostró profesionalismo y la suficiente capacidad con la que se realiza, ya que permitió obtener datos exactos que ayudan a la sociedad a resolver esta necesidad de mejoramiento.

- **Asociación de variables**

Esta investigación demostró que existe relación y lógica entre sus variables, es decir una depende de la otra y las dos se complementan para dar solución al problema. Determinó de igual manera el comportamiento de una variable en función de variaciones de otra variable, lo que da a pensar que la investigación es factible y actual para el medio social donde se desarrolla.

- **Explicativo**

Esta investigación permitió un detalle minucioso de su contenido conduciendo a la formulación de leyes, investigaciones más complejas, estudio altamente estructurado, responde al por qué de las causas, lo que facilitó y mejoró la indagación para que sea más precisa, a través de ello se justifica la importancia y éxito del mismo dentro del campo educativo.

### **3.4. Población y muestra**

#### **3.4.1. Muestra**

Por ser la población un universo grande en la Escuela de Educación General Básica Iberoamérica, en esta ocasión se consideró una muestra y se procedió a aplicar la siguiente fórmula.

<b>Estudiantes</b>	<b>169</b>	<b>93%</b>
<b>Docentes</b>	<b>12</b>	<b>7%</b>
<b>Total</b>	<b>181</b>	<b>100%</b>

**Cuadro 5:** Población y Muestra

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

$$n = \frac{N}{E^2(N-1)+1}$$

$$n = \frac{169}{(0.05)^2(169-1)+1}$$

$$n = \frac{169}{0.42+1}$$

$$n = \frac{169}{1.42}$$

$$n = 119$$

La muestra para estudio es 119 estudiantes y 12 docentes.

### 3.5. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Variable Independiente:** Recursos Didácticos

Variable Independiente	Categorías	Indicadores	Items	Técnica/ Instrumento de Investigación
<p><b>Recursos Didácticos</b></p> <p>Conceptualización</p> <p>Son varios instrumentos de importancia que permiten ejercitar y desarrollar actividades innovadoras para la fácil comprensión.</p> <p>Utilizando los mediadores precisos para promover la creatividad y perspectiva crítica.</p>	<p>1.Instrumento</p> <p>2.Importancia</p> <p>3.Mediadores</p>	<p>1.1.Recurso</p> <p>2.1.Utilización</p> <p>2.2. Motivación</p> <p>3.1.Despiertan Interés</p> <p>3.2. Aprendizaje</p>	<p>¿Su maestro utiliza recursos didácticos en la clase?</p> <p>¿Considera importante la utilización de los recursos didácticos para recibir sus clases?</p> <p>¿Su maestro inicia las clases con alguna motivación?</p> <p>¿Piensa usted que los recursos didácticos despiertan su interés en las clases de matemática?</p> <p>¿Piensa usted que los recursos didácticos influyen en su aprendizaje en el área de matemática?</p>	<p>Técnica: Encuesta y Entrevista dirigida a estudiantes y docentes</p> <p>Instrumento: Cuestionario Estructurado</p>

**Cuadro 6:** Operacionalización Variable Independiente

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

## MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Variable Dependiente:** Aprendizaje de la Matemática

Variable Dependiente	Categorías	Indicadores	Items	Técnica/ Instrumento de Investigación
<p><b>Aprendizaje de la matemática</b></p> <p>Conceptualización.-</p> <p>Son medios y principios, mediante el cual el individuo aplica el razonamiento, y el pensamiento matemático, para la resolución de problemas de variados ámbitos y que tengan relación con su vida cotidiana, permitiendo el logro de metas sociales para la enseñanza de la matemática.</p>	<p>1.Metas</p> <p>2.Medios</p> <p>3.Principios</p>	<p>1.1. Matemática</p> <p>1.2. Entender</p> <p>2.1.Clases</p> <p>2.2.Actividades</p> <p>3.1. Aprendizaje</p>	<p>¿Qué recursos didácticos utiliza su profesor para el aprendizaje de la matemática?</p> <p>¿Su maestro da a entender con facilidad la clase?</p> <p>¿Le gustan las clases de matemática?</p> <p>¿Qué actividades realiza su docente con los estudiantes que tienen dificultades en el aprendizaje de la matemática?</p> <p>¿De qué manera sus docentes facilitan el aprendizaje de la matemática?</p>	<p>Técnica: Encuesta y Entrevista dirigida a estudiantes y docentes</p> <p>Instrumento: Cuestionario Estructurado</p>

**Cuadro 7:** Operacionalización Variable Dependiente

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

### 3.6. Plan de recolección de información

Metodológicamente, para la construcción de la información se opera en dos fases

- Plan para la recolección de información
- Plan para el procesamiento de información

El plan de recolección de información contempla estrategias metodológicas, requeridas por los objetivos e hipótesis de investigación, de acuerdo con el enfoque escogido.

Preguntas básicas	Explicaciones
¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de investigación
¿De qué personas u objetos?	Estudiantes y docentes de la escuela Iberoamérica
¿Sobre qué aspectos?	Indicadores (matriz de operacionalización de variables)
¿Quién quiénes?	Jeannette Llambo
¿A quiénes?	Estudiantes y docentes de las Escuela Iberoamérica
¿Cuándo?	En Febrero/2013
¿Dónde?	Escuela de Educación General Básica Iberoamérica
¿Cuántas veces?	Una vez
¿Cómo?	A través de una encuesta
¿Qué técnicas de recolección?	Encuesta y entrevista
¿Con qué?	Cuestionario Estructurado

**Cuadro 8:** Plan de recolección de información

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

### 3.6.1. Técnicas e Instrumentos de Investigación

Una técnica consiste en poner atención, a través de los sentidos, en un aspecto de la realidad y en recoger datos para su posterior análisis e interpretación, para llegar a las conclusiones y toma de decisiones.

Las técnicas son excelentes para el investigador que desea estudiar situaciones problemáticas y de interés como lo es en el caso del uso de recursos didácticos y su incidencia en el aprendizaje de la matemática que son objeto de acción social, cultural, correctiva y educativa.

<b>Tipos de Información</b>	<b>Técnicas de Investigación</b>	<b>Instrumentos de Investigación</b>
1.- Información Secundaria	1.1. Lectura Científica y otros	1.1.1 Tesis de grado, libros.
2.- Información Primaria	2.1. Encuesta 2.2. Entrevista	2.1.1. Cuestionario 2.2.1. Entrevista y otra

#### **Cuadro 9.-** Técnicas e Instrumentos de Investigación

**Fuente:** Jeannette Llambo

### 3.7. Plan de procesamiento de la información

Una vez recogido los datos mediante la encuesta se procedió a una representación escrita, tabular, y gráfica, para realizar un análisis e interpretación de datos que permitieron construir las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

**Representación Escrita.-** se utiliza cuando los datos no son numerosos como es en el caso de la Escuela Iberoamérica que tiene 169 estudiantes y 12 docentes.

**Representación Tabular.**-se utilizó porque los datos numéricos son ordenados en filas y columnas, con las especificaciones correspondientes, según el tipo y característica de dichos datos.

**Representación Gráfica.**- el tipo de gráfico que se utilizó es Circular por ser el más adecuado para este tipo de investigaciones, a más de ello permitió y reflejó datos y resultados con exactitud.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Una vez realizada la encuesta –entrevista y obtenida la información se procedió a tabular, graficar, y el análisis e interpretación de los resultados.

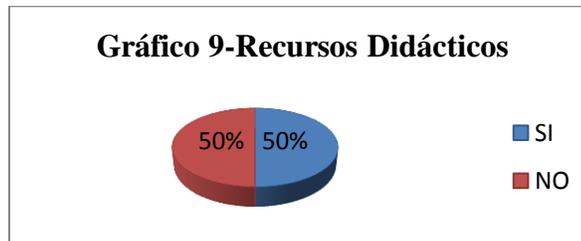
#### ENCUESTA APLICADA A LOS Y LAS ESTUDIANTES DE TERCERO A SEPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA IBEROAMÉRICA

##### Pregunta N° 1.

¿Su maestro/a utiliza recursos didácticos en la clase?

**Cuadro 10-Recursos Didácticos**

Opciones	Frecuencia	%
SI	50	50%
NO	50	50%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Encuesta a los Estudiantes

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

##### Análisis e Interpretación

En el cuadro 10 que corresponde a la pregunta 1, se observa que un 50% de estudiantes afirman que su maestro utiliza recursos didácticos en clase y un 50% no lo utiliza.

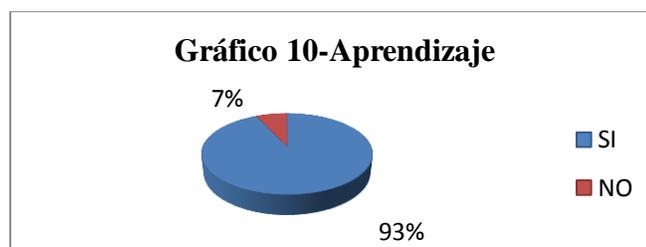
Esto quiere decir que los estudiantes tienen la gran necesidad de que se usen recursos didácticos en el aula, ya que de este modo se garantizará una enseñanza y un aprendizaje de calidad que sea significativo y no como las clases tradicionales que solo eran llenos de letras y lecciones.

## Pregunta N° 2

¿Piensa usted que los recursos didácticos influyen en su aprendizaje en el área de matemática?

**Cuadro 11-Aprendizaje**

Opciones	Frecuencia	%
SI	93	93%
NO	7	7%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Encuesta a los Estudiantes

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

## Análisis e Interpretación

En el cuadro 11 que corresponde a la pregunta 2 se observa que un 93% de estudiantes piensan que recursos didácticos si influyen en el aprendizaje en el área de matemática y un 7% piensan que no influye.

Se interpreta que la mayoría de estudiantes concuerdan en que los recursos didácticos si influyen en el aprendizaje en el área de matemática, esto significa que necesariamente los docentes deben utilizar recursos didácticos para facilitar el aprendizaje en el área de matemáticas.

### Pregunta N° 3

¿Considera importante la utilización de los recursos didácticos para recibir sus clases?

**Cuadro 12-Importante**

Opciones	Frecuencia	%
SI	98	98%
NO	2	2%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Encuesta a los Estudiantes

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

### **Análisis e Interpretación**

En el cuadro 12 que corresponde a la pregunta 3 se observa que un 98% de estudiantes creen que los recursos didácticos si son importantes dentro de una clase, y un 2% piensan que no son importantes.

Por lo tanto la mayor parte de estudiantes piensan que los recursos didácticos si son importantes dentro de la clase, ya que de esta manera ellos muestran mayor gusto por aprender y desarrollar nuevas habilidades y destrezas para una mejor comprensión.

#### Pregunta 4

¿Su maestro/a inicia las clases con alguna motivación?

**Cuadro 13-Motivación**

Opciones	Frecuencia	%
Siempre	33	33%
A veces	57	57%
Nunca	10	10%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Encuesta a los Estudiantes

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

#### Análisis e Interpretación

En el cuadro 13 que corresponde a la pregunta 4 se observa que un 57% de estudiantes afirman que sus maestros inician siempre con una motivación la clase, el 33% de estudiantes dicen que sus maestros inician a veces con una motivación la clase, mientras que el 10% de estudiantes dicen que sus maestros nunca inician con motivación la clase.

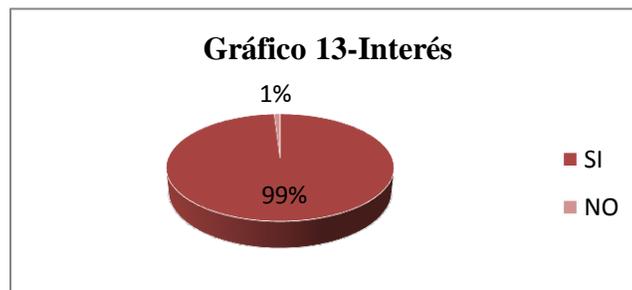
Esto quiere decir que más de la mitad de los niños reciben clases siempre con una motivación lo que indica que estarán entusiastas y alegres a recibir clases y prestar atención. La motivación es fundamental para despertar ideas nuevas y creativas que beneficien su aprendizaje.

### Pregunta 5

¿Piensa usted que los recursos didácticos despiertan su interés en las clases de matemática?

**Cuadro 14-Interés**

Opciones	Frecuencia	%
SI	99	99%
NO	1	1%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Encuesta a los Estudiantes

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

### Análisis e Interpretación

En el cuadro 14 que corresponde a la pregunta 5 se observa que un 99% de estudiantes piensan que el uso de recursos didácticos despierta su interés en las clases de matemática y el 1% dice que no.

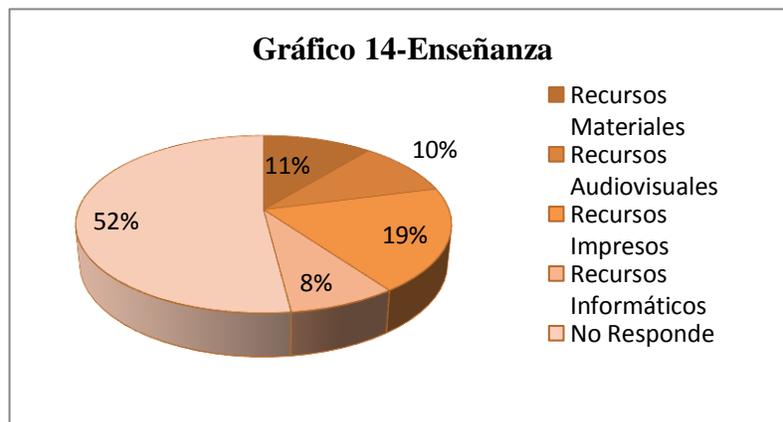
Esto quiere decir que la mayoría de estudiantes prestan con mucha atención e interés las clases de matemáticas cuando sus maestros utilizan recursos didácticos, mientras que una mínima cantidad no prestan interés en la clase ni con el uso de recursos, por lo tanto los docentes deben aplicar otra estrategia.

## Pregunta 6

¿Qué recursos didácticos utiliza su profesor/a para la enseñanza de la matemática?

**Cuadro 15-Enseñanza**

Opciones	Frecuencia	%
Recursos Materiales	11	11%
Recursos Audiovisuales	10	10%
Recursos Impresos	19	19%
Recursos Informáticos	8	8%
No Responde	52	52%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Encuesta a los Estudiantes

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

### Análisis e Interpretación

En el cuadro 15 que corresponde a la pregunta 6 se observa que un 19% de maestros utilizan recursos impresos para la enseñanza de la matemática, el 11% utilizan recursos materiales, el 10% usan recursos audiovisuales, el 8% usan recursos informáticos y un 52% de estudiantes no responden.

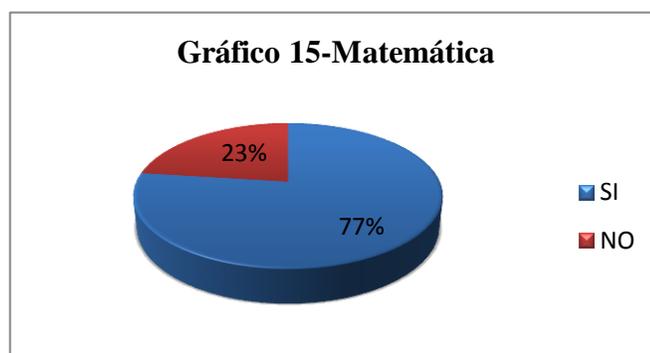
Esto quiere decir que los docentes para dar su clase utilizan en mínima cantidad recursos impresos, materiales, audiovisuales e informáticos, lo que no garantiza una educación de calidad, mientras que una cantidad considerable decide no responder debido a que sus docentes no utilizan ninguno de estos recursos y solo dictan clases tradicionales.

### Pregunta N° 7

¿Le gustan las clases de Matemática?

**Cuadro 16-Matemática**

Opciones	Frecuencia	%
SI	77	77%
NO	23	23%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Encuesta a los Estudiantes

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

### **Análisis e Interpretación**

En el cuadro 16 que corresponde a la pregunta 7 se observa que un 77% de estudiantes tienen gusto por la matemática y el 23% no.

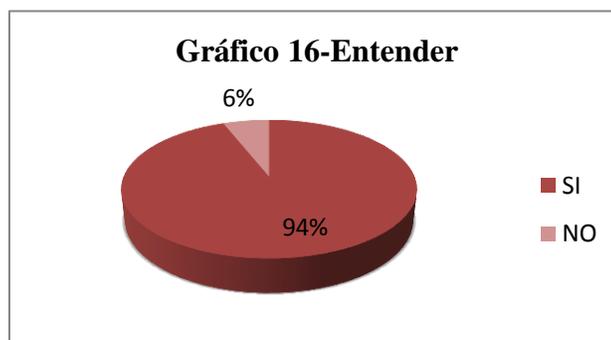
Se interpreta que la mayoría de estudiantes muestran gusto por la clase de matemática, y no tienen dificultad al resolver ejercicios, lo que produce un aprendizaje significativo a través del razonamiento y dedicación, siempre existen también estudiantes que no tienen gusto por las clases de matemática, esto es una realidad que sucede con los estudiantes debido a que sus docentes no tienen la vocación para enseñar con amor.

### Pregunta N° 8

¿Su maestro/a da a entender con facilidad la clase?

**Cuadro 17-Entender**

Opciones	Frecuencia	%
SI	94	94%
NO	6	6%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Encuesta a los Estudiantes

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

### Análisis e Interpretación

En el cuadro 17 que corresponde a la pregunta 8 se puede ver con claridad que un 94% de estudiantes entienden con facilidad las clases, mientras que 6% no tiene la misma habilidad.

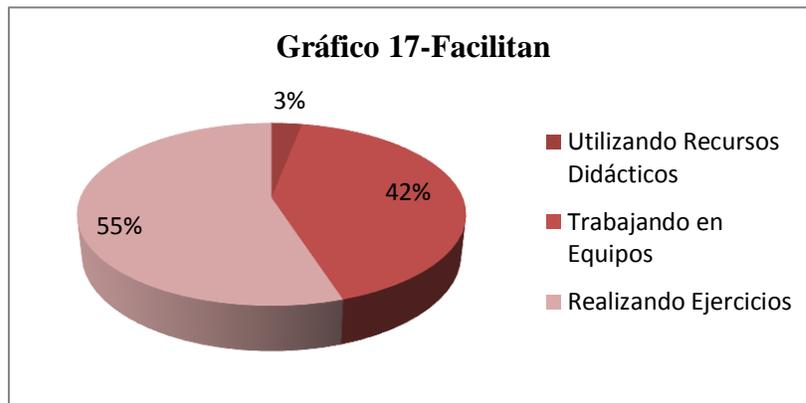
Esto quiere decir que la mayoría entiende a su maestro con facilidad y puede trabajar de una manera adecuada con sus tareas, y una mínima cantidad dice no entender con facilidad a su docente, lo que significa que los docentes deben aplicar nuevas técnicas y trabajar de manera personalizada con este grupo.

### Pregunta 9

¿De qué manera sus docentes facilitan el aprendizaje de la matemática?

**Cuadro 18-Facilitan**

Opciones	Frecuencia	%
Utilizando Recursos Didácticos	3	3%
Trabajando en Equipos	42	42%
Realizando Ejercicios	55	55%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Encuesta a los Estudiantes

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

### Análisis e Interpretación

En el cuadro 18 que corresponde a la pregunta 9 se observa que un 55% de los estudiantes dicen que sus maestros facilitan su aprendizaje realizando ejercicios, el 42% trabajando en Equipos y el 3% utilizando recursos didácticos.

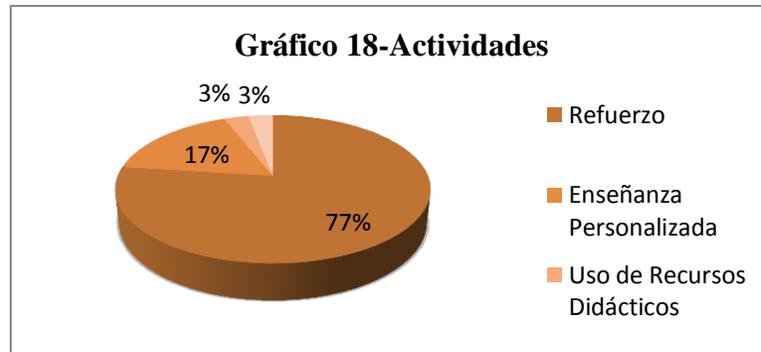
Esto quiere decir que la mayoría de docentes buscan la forma de facilitar el aprendizaje de sus estudiantes realizando ejercicios de manera mecanizada, dejando de lado la creatividad y uso de varios materiales de nuestro alrededor. Otro grupo de docentes en cambio enseñan solo realizando trabajos en equipo, logrando así una socialización entre compañeros y una muy buena relación entre ellos. Un mínimo de estudiantes dicen que sus maestros utilizan recursos didácticos, por lo que ellos tienen grandes ventajas de desempeñarse de mejor manera en la resolución de problemas de la vida cotidiana.

### Pregunta 10

¿Qué actividades realiza su docente con los estudiantes que tienen dificultades en el aprendizaje de la matemática?

**Cuadro 19-Actividades**

Opciones	Frecuencia	%
Refuerzo	77	77%
Enseñanza Personalizada	17	17%
Uso de Recursos Didácticos	3	3%
Ayuda Psicopedagógica	3	3%
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Encuesta a los Estudiantes

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

### Análisis e Interpretación

En el cuadro 19 que corresponde a la pregunta 10 se observa que el 77% de estudiantes dicen que sus maestros realizan refuerzo cuando tienen dificultad en el aprendizaje, el 17% realiza una enseñanza personalizada, el 3% en cambio se ayuda de recursos didácticos y de profesionales psicopedagógicos.

Esto quiere decir que más de la mitad de estudiantes reciben refuerzo para mejorar sus calificaciones y perfeccionar sus conocimientos. También hay pocos que recibe una enseñanza personalizada, lo que le permite relacionarse de mejor manera con su maestro y demostrar todas las interrogantes y dudas que tiene frente a la materia. Una mínima cantidad tienen actividades con recursos didácticos y ayuda psicopedagógica, lo que le permite desarrollar nuevas destrezas y habilidades, mejorando su nivel comportamental y académico.

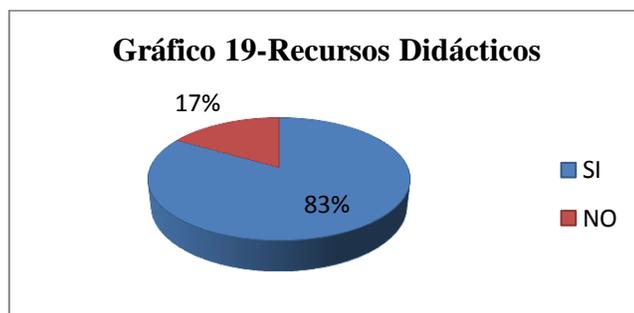
## ENCUESTA REALIZADA A LOS MAESTROS Y MAESTRAS DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA IBEROAMÉRICA

### Pregunta 1

¿Usted utiliza recursos didácticos en la clase?

**Cuadro 20-Recursos Didácticos**

Opciones	Frecuencia	%
SI	10	83%
NO	2	17%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Encuesta a los Maestros

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

### Análisis e Interpretación

En el cuadro 20 que corresponde a la pregunta 1 se observa como el 83% de docentes dicen que utilizan recursos didácticos en las clases, mientras que el 17% dice no utilizar recursos necesarios.

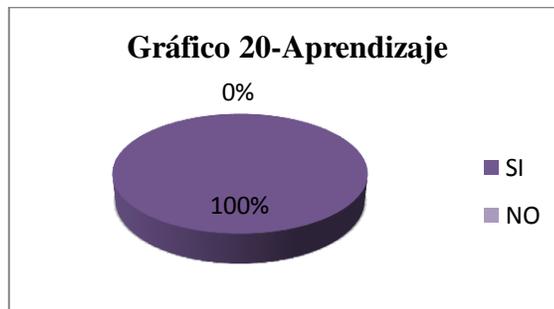
Se interpreta que la mayoría de docentes cuenta en la institución con todos los recursos necesarios para la enseñanza- aprendizaje de los estudiantes y los aplican dentro del aula mejorando el perfil académico y desarrollando nuevas destrezas y capacidades.

## Pregunta 2

¿Piensa usted que los recursos didácticos influyen en el aprendizaje en el área de matemática?

**Cuadro 21-Aprendizaje**

Opciones	Frecuencia	%
SI	12	100%
NO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Encuesta a los Maestros

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

## Análisis e Interpretación

En el cuadro 21 que corresponde a la pregunta 2 se observa como el 100% de docentes afirman que los recursos didácticos si influyen en el aprendizaje de la matemática y por ello se deben utilizar todos los materiales necesarios que permitan mejorar su entendimiento.

Se interpreta que deben actualizarse en el manejo y aplicación de toda clase recursos educativos.

### Pregunta 3

¿Considera importante la utilización de los recursos didácticos para la impartición de sus clases?

**Cuadro 22-Importante**

Opciones	Frecuencia	%
SI	12	100%
NO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Encuesta a los Maestros

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

### Análisis e Interpretación

En el cuadro 22 que corresponde a la pregunta 3 se observa como el 100% de docentes consideran importante la utilización de los recursos didácticos para la impartición de sus clases.

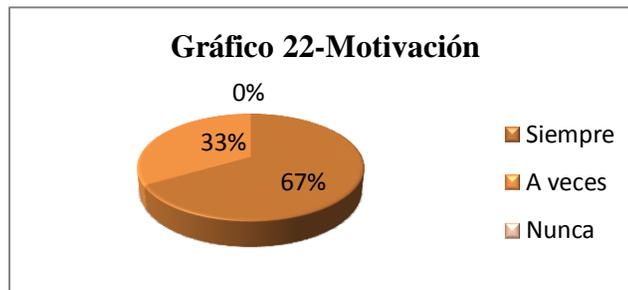
Esto quiere decir que la totalidad de docentes creen que es importante la utilización de recursos didácticos para impartir sus clases, ya que ello permite transmitir aprendizajes de una manera adecuada, desarrollando la práctica individual y colectiva.

#### Pregunta 4

¿Usted inicia sus clases con alguna motivación?

**Cuadro 23-Motivación**

Opciones	Frecuencia	%
Siempre	8	67%
A veces	4	33%
Nunca	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Encuesta a los Maestros

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

#### **Análisis e Interpretación**

En el cuadro 23 que corresponde a la pregunta 4 se observa que un 67% de docentes inicia su clase con una motivación, mientras que 33% no lo hace.

Esto quiere decir que más de la mitad de los docentes realizan una motivación antes de empezar su clase, lo que le garantizará contar con la atención total de sus estudiantes, ello conllevará a un aprendizaje exitoso. Algunos docentes no realizan una dinámica al empezar su clase, lo que hace que los estudiantes empiecen clase aburridos y sin entusiasmo, para ello deberían aprender juegos o dinámicas que le permitan romper el hielo.

### Pregunta 5

¿Piensa usted que los recursos didácticos despiertan el interés de sus estudiantes en las clases de matemática?

**Cuadro 24-Interés**

Opciones	Frecuencia	%
SI	12	100%
NO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Encuesta a los Maestros

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

### Análisis e Interpretación

En el cuadro 24 que corresponde a la pregunta 5 se observa como el 100% de docentes piensan que los recursos didácticos despiertan el interés de sus estudiantes en las clases de matemática

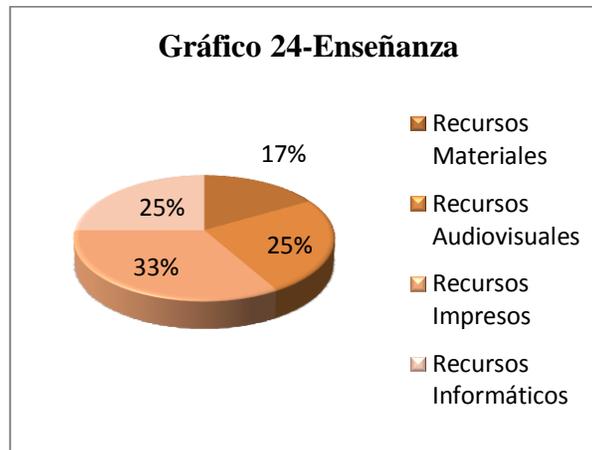
Esto quiere decir que la totalidad de docentes siempre debería utilizar los recursos y medios necesarios para despertar el interés de sus estudiantes y de esta forma mejorar el nivel académico y actitudinal.

### Pregunta 6

¿Qué recursos didácticos utiliza usted para la enseñanza de la matemática?

**Cuadro 25-Enseñanza**

Opciones	Frecuencia	%
Recursos Materiales	2	17%
Recursos Audiovisuales	3	25%
Recursos Impresos	4	33%
Recursos Informáticos	3	25%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Encuesta a los Maestros

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

### Análisis e Interpretación

En el cuadro 25 que corresponde a la pregunta 6 se observa que un 33% de docentes utilizan recursos impresos para la enseñanza de la matemática, el 25% utiliza recursos audiovisuales e informáticos y el 17% usan recursos materiales

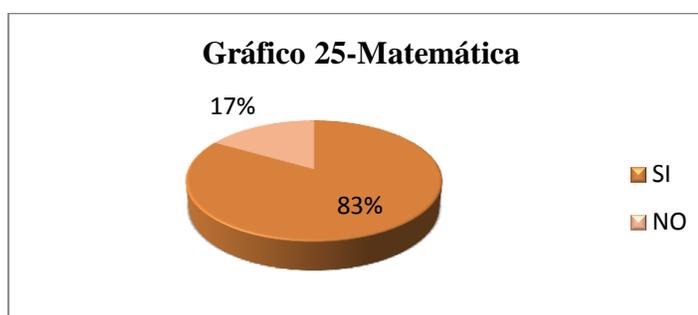
Esto quiere decir que los docentes para dar su clase utilizan en su mayoría recursos impresos, tal vez por facilidad o comodidad, pero no se dan cuenta que están dejando de lado la imaginación de los niños. En una mínima cantidad usan recursos audiovisuales e informáticos, lo que significa que están al día con la tecnología y el recurso que menos utilizan son los materiales, por lo que los estudiantes no son capaces de crear algo por si solos.

### Pregunta 7

¿Sus estudiantes muestran gusto por las clases de Matemática?

**Cuadro 26-Matemática**

Opciones	Frecuencia	%
SI	10	83%
NO	2	17%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Encuesta a los Maestros

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

### **Análisis e Interpretación**

En el cuadro 26 que corresponde a la pregunta 7 se observa que un 83% de docentes dicen que sus estudiantes muestran interés en las clases de matemática, mientras que el 17% no muestran interés.

Esto quiero decir que la mayoría de docentes hacen que su clase sea agradable y de mucho interés para sus estudiantes, lo que hará unos estudiantes de calidad. Una mínima cantidad en cambio dice que los estudiantes no muestran interés por las clases de matemática, por lo que los docentes deben aplicar nuevas estrategias que llamen la atención de sus estudiantes.

## Pregunta 8

¿Usted da a entender con facilidad su clase?

**Cuadro 27-Entender**

Opciones	Frecuencia	%
SI	6	50%
NO	6	50%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Encuesta a los Maestros

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

### **Análisis e Interpretación**

En el cuadro 27 que corresponde a la pregunta 8 se observa que un 50% de docentes dan a entender con facilidad sus clases, y el otro 50% no dan entenderse con facilidad.

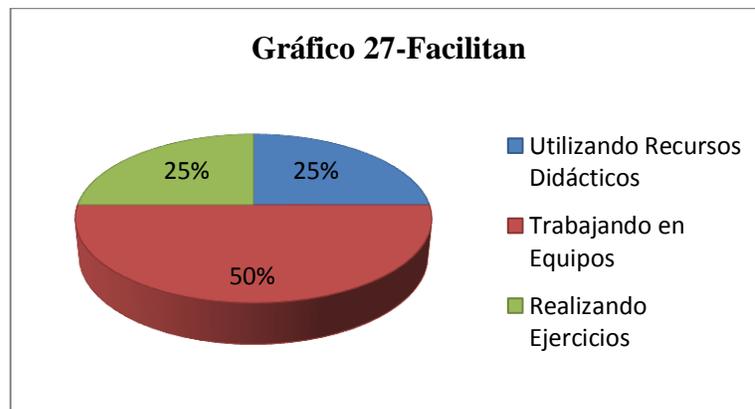
Se interpreta que la mitad de docentes logran transmitir un aprendizaje a través de métodos y técnicas activas para facilitar su entendimiento, y la otra mitad deben estar utilizando métodos tradicionales, por lo que no logran hacerse entender.

### Pregunta 9

¿De qué manera facilita usted el aprendizaje de la matemática en los estudiantes?

**Cuadro 28-Facilitan**

Opciones	Frecuencia	%
Utilizando Recursos Didácticos	3	25%
Trabajando en Equipos	6	50%
Realizando Ejercicios	3	25%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Encuesta a los Maestros

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

### Análisis e Interpretación

En el cuadro 28 que corresponde a la pregunta 9 se observa que un 50% de docentes facilitan el aprendizaje de la matemática trabajando en equipos, el 25% en cambio utilizando recursos didácticos y realizando ejercicios

Esto quiere decir que la mitad de docentes facilitan el aprendizaje de sus estudiantes realizando trabajos y tareas en equipos, logrando así el correcto uso de estrategias metodológicas. Mientras que la otra parte de docentes buscan mejorar el uso de recursos didácticos, así como realizando ejercicios para perfeccionar su aprendizaje y practicar sin necesidad de hacer las cosas de manera mecanizada y monótona.

### Pregunta 10

¿Qué actividad realiza usted con los estudiantes que tienen dificultades en el aprendizaje de la matemática?

**Cuadro 29-Actividad**

Opciones	Frecuencia	%
Refuerzo	7	58%
Enseñanza Personalizada	5	42%
Uso de Recursos Didácticos	0	0%
Ayuda Sicopedagógica	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Encuesta a los Maestros

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

### Análisis e Interpretación

En el cuadro 29 que corresponde a la pregunta 10 se puede ver que un 58% de docentes realizan refuerzo con sus estudiantes y un 42% realiza una enseñanza personalizada.

Se interpreta que la mayor parte de docentes ayudan a sus estudiantes que presentan dificultad en la materia de matemáticas a través del refuerzo, mejorando así el nivel académico de la institución, mientras que otros docentes ayudan a sus estudiantes realizando una enseñanza personalizada, para conocerlos mejor e identificar de manera acertada la dificultad que presente cada uno.

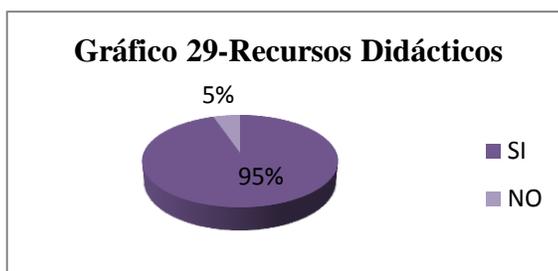
**ENTREVISTA REALIZADA A LOS Y LAS ESTUDIANTES DE PRIMERO Y  
SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA  
IBEROAMÉRICA**

**Pregunta N° 1.**

¿Su maestro/a utiliza recursos didácticos en la clase?

**Cuadro 30-Recursos Didácticos**

Opciones	Frecuencia	%
SI	18	95%
NO	1	5%
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Entrevista a los Estudiantes

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

**Análisis e Interpretación**

En el cuadro 30 que corresponde a la pregunta 1 se observa que un 95% de estudiantes afirman que su maestro utiliza recursos didácticos en clase y un 5% no lo utiliza.

Se interpreta que la mayoría de estudiantes reciben clases con el uso de recursos didácticos, lo que garantiza que tendrán un aprendizaje significativo, de calidad y útil para la vida.

## Pregunta N° 2

¿Piensa usted que los recursos didácticos influyen en su aprendizaje en el área de matemática?

**Cuadro 31-Aprendizaje**

Opciones	Frecuencia	%
SI	19	100%
NO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Entrevista a los Estudiantes

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

## Análisis e Interpretación

En el cuadro 31 que corresponde a la pregunta 2 se observa que el 100% de estudiantes piensan que recursos didácticos si influyen en el aprendizaje en el área de matemática.

Se interpreta que la totalidad de estudiantes concuerdan en que los recursos didácticos si influyen en el aprendizaje en el área de matemática, esto significa que necesariamente los docentes deben utilizar recursos materiales y didácticos para facilitar el aprendizaje en el área de matemáticas.

### Pregunta N° 3

¿Considera importante la utilización de los recursos didácticos para recibir sus clases?

**Cuadro 32-Importante**

Opciones	Frecuencia	%
SI	19	100%
NO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Entrevista a los Estudiantes

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

### Análisis e Interpretación

En el cuadro 32 que corresponde a la pregunta 3 se observa que el 100% de estudiantes piensan que recursos didácticos son importantes a la hora de recibir clases.

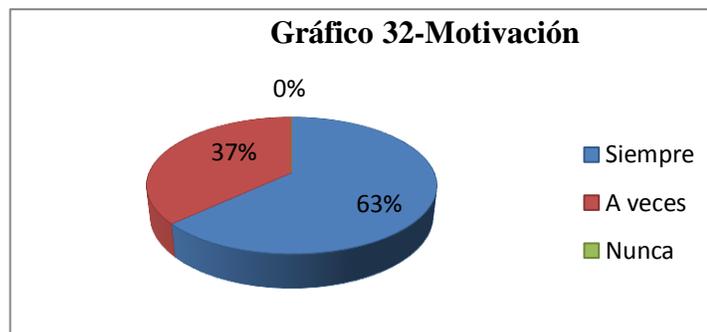
Se interpreta que la totalidad de estudiantes concuerdan en que los recursos didácticos son importantes a la hora de recibir clases, ya que despierta gusto e interés por aprender.

#### Pregunta 4

¿Su maestro/a inicia las clases con alguna motivación?

**Cuadro 33-Motivación**

Opciones	Frecuencia	%
Siempre	12	63%
A veces	7	37%
Nunca	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Entrevista a los Estudiantes

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

#### **Análisis e Interpretación**

En el cuadro 33 que corresponde a la pregunta 4 se observa que un 63% de estudiantes afirman que sus maestros inician siempre con una motivación la clase y el 37% de estudiantes dicen que sus maestros inician a veces con una motivación la clase.

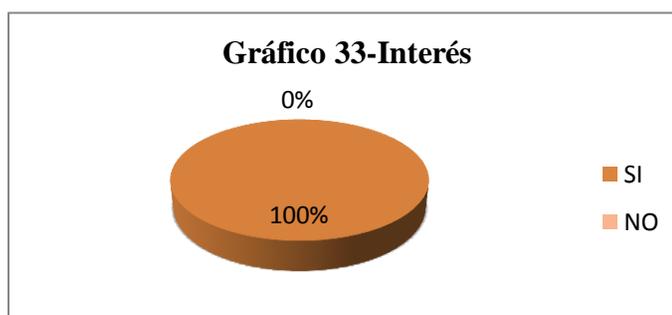
Esto quiere decir que más de la mitad de los niños reciben clases siempre con una motivación lo que indica que estarán entusiastas y alegres a recibir clases. Pero también existe otro grupo en cambio que recibe clases a veces con motivación, lo que hace que su predisposición para estudiar no sea al máximo.

### Pregunta 5

¿Piensa usted que los recursos didácticos despiertan su interés en las clases de matemática?

**Cuadro 34-Interés**

Opciones	Frecuencia	%
SI	19	100%
NO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Entrevista a los Estudiantes

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

### Análisis e Interpretación

En el cuadro 34 que corresponde a la pregunta 5 se observa que un 100% de estudiantes piensan que el uso de recursos didácticos despierta su interés en las clases de matemática.

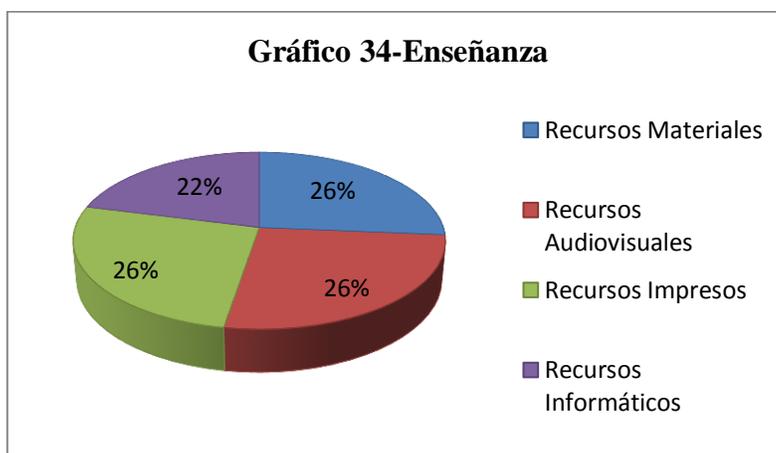
Esto quiere decir que la totalidad de estudiantes prestan con mucha atención e interés las clases de matemáticas cuando sus maestros utilizan recursos didácticos.

### Pregunta 6

¿Qué recursos didácticos utiliza su profesor/a para la enseñanza de la matemática?

**Cuadro 35-Enseñanza**

Opciones	Frecuencia	%
Recursos Materiales	5	26%
Recursos Audiovisuales	5	26%
Recursos Impresos	5	26%
Recursos Informáticos	4	22%
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Entrevista a los Estudiantes

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

### **Análisis e Interpretación**

En el cuadro 35 que corresponde a la pregunta 6 se observa que un 26% de maestros utilizan recursos materiales, audiovisuales e impresos para la enseñanza de la matemática y el 22% usan recursos informáticos.

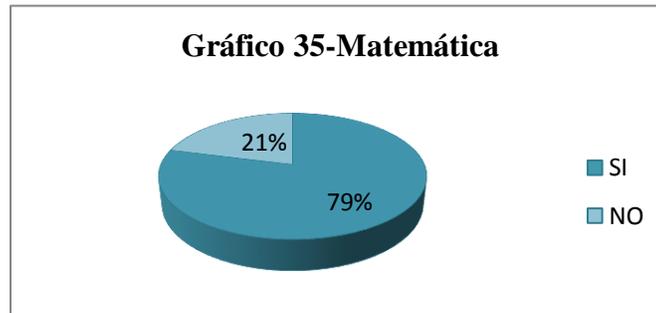
Esto quiere decir que los docentes para dar su clase utilizan en mínima cantidad recursos impresos, materiales, audiovisuales e informáticos, lo que no garantiza una educación de calidad.

### Pregunta N° 7

¿Le gustan las clases de Matemática?

**Cuadro 36-Matemática**

Opciones	Frecuencia	%
SI	15	79%
NO	4	21%
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Entrevista a los Estudiantes

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

### **Análisis e Interpretación**

En el cuadro 36 que corresponde a la pregunta 7 se observa que un 79% de estudiantes tienen afición por las clases de matemática, mientras que al 21% no les gusta.

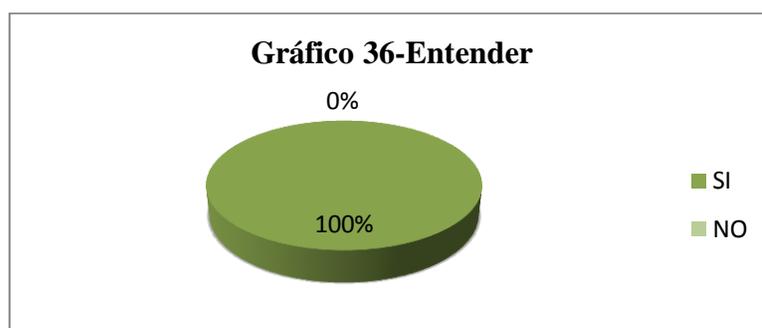
Esto quiere decir que la mayoría de estudiantes muestran gusto por la clase de matemática, y no tienen dificultad al resolver ejercicios, lo que produce un aprendizaje significativo. Aunque otros no tienen gusto por las clases de matemática, esto es una realidad que sucede con los estudiantes entre 4 y 5 años debido a que sus docentes no tienen la vocación para enseñar con amor o no reciben la debida atención por sus docentes.

### Pregunta N° 8

¿Su maestro/a da a entender con facilidad la clase?

**Cuadro 37-Entender**

Opciones	Frecuencia	%
SI	19	100%
NO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Entrevista a los Estudiantes

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

### Análisis e Interpretación

En el cuadro 37 que corresponde a la pregunta 8 se puede ver con claridad que un 100% de estudiantes dicen entender con facilidad las clases.

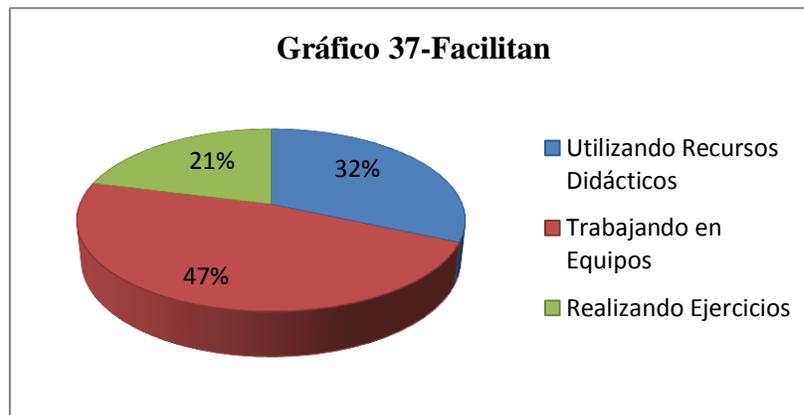
Esto quiere decir que la totalidad entiende a su maestro con facilidad y puede trabajar de una manera adecuada con sus tareas y participaciones.

### Pregunta 9

¿De qué manera sus docentes facilitan el aprendizaje de la matemática?

**Cuadro 38-Facilitan**

Opciones	Frecuencia	%
Utilizando Recursos Didácticos	6	32%
Trabajando en Equipos	9	47%
Realizando Ejercicios	4	21%
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Entrevista a los Estudiantes

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

### Análisis e Interpretación

En el cuadro 38 que corresponde a la pregunta 9 se observa que un 47% de los estudiantes dicen que sus maestros facilitan su aprendizaje realizando trabajos en equipo, el 32% utilizando recursos didácticos y el 21% realizando ejercicios.

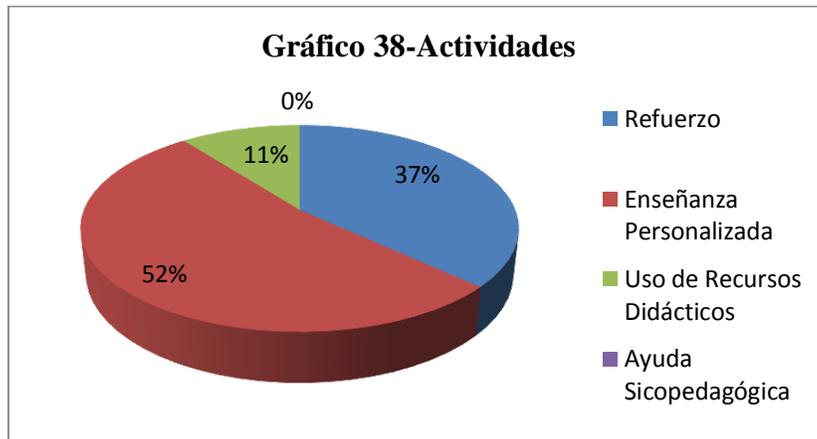
Se interpreta que un buen porcentaje de docentes buscan la forma de facilitar el aprendizaje de sus estudiantes realizando trabajos en equipos, logrando así una socialización entre compañeros y una muy buena relación entre ellos. De igual forma otros utilizan recursos didácticos, debido a que en edades de 4 y 5 años es lo que más se trabaja, para lograr grandes ventajas en el desarrollo de creatividad y motricidad fina. Otro grupo de docentes en cambio enseñan solo realizando ejercicios lo que hace que su aprendizaje sea repetitivo y de memoria.

### Pregunta 10

¿Qué actividades realiza su docente con los estudiantes que tienen dificultades en el aprendizaje de la matemática?

**Cuadro 39-Actividades**

Opciones	Frecuencia	%
Refuerzo	7	37%
Enseñanza Personalizada	10	52%
Uso de Recursos Didácticos	2	11%
Ayuda Sicopedagógica	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>



**Fuente:** Entrevista a los Estudiantes

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

### Análisis e Interpretación

En el cuadro 39 que corresponde a la pregunta 10 se observa que un 52% de estudiantes dicen que sus maestros realizan enseñanza personalizada cuando tienen dificultad en el aprendizaje, el 37% realiza refuerzo, el 11% en cambio se ayuda de recursos didácticos.

Esto quiere decir que más de la mitad de estudiantes reciben una enseñanza personalizada, debido a la edad que tienen necesariamente deben ser atendidos de manera individual para tener la confianza de preguntar las dudas que tengan. Mientras otros realizan refuerzo en el tiempo libre para mejorar su entendimiento y a la vez lograr un buen rendimiento. Una mínima cantidad de estudiantes tienen actividades con recursos didácticos lo que le permite desarrollar nuevas destrezas y habilidades.

### 4.3. Verificación de hipótesis

#### 4.3.1. Planteamiento de la Hipótesis

##### a. Modelo lógico

**Ho:** El uso de los recursos didácticos no inciden en el aprendizaje de la matemática de los y las estudiantes de la Escuela de Educación General Básica Iberoamérica

**H1:** El uso de los recursos didácticos si inciden en el aprendizaje de la matemática de los y las estudiantes de la Escuela de Educación General Básica Iberoamérica

##### b. Modelo matemático

Ho:  $O=E$

H1:  $O \neq E$

##### c. Modelo estadístico

$$X^2 = \sum \left[ \frac{(O-E)^2}{E} \right]$$

**X<sup>2</sup>** = Chi cuadrado

**Σ** = Sumatoria.

**O** = Frecuencias Observadas.

**E** = Frecuencias Esperadas

### 4.3.2. Nivel de significación y regla de decisión

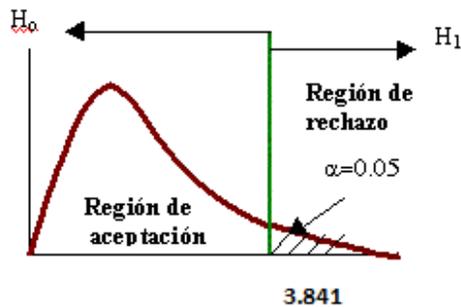
$$\alpha = 0.05$$

### 4.3.3. Zona de rechazo de la $H_0$

$$gl = (c-1)(f-1) \quad gl = (2-1)(2-1)$$

$$gl = 1 \quad X^2 = 3.841$$

La presentación gráfica mediante la campana de Gaus sería:



**Gráfico 39:** Campana de Gaus  
**Elaborado por:** Jeannette Llambo

### 4.3.4. Cálculo del $X^2$

Por considerarse que existen una muestra de:

- Niños de Tercero a Séptimo año de Educación Básica 100
- Niños de Primero a Segundo año de E.G.B. 19
- Docentes 12

Se realizó el CHI CUADRADO con la muestra más numerosa que es de 100 estudiantes.

### Frecuencias Observadas

Población	Preguntas	Opciones		
		SI	NO	Total
Estudiantes de 3ro a 7mo Año de E.G.B.	1.- ¿Su maestro/a utiliza recursos didácticos en la clase?	50	50	100
Estudiantes de 3ro a 7mo Año de E.G.B	7.- ¿Le gustan las clases de Matemática?	77	23	100
	<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>73</b>	<b>200</b>

**Cuadro 40:** Frecuencias Observadas

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

### Frecuencias Esperadas

Pregunta	Opciones		
	Si	No	
1.- ¿Su maestro/a utiliza recursos didácticos en la clase?	63.50	36.5	100
7.- ¿Le gustan las clases de Matemática?	63.50	36.5	100
<b>Total</b>	127	73	<b>200</b>

**Cuadro 41:** Frecuencias Esperadas

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

### COMBINACION DE FRECUENCIAS

O	E	O-E	(O.E)2	(O-E)2/E
50	63.50	-13.50	182.25	2.87
77	63.50	13.50	182.25	2.87
50	36.50	13.50	182.25	4.99
23	36.50	-13.50	182.25	4.99
$\chi^2$				15.72

**Cuadro 42:** Combinación de Frecuencias

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

Con un grado de libertad y 95% de confiabilidad, aplicando la prueba del CHI CUADRADO, se tiene que el valor tabular es igual a 3.84; de acuerdo a los resultados obtenidos con los datos tomados de la encuesta y entrevista se ha calculado el valor del CHI CUADRADO que alcanza a 15.72; lo que implica que se rechaza la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna o de trabajo que dice que el uso de los recursos didácticos si inciden en el aprendizaje de la matemática de los y las estudiantes de la Escuela de Educación General Básica Iberoamérica

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES**

- Los estudiantes no tienen gusto, ni interés por las clases de matemática, debido a que su docente no utiliza ningún material que llame su atención.
- No se ha implementado el uso de recursos didácticos que fortalezcan el aprendizaje significativo de la matemática por lo cual los niños y niñas presentan un nivel bajo en dicha materia.
- Los estudiantes tienen temor de participar en las clases de matemática, por miedo a equivocarse y por la dificultad que tienen al comprender las explicaciones de sus docentes, ya que no utilizan los recursos necesarios.
- Los docentes para nivelar a los estudiantes solo aplican refuerzo escolar, trabajos en equipos, enseñanza personalizada, lo que permite un aprendizaje superficial y tradicional, dejando de lado lo que es verdaderamente importante como el razonamiento propio.

## 5.2. RECOMENDACIONES

- Es necesario que se emplee recursos llamativos, colores fuertes, material flexible y que no tengan mucho valor económico, que permita llamar la atención de los estudiantes hasta conseguir la participación voluntaria por cada uno.
- Implementar y aplicar en la institución el uso de recursos didácticos para el aprendizaje de la matemática, ya que es la única forma de recuperar el interés de sus estudiantes, logrando amor y agrado al enseñar y al aprender.
- Concientizar a los docentes de que deben estar siempre actualizados, sea en cursos del Ministerio, como particulares, ya que solo así logrará transmitir conocimientos y saberes significativos.
- Los docentes deben aprender a elaborar todo tipo de recurso, no solo para los pequeñitos, sino también para los grandes ya que son los que más dificultad presentan a la hora de resolver ejercicios de matemática

## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA**

“MANUAL DE RECURSOS DIDÁCTICOS PARA EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LOS Y LAS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA “IBEROAMÉRICA” DE LA PARROQUIA HUACHI CHICO, DEL CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”

#### **6.1. Datos Informativos**

**Institución Ejecutora:** Escuela de Educación General Básica Iberoamérica

**Beneficiarios:** Personal docente y estudiantes

**Ubicación:**

**Provincia:** Tungurahua

**Cantón:** Ambato

**Parroquia:** Huachi Chico

**Dirección:** Av. Atahualpa s/n

**Tiempo Estimado para la ejecución:**

**Inicio:** Febrero 2013

**Fin:** Julio 2013

**Equipo Técnico Responsable:**

**Directora:** Lic. Gladys Vaca

**Autor:** Sra. Jeannette Llambo

**Costo:**

El costo estimado para la elaboración del manual de recursos contempla un presupuesto de \$245.00

**6.2. Antecedentes de la propuesta**

Una vez revisado si existen estudios referentes a mi propuesta, debo afirmar que si hay investigaciones que reposan en la Biblioteca de Universidad Técnica de Ambato, en la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, con las siguientes propuestas:

1.- “Guía de Material Didáctico para la Enseñanza de la Matemática en Niños de 3er Año de Educación General Básica de la Escuela Alfonso Carrión Heredia, de la parroquia Baños, del Cantón Cuenca, Provincia del Azuay”.

2.- “Elaboración de una guía de estrategias metodológicas y la utilización de material didáctico para el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños de primer Año de Educación General básica de la Escuela Benigno “Benigno Jara” del Cantón Girón Provincia del Azuay”.

Estas dos propuestas tomadas como antecedentes tienen como fin común buscar un progreso y avance en la educación para lograr estudiantes de calidad, inteligentes y conocimiento amplio, que puedan defenderse ante la sociedad como estudiantes y ciudadano de progreso y dispuestos a encontrar el éxito.

La investigación sobre el Uso de los Recursos Didácticos y su incidencia en el aprendizaje de la matemática en los y las estudiantes de la Escuela de Educación General Básica “Iberoamérica” de la parroquia Huachi Chico, del cantón Ambato, provincia de Tungurahua” arrojó las siguientes conclusiones, luego de realizado el estudio pertinente, permitiéndonos diseñarlo que estamos haciendo en la presente propuesta.

- Los estudiantes no tienen gusto, ni interés por las clases de matemática, debido a que su docente no utiliza ningún material que llame su atención.
- No se ha implementado el uso de recursos didácticos que fortalezcan el aprendizaje significativo de la matemática por lo cual los niños y niñas presentan un nivel bajo en dicha materia.
- Los estudiantes tienen temor de participar en las clases de matemática, por miedo a equivocarse y por la dificultad que tienen al comprender las explicaciones de sus docentes, ya que no utilizan los recursos necesarios.
- Los docentes para nivelar a los estudiantes solo aplican refuerzo escolar, trabajos en equipos, enseñanza personalizada, lo que permite un aprendizaje superficial y tradicional, dejando de lado lo que es verdaderamente importante como el razonamiento propio.

Realizado las encuestas y entrevistas en la Escuela Iberoamérica, se ha podido constatar cual es la realidad de la institución, que no cuenta con docentes totalmente capacitados en el uso de recursos didácticos, por lo que esta propuesta servirá de guía para realizar futuras mejoras para el bien común de la comunidad Iberoamérica.

### **6.3. JUSTIFICACIÓN**

El Manual de Recursos Didácticos para el aprendizaje de la matemática, es la mejor alternativa para solucionar el problema detectado no solo en la Escuela de Educación General Básica Iberoamérica, sino también en la sociedad educativa en general, que muestra claramente la dificultad en el uso de recursos didácticos para el aprendizaje de la matemática.

Además esta propuesta es **original**, ya que en dicha Institución no se ha realizado ninguna investigación similar y mucho menos se ha implementado un manual que facilite el aprendizaje de los estudiantes en la matemática.

Tiene gran importancia ya que **beneficiará** a los docentes, estudiantes, padres de familia, y la comunidad entera, pues al aplicar y utilizar correctamente los recursos

didácticos, tendremos en un futuro docentes y estudiantes de calidad que contribuirán al desarrollo del país.

Esta propuesta es de gran **factibilidad**, pues cuento con la suficiente información bibliográfica y electrónica, a más del apoyo y respaldo de autoridades, estudiantes y padres de familia de la Escuela Iberoamérica, su apoyo facilitará el inter aprendizaje de los estudiantes, desarrollando análisis crítico, lógico y reflexivo.

#### **6.4. OBJETIVOS**

##### **Objetivo General**

Diseñar un Manual de Recursos Didácticos para el aprendizaje de la matemática en los y las estudiantes de la Escuela de Educación General Básica “Iberoamérica” de la parroquia Huachi Chico, del cantón Ambato, provincia de Tungurahua”

##### **Objetivos Específicos**

- Utilizar materiales del medio para construir distintos recursos didácticos que permitan un aprendizaje significativo y de calidad en los estudiantes.
- Socializar con los docentes y estudiantes, el manual para la elaboración y aplicación de los recursos didácticos.
- Ejecutar la propuesta en el aula y comprobar la validez en el aprendizaje de la matemática.

#### **6.5. Análisis de Factibilidad**

##### **Políticas**

Las políticas a implementarse antes y durante la ejecución de la propuesta son:

El Ministerio de Educación orienta y obliga a todas las instituciones a seguir mejorando, superando y transformando la educación, es por ello que este trabajo se

realizará por escrito, detallando las actividades que se pretende desarrollar con los padres de familia, docentes y estudiantes,

Comprometer a los profesores, padres de familia y estudiantes a asistir de manera permanente en la guía de estos recursos.

Los autores y responsables deberán asistir de manera permanente y puntual a cada una de las tutorías, para solicitar los permisos necesarios y contar con el espacio físico adecuado.

### **Socio Cultural**

La Escuela de Educación General Básica Iberoamérica se encuentra situado en el sector urbano dentro de la sociedad educativa, es por ello que todos los estudiantes serán tratados por igual y ninguno sufrirá ningún tipo de discriminación por su condición social o apariencia física. No se va afectar en lo social ni cultural, ya que todo lo que se realizará es para resolver dificultades del diario vivir dentro del aula

Los estudiantes son seres sociales que se encuentran en continua comunicación y diálogo, es por ello que buscan satisfacer la necesidad de mejorar el uso de recursos didácticos

En lo cultural comprenden todos aquellos valores y acciones que se realizan en bien común de todos los que conviven en la misma institución.

### **Tecnológicos**

Los avances científicos y tecnológicos repercuten en una educación de calidad y nivel adecuado de vida, ya que al encontrarse en una sociedad inmersa en el desarrollo nos exige un cambio radical en la utilización de recursos

El nivel de progreso científico y tecnológico tanto en equipos y conocimientos, obliga a los docentes a seguirse preparando y actualizando, para lograr en sus estudiantes el interés y desarrollo necesario para ser estudiantes del siglo XXI.

## **Organizacional**

Permite una participación organizada y directa de todos los involucrados como son: docentes, autoridades, estudiantes y padres de familia, buscando entre sí el bienestar común y de la sociedad.

El trabajo en equipo, su conformación, su desempeño, permitirán lograr a cabalidad con los objetivos propuestos que serán de gran utilidad para los estudiantes.

Dentro de la institución las autoridades se encargaran de la ejecución y socialización de esta propuesta de una manera ordena y organizada, tratando de que todos estén informados de este avance que beneficiara a todos sus integrantes.

## **Equidad de género**

Esta propuesta contará con la participación de todos los niños y niñas de la Escuela Iberoamérica, según las necesidades que presenten cada uno, no se puede excluir a nadie, ya que este es un problema social que necesita ser solucionado para todos y por todos.

## **Ambiental**

Esta propuesta no representa ningún peligro para el medio ambiente, ni contaminará el mismo, por el contrario los recursos del medio contribuirá para el desarrollo de esta investigación, ya que trataremos de utilizar todos los recursos posibles y necesarios, para crear materiales didácticos que ayuden en el desenvolvimiento de los estudiantes. Procurando siempre concientizar a los estudiantes sobre el correcto y adecuado uso del medio ambiente, evitando su desgaste y dándole el cuidado necesario.

## **Económico Financiero**

Los fondos necesarios para la realización de esta propuesta por tratarse de valores mínimos y alcanzables, se pretenden costear mediante la autogestión de las

autoridades, padres de familia, docentes y estudiantes de la Escuela Iberoamérica, ya que no se tratan de valores inalcanzables, sino por el contrario muy reducido

Esta investigación no tiene fines específicos de lucro, por el contrario son de gran utilidad y beneficio para los estudiantes de esta institución

## **6.6. Fundamentación Teórica- práctica**

### **Manual**

El presente manual es resultado de una investigación bibliográfica exhaustiva, así como de la experiencia acumulada en la impartición de cursos sobre la materia, y pretende constituirse en un recurso de apoyo a la labor de quienes tienen encomendada la formación de los educandos.

“Manual es el conjunto de documentos elaborados con una finalidad didáctica que contemplan una serie de normas, orientaciones y lo más sustancial de ciertos temas, abordando sus nociones básicas y las formas de realizar cuestiones puntuales, relacionadas con el ámbito educativo y de las tecnologías de la información y la comunicación”.

### **Etapas para la elaboración de manuales**

Para la elaboración o actualización de los Manuales Educativos de una Institución se pueden considerar las siguientes etapas:

- a) Planeación del Trabajo
- b) Aplicación de Técnicas de Investigación
- c) Análisis de la Información
- d) Estructuración del Manual
- e) Validación de la Información

- f) Autorización del Manual
- g) Distribución y Difusión
- h) Revisión y Actualización

### **Clases de Manuales**

<http://www.tiposde.org/cotidianos/568-tipos-de-manuales/#ixzz2VmeABQFI>

**Organización:** este tipo de manual resume el manejo de una empresa en forma general. Indican la estructura, las funciones y roles que se cumplen en cada área.

**Departamental:** dichos manuales, en cierta forma, legislan el modo en que deben ser llevadas a cabo las actividades realizadas por el personal. Las normas están dirigidas al personal en forma diferencial según el departamento al que se pertenece y el rol que cumple

**Política:** sin ser formalmente reglas en este manual se determinan y regulan la actuación y dirección de una empresa en particular.

**Procedimientos:** este manual determina cada uno de los pasos que deben realizarse para emprender alguna actividad de manera correcta.

**Técnicas:** estos manuales explican minuciosamente como deben realizarse tareas particulares, tal como lo indica su nombre, da cuenta de las técnicas.

**Bienvenida:** su función es introducir brevemente la historia de la empresa, desde su origen, hasta la actualidad. Incluyen sus objetivos y la visión particular de la empresa. Es costumbre adjuntar en estos manuales un duplicado del reglamento interno para poder acceder a los derechos y obligaciones en el ámbito laboral.

**Puesto:** determinan específicamente cuales son las características y responsabilidades a las que se acceden en un puesto preciso.

**Múltiple:** estos manuales están diseñados para exponer distintas cuestiones, como por ejemplo normas de la empresa, más bien generales o explicar la organización de la empresa, siempre expresándose en forma clara.

**Finanzas:** tiene como finalidad verificar la administración de todos los bienes que pertenecen a la empresa. Esta responsabilidad está a cargo del tesorero y el controlador.

**Sistema:** debe ser producido en el momento que se va desarrollando el sistema. Está conformado por otro grupo de manuales.

**Calidad:** es entendido como una clase de manual que presenta las políticas de la empresa en cuanto a la calidad del sistema. Puede estar ligado a las actividades en forma sectorial o total de la organización.

### **Estructuración del manual**

1. Redacción. Se debe tomar en cuenta a quienes se va a dirigir el manual, de manera que el vocabulario utilizado sea claro, sencillo, preciso y comprensible, procurando no utilizar siglas ni abreviaturas.
2. Elaboración de diagramas. Se utilizan los siguientes: estructura orgánica y diagrama de flujo. Su elaboración deberá hacerse empleando las más sencillas y conocidas en el medio, uniformando su presentación a fin de facilitar la comprensión de los mismos.
3. Formato. Debe tomarse en cuenta que el manual presentado sea fácil de leer, consultar, estudiar y conservar.

## **LOS RECURSOS DIDACTICOS**

<http://innovacionyaplicacioneseducativas.wordpress.com/evaluacion-de-recursos-didacticos/>. “Un recurso didáctico es cualquier material que maestros o alumnos elaboren, seleccionen y utilicen para apoyar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Estos recursos apoyan la presentación de los contenidos o temas a abordar, y ayudan al alumno a la reflexión y análisis de los mismos.

La condición para que un recurso sea considerado “didáctico” es que integre una propuesta de aplicación que le informe al docente cuáles son las metas educativas que pueden alcanzarse con su utilización, qué estrategias emplear para su aplicación, y que incluya los materiales necesarios (guías didácticas, manuales, plantillas, formatos, etcétera)”.

### **Características.**

- Es un instrumento
- Inciden en la transmisión educativa
- Se conciben en relación con el aprendizaje
- Afectan a la comunicación educativa

### **Categorías:**

- Materiales
- Conceptuales
- Orales
- Escritos
- Audiovisuales

## Clasificación

- **Software educativo:** programas informáticos que permiten ejercitar algún tema, simular algún fenómeno o experimento, resolver problemas o trabajar un tema de manera individual.
- **Materiales de consulta:** recursos en los que alumnos y docentes pueden consultar prácticamente cualquier contenido académico (hechos históricos, definiciones y ejemplos, etcétera).
- **Sitios educativos en internet:** páginas web que le ofrecen al docente y al alumno una diversidad de opciones para apoyar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.
- **Objetos de aprendizaje:** conjunto de uno o más elementos como textos, imágenes, sonidos, etcétera. Tienen ciertos atributos esenciales que lo distinguen de simples piezas de información. Un objeto de aprendizaje debe ser un objeto educativo, poder emplearse en varias actividades de aprendizaje y ser autocontenido, esto es, debe contener toda la información necesaria para ser comprensible en sí mismo. Por ejemplo: mapas interactivos, recursos audiovisuales (fotografías, videos, animaciones). Algunos de estos objetos de aprendizaje pueden encontrarse en los sitios educativos en internet.

Para seleccionar o evaluar un recurso es necesario considerar:

- Las metas a lograr en cuanto a contenidos académicos, habilidades y destrezas que se quieren desarrollar en el alumno.
- El lugar en el que se va a emplear.
- Las características del recurso en cuestión.

## **APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA**

Según el Editorial del Equipo Santillana S.A. (2010) en su libro *Cómo trabajar el área de matemáticas* dice:

“En este sentido, la importancia de enseñar y aprender matemática busca formar ciudadanos que sean capaces de utilizar el conocimiento matemático en la resolución de problemas de los más variados ámbitos y, sobre todo, aquellos que tengan una relación con su vida cotidiana y que, cuando sea necesario, argumenten y expliquen los procesos utilizados. Teniendo como base el pensamiento lógico y crítico, se espera que el estudiantado conozca y entienda de forma cabal las reglas y los modelos matemáticos, los comunique claramente y los aplique de manera flexible para entender mejor a una sociedad en constante cambio. Después de diez años de Educación General Básica, los educandos serán capaces de:

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

### **6.7. Descripción de la propuesta**

El presente manual de recursos didácticos ayudará y beneficiará a docentes y estudiantes mediante las orientaciones e instrucciones para la utilización del mismo.

*“MANUAL DE RECURSOS DIDÁCTICOS PARA EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LOS Y LAS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA “IBEROAMÉRICA” DE LA PARROQUIA HUACHI CHICO, DEL CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”*

## PRESENTACIÓN

*Este manual está dirigido para todos los docentes que deseen cultivar en sus estudiantes el amor por el aprendizaje de la matemática, así como el desarrollo de destrezas aritméticas y algebraicas, sin dejar de lado el desarrollo motriz a través de la creatividad que tiene cada estudiante, esta es la única forma en que los docentes logran hacer personas capaces de solucionar cualquier inconveniente que se les presente y formarles para la vida profesional como seres humanos.*

*Los docentes pueden apoyarse en este manual para ingeniarse nuevos recursos con materiales del medio y que pueden ser incluso reciclables para evitar el gasto económico en los padres de familia, logrando un aprendizaje significativo y duradero, con materiales que puedan manipular libremente.*

**Recurso: CUBETA PARA TABLAS DE MULTIPLICAR**

**Concepto:** Es un material de apoyo para el aprendizaje y uso de las tablas de multiplicar y facilitar su empoderamiento.

**Objetivo:**

- Dinamizar el aprendizaje de las tablas de multiplicar.
- Memorizar las tablas de multiplicar.
- Reconocer y diferenciar los resultados de cada operación.

**Requisitos:**

- Creatividad y ganas de aprender.
- Cubeta de huevos, cuentas, pintura, lana y marcador borrable.

**Procedimiento**

Recortar la cubeta según se muestra en la imagen e insertar las cuentas de color para facilitar el uso de las mismas, los números hacerlos con marcador borrable para volver a reutilizar y cambiar las series según la necesidad de aprendizaje.

**Orientación al docente.**

- Para los niveles primarios utilizar las tablas de multiplicar del 2 hasta el 4.
- Para niveles superiores puede aplicarse desde el 2 hasta la del 12.
- Los números deben verse con claridad para facilitar el reconocimiento.
- Puede unificarse más cubetas de huevos para lograr una tabla completa y mejorar la adquisición de un aprendizaje significativo.



**Fuente:** Propia de Jeannette Llambo

**Recurso: RELOJ DE MULTIPLICAR**

**Concepto:** Es un recurso muy importante para despertar el interés y entusiasmo de las matemáticas en los estudiantes, ya que es fácil de aprender y de utilizar.

**Objetivo:**

- Observar de manera detenida donde queda el minuterero
- Memorizar las tablas de multiplicar

**Requisitos:**

- Dinamismo y ganas de aprender.
- Reloj de multiplicar en cualquier material, sea cartón, fomix o espumaflex

**Procedimiento**

Una vez pintado cada recuadro escriba los números como se muestra en la imagen, después girar el minuterero y debe coincidir el color y la respuesta: ejemplo  $2 \times 5 = 10$ .

**Orientación al docente.**

- Para los niveles primarios utilizar con las tablas de multiplicar del 2 hasta el 4
- Para niveles superiores puede aplicarse desde la del 2 hasta la del 12
- Los números deben verse con claridad para facilitar el reconocimiento.



**Fuente:** Propia de Jeannette Llambo

## **Recurso: BRÚJULA MATEMÁTICA**

**Concepto:** la brújula matemática es un material entretenido, de varios colores que permite jugar con las operaciones básicas de la matemática como la suma, resta, multiplicación y división.

### **Objetivos:**

- Reconocimiento y utilización de los signos matemáticos.
- Desarrollar habilidades para el razonamiento.
- Conseguir en los estudiantes un aprendizaje global en cuanto a las cuatro operaciones básicas

### **Requisitos:**

- La brújula matemática
- Puede recortarse más figuras para cambiar los números y pegar con cinta adhesiva.
- Conocer los signos a utilizar.

### **Procedimiento**

- Girar la X que tiene los cuatro signos de las operaciones básicas y poner en el medio de los dos números 2 / 2 es decir,  $2+2$ :  $2-2$ :  $2 \times 2$ :  $2/2$
- Ir analizando cada una de las respuestas y a su vez detallando y conceptualizando los signos expuestos.

### **Orientaciones para los docentes:**

- Animar primero a los estudiantes para lograr un aprendizaje significativo.
- Utilizar primero números simples y exactos.
- Según al grado de complejidad podemos aumentar cifras hasta lograr adentrarnos en fracciones y quebrados.



**Fuente:** Propia de Jeannette Llambo

**Recurso: LA CAJA MACKINDER**

**Concepto:** Es uno de los elementos que ayudan a una mayor comprensión de las matemáticas en los niños y adolescentes, tiene que ver con asumir un enfoque metodológico más amable, lúdico, y cercano a los alumnos. Esto permite garantizar mayores niveles de comprensión de la ciencia matemática.

La caja mackinder, es un instrumento para enseñar las operaciones básicas, suma, resta, división y multiplicación, para separar un subconjunto de un conjunto y sustracción de cardinales. Descomposición y recomposición en estructura aditiva de números.

**Objetivos:**

- Mejorar el nivel de entendimiento en cuanto a realizar operaciones matemáticas
- Rapidez a la hora de sumar o restar
- Comprensión gráfica de resultados

**Requisitos:**

- Conocimientos previos del tema
- Una caja mackinder por equipo o individual
- Granos en un recipiente

**Procedimiento:**

- En un cartón piedra del tamaño de un block 99 (mediano) que debe venir forrado, se deben pegar 10 cajitas de fósforos pequeñas (la parte de adentro) y en el medio una cajita de fósforos más grande.
- Debe venir pintada y con el nombre y curso del alumno.

- Se utiliza granos pequeños que ingresen en los 12 agujeros, para poder empezar con las nociones de las operaciones básicas de las matemáticas (suma, resta, multiplicación y división).

### **Orientaciones para el docente**

- Dividir al paralelo para facilitar la enseñanza grupal
- Crear un ambiente de sana competencia
- Para enseñar las operaciones básicas debe hacerlo de la siguiente manera:

**ADICIÓN O SUMA:** Para sumar se utilizan 2 cajas pequeñas y colocas en una de ellas el primer sumando (pueden ser porotos), en la otra el segundo sumando. En la caja grande del centro comienzas a contar los porotos de la primera caja, cuando terminas sigues contando los porotos de la segunda caja en orden correlativo. Por ejemplo si en la primera tenías 15 porotos y en la segunda 17, comienzas contando (en la caja del centro la más grande) hasta llegar a 15, luego sigues con la segunda caja 16,17,18... hasta llegar a 32.

**SUSTRACCIÓN O RESTA:** Para restar se utiliza primero la caja grande y colocas en ella el minuendo (ejemplo 35 porotos), luego sacas de la caja grande lo que vas a restar (sustraendo 17 porotos); vas contando lo que vas a quitarle a los 35 porotos y los colocas en una de las cajas pequeñas. Luego cuentas los porotos que te quedaron en la caja grande que son en total 18 porotos.

**MULTIPLICACIÓN:** Para multiplicar escribes primero la multiplicación ejemplo  $6 \times 5$ , luego les dices a los niños que en 6 cajas pequeñas vas a colocar en cada una de ellas 5 porotos y una vez que hicieron los grupos de 5 elementos en las 6 cajas comienzan a contar los porotos de la primera caja pequeña en la caja grande (los van colocando) y siguen contando en orden correlativo hasta haber juntado en la caja del centro todos los porotos llegando a 30 que es el resultado correcto. Luego les mencionas que multiplicar es igual que sumar un mismo número varias veces, o sea que  $6 \times 5$  es igual que sumar  $5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 30$

- El primer número de la multiplicación te indica cuantas cajas pequeñas vas a ocupar.
- Y el segundo número la cantidad de porotos que vas a colocar en cada caja pequeña.

**DIVISIÓN:** Para dividir colocas por ejemplo 35 porotos en la caja grande del centro para repartirlos en partes iguales en 5 cajas pequeñas. Los niños van repartiendo los porotos hasta que les queden en cada caja pequeña la misma cantidad de porotos. Luego ellos cuentan la cantidad de porotos que tienen en una caja pequeña (ese es el resultado 7). Mencionas que dividir es repartir en partes iguales los elementos.



**Fuente:**<http://educarfacil.bligoo.cl/aprender-las-operaciones-basicas-con-la-caja-mackinder>

**Recurso: DOMINO**

**Concepto:** Es un juego de mesa en el que se emplean unas fichas rectangulares, generalmente blancas por la cara y negras por el envés, divididas en dos cuadrados, cada uno de los cuales lleva impreso un color, una imagen o un símbolo. El juego completo de fichas de dominó consta de 28 piezas.

**Objetivos:**

- Reconocer números y figuras de manera rápida y precisa
- Alcanzar una determinada puntuación para elegir el ganador.

**Requisitos:**

- Conocimiento del juego
- 2 parejas de jugadores
- Los jugadores de cada pareja se colocan alternativamente alrededor de una mesa quedando en posiciones enfrentadas los miembros de cada pareja respectivamente.
- Antes de empezar, las fichas se colocan boca abajo sobre la mesa y se menean para que los jugadores las recojan al azar en igual número cada uno (normalmente 7).

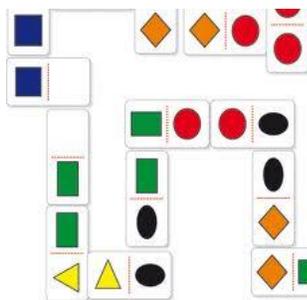
**Procedimiento**

- En su turno cada jugador colocará una de sus piezas con la restricción de que dos piezas sólo pueden colocarse juntas cuando los cuadrados adyacentes sean del mismo valor (ej. el 1 con el 1, el 2 con el 2, etc. hasta el 6).
- Es costumbre colocar los dobles de forma transversal. Colocar un doble suele llamarse doblarse o acostarse.
- Si un jugador no puede colocar ninguna ficha en su turno tendrá que pasar el turno al siguiente jugador.

- Es frecuente en el juego que alguno de los jugadores tire, por ejemplo, el último de los seis es quedando únicamente por tirar el seis doble. En este caso se dice que ha matado el seis doble. El jugador que lo tenga no podrá ya ganar la ronda (a no ser que la gane su compañero).
- Alguno de los jugadores se queda sin fichas por colocar en la mesa. En este caso el jugador se dice que dominó la partida.
- En caso de cierre, tranca o tranque, es decir, cuando a pesar de quedar fichas en juego ninguna pueda colocarse, ganará el jugador o pareja cuyas fichas sumen menos puntos. Esto solamente sucede cuando el mismo número está en ambos extremos del juego, y las siete fichas de ese número ya han sido jugadas.

### Orientaciones al docente

- El docente puede formar 5 o 6 mesas de juego según el número de estudiantes que posea.
- Construir el domino según el tema que quiera impartir
- Evaluar una vez terminada la partida.



**Fuente:** Texto Ayudas Educativas Creativas y de Aprendizaje

**Recurso: ÁBACO**

**Concepto:** Es un recurso para el cálculo aritmético; consiste en cuadro o marco de madera con cuerdas o alambres transversales en los que están insertados los elementos de cuentas: fichas, tapas, bolas de ping pong, que pueden deslizarse suavemente.

**Objetivos:**

- Desarrollar habilidades para resolver operaciones de forma mental.
- Determinar números, colores y ubicación
- Reconocimiento y discriminación de unidades, decenas, centenas y mil.

**Requisitos:**

- 40 cuentas o bolas, botones, pepas, figuras de madera de diferentes tamaños y colores.
- Alambres.
- Un trozo o marco de cartón o madera.

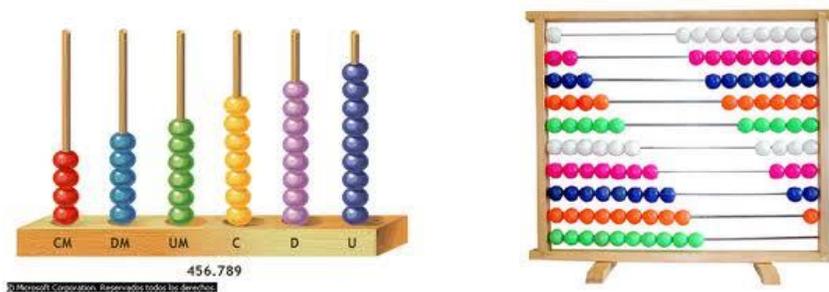
**Procedimiento**

- Perforar cuatro orificios en fila a lado del marco.
- Pasar el cordel por el agujero, hacer un nudo e introducir las cuentas y así sucesivamente por las demás perforaciones hasta formar cuatro hileras de 10 fichas cada una
- Para cálculos mayores se construirá con más cuerdas y cuentas.
- La primera cuerda representa las unidades; cada cuenta tiene un valor de uno (1).
- La siguiente hilera es de las decenas. Cada cuenta de esta cuerda tiene un valor de diez (10).
- La tercera fila corresponde a las centenas y cada cuenta tiene un valor de cien (100).

- El ultimo cordel significa los millares; cada elemento de esta cuerda tiene un valor de mil (1000).

### Orientaciones para el docente

- Las fichas del ábaco pueden ser de distintos colores, formas y tamaños; esto contribuye a que se emplee en los primeros grados para hacer discriminaciones.
- Aplicar para contar de uno en uno
- Enseñar las 4 operaciones según el grado de complejidad
- Utilizar diferentes materiales y colores para llamar la atención de los estudiantes.



**Fuente:** Texto Ayudas Educativas Creativas y de Aprendizaje

## **Recurso: BLOQUES LÓGICOS**

**Concepto:** Este recurso didáctico consta de 48 figuras, basadas en las tres formas elementales de la geometría plana: triángulo, cuadrilátero, círculo. Cada una de estas figuras aparece en tamaño grande- pequeño-grueso- delgado y tres colores diferentes: amarillo, rojo y azul.

### **Objetivos**

- Desarrollar la creatividad en los estudiantes
- Nombrar y reconocer cada pieza, además de sus variables y valores diferentes.
- Compararlos entre ellos para encontrar diferencias y parecidos.
- Facilitar los primeros contactos de los más pequeños con el mundo de las matemáticas y de la lógica.
- Sirven para introducir los primeros conceptos matemáticos y desarrollar el pensamiento lógico.

### **Requisitos**

- Conocimiento de las figuras geométricas
- 48 figuras de diferente forma, tamaño y color.
- Grupos de trabajo

### **Procedimiento:**

En un principio los niños entran en contacto directo y libre con los bloques, para dar oportunidad de tocar, mirar, sugerir, opinar, investigar y conceder libre curso a su iniciativa y conocimientos naturales. A medida que se avanza en el uso, el maestro orienta juegos estructurales hasta establecer relaciones y operaciones.

Formación de conjuntos con un solo atributo: el niño escoge un color, forma, tamaño o espesor y reúne todas las piezas que tengan el atributo elegido por él: separa las piezas por el color aunque el tamaño, forma y espesor sean diferentes; de igual modo se procede con los demás atributos.

Juego con una diferencia: se utilizan las 48 piezas del equipo de bloques, puede intervenir cualquier número de jugadores; un niño inicia el juego colocando cualquiera de los bloques; el siguiente ubicara otra pieza diferente en un atributo a la anterior. Ejemplo: si el primero coloco un cuadro grande, grueso y rojo, el segundo ubicara un círculo grande, grueso y rojo. Los siguientes jugadores colocaran las otras piezas, siempre teniendo en cuenta que solo exista una diferencia, unas veces será el color, otra la forma, el tamaño o el espesor. Las piezas presentan cualquier dirección formando círculos, cuadrados o rombos.

### **Orientaciones para el docente**

- Puede utilizarse para integración entre compañeros
- Según el grado de complejidad puede formarse figuras e imágenes.
- Puede aplicarse para crear nuevas formas a partir de las expuestas.
- El docente da indicaciones y ellos realizan tratando de terminar lo más pronto posible y nombrar así un grupo ganador.



**Fuente:** Texto Ayudas Educativas Creativas y de Aprendizaje

**Recurso: YUPANA**

**Concepto:** La yupana es de superficie plana y rectangular; en ella se distinguen cuatro filas y cuatro o cinco columnas que representan de derecha a izquierda un orden numérico en el sistema de numeración decimal: unidades de primer orden, decenas, centenas, unidades de millar, respectivamente.

La yupana es útil en el proceso de enseñanza- aprendizaje de las materias; aplicable tanto en el sector urbano como rural.

**Objetivos:**

- comprender el valor posicional de las cifras que representan los números menores de cien en base 10.
- Descubrir las técnicas operativas de la adición y sustracción de números menores de cien, en el sistema de numeración decimal.

**Requisitos**

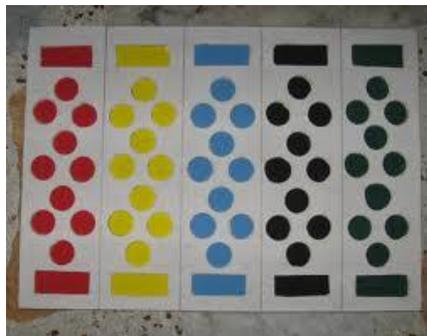
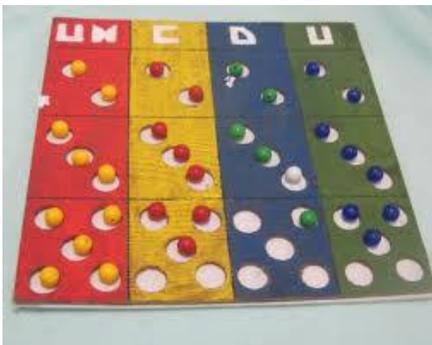
- Conocimientos sobre la utilización
- Pieza de madera con sus respectivos hoyos según la imagen, incluyendo colores.
- Dos tipos Granos

**Procedimientos:**

Para emplear la yupana, utilizar dos tipos de piezas como ayudas artificiales. Ejemplo: piedras de un mismo color y granos de maíz. Cada piedra representa una unidad de primer orden y cada grano de maíz simbolizara una decena. Las piedras solo deben colocarse sobre los orificios de la columna de las unidades y los granos de maíz, sobre la hilera de las decenas; cada niño tendrá una yupana, piedras y granos de maíz que se guardan en pequeños tarros o cajas.

## Orientación para los docentes

- La construcción de la yupana es muy fácil; en el primer grado de escolaridad se recomienda elaborarla con solo dos columnas; para los demás grados de cuatro a cinco columnas.
- Utilizar con los niños pequeños sumas y restas simples y con los más grandes operaciones complejas
- Se puede trabajar en equipos de no más de 5 personas para mejor comprensión.
- Para la explicación el docente deberá tener una yupana propia para ir haciendo conjuntamente con los estudiantes.
- Entregar los granos a cada equipo en vasos para no desperdiciar y reusarlos nuevamente.



**Fuente:** Texto Ayudas Educativas Creativas y de Aprendizaje

**Recurso: GEOPLANO**

**Concepto:** El geoplano es una tabla cuadrada o rectangular, de tamaño variable, en la que se dibuja una red de cuadros, en cuyos vértices se clavan puntillas pequeñas. El número de puntillas va desde 5 x5 al infinito.

**Objetivos:**

- Desarrollar la creatividad a través de la composición y descomposición de figuras geométricas en un contexto de juego libre.
- Conseguir una mayor autonomía intelectual de los alumnos, potenciando que, mediante actividades libres y dirigidas con el geoplano, descubran o entiendan por sí mismos algunos de los conocimientos geométricos básicos.
- Desarrollar la reversibilidad del pensamiento: la fácil y rápida manipulación de las gomas elásticas permite realizar transformaciones diversas y volver a la posición inicial deshaciendo el movimiento.

**Requisitos**

- Conocimiento del tema a tratar
- Una tabla con muchos puntos
- Entusiasmo y creatividad

**Procedimiento:**

Hacer un reconocimiento inicial del material, tocando los puntos, contando los puntos por línea y luego el total y representando gráficamente en una hoja los puntos del geoplano.

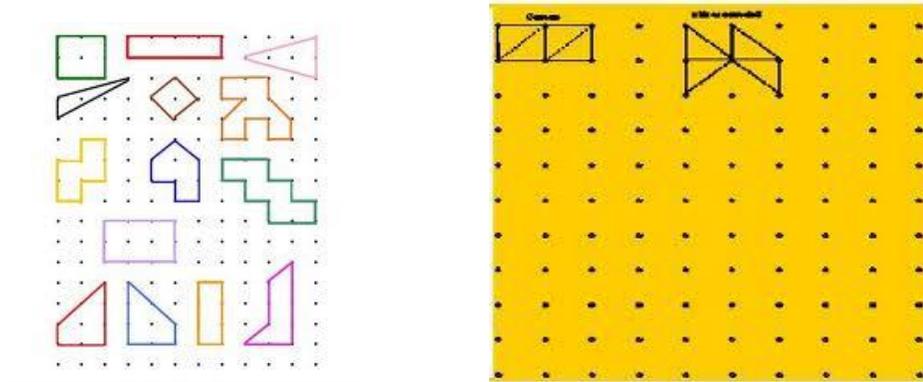
Luego realizar actividades libres con trabajos sencillos como representar objetos de la vida cotidiana (una casa, una estrella, etc.).

### Orientaciones para el docente:

Todos deben tener su tabla y trazar una figura diferente para lograr variedad.

Trate de utilizar la mayor diversidad de temas como: figuras geométricas, cómo convertir una figura en otra, Simetría de figuras geométricas, Fracciones, etc.

A nivel más avanzado se enseña a descubrir el área y el perímetro de las figuras, además a comparar perímetros, observando que figuras con diferente forma pueden tener igual perímetro.



**Fuente:** Texto Ayudas Educativas Creativas y de Aprendizaje; y <http://proyectomatematicaludica.blogspot.com/p/pagina-prueba2.html>

**Recurso: MECANO**

**Concepto:** Es un sistema de construcción de modelos consistente en piezas de diversos tamaños, forma y color construidas en metal con filas de barrenos (agujeros) para sujetarlas a otras piezas por medio de tornillos. Según el modelo puede contener motores eléctricos, ruedas, poleas, etc.

**Objetivos:**

- Desarrollar el análisis a través de la observación.
- Desarrollar la síntesis a través de la construcción.

**Requisitos:**

- Regletas con hoyos
- Tornillos

**Procedimiento**

El mecano está compuesto por regletas de varias dimensiones, hechas en madera y perforadas en cada centímetro; por ejemplo: la regleta de 4 cms., tendrá tres perforaciones y la de 8 cms tendrá 7, cuya función es formar figuras geométricas con vértices unidos por tornillos que permitan girar.

Se puede formar figuras, edificios, animales, y todo lo que se pueda imaginar

**Orientaciones para los docentes:**

- El mecano hace interesante el estudio de las transformaciones geométricas
- Dar instrucciones claras para la construcción tratando de limitar es decir formar figuras cuadriláteras.
- Con mayor complejidad puede decir con 5 barras forme dos triángulos, etc.



**Fuente:** <http://www.taringa.net/posts/offtopic/14876078/Mi-Meccano-.html> y  
<http://dbpedia.org/page/Meccano>

**Recurso: REGLETAS CUISSENAIRE**

**Concepto:** son un material matemático destinado básicamente a que los niños aprendan la composición y descomposición de los números e iniciarles en las actividades de cálculo, todo ello sobre una base manipulativa. El material consta de un conjunto de regletas de madera de diez tamaños y colores diferentes. La longitud de las mismas va de 1 a 10 cm. Cada regleta equivale a un número determinado:

**Objetivos:**

- Asociar la longitud con el color.
- Establecer equivalencias.
- Formar la serie de numeración de 1 a 10.
- Comprobar la relación de inclusión de la serie numérica.
- Trabajar manipulativamente las relaciones “mayor que”, “menor que” de los números basándose en la comparación de longitudes.
- Realizar diferentes seriaciones.
- Introducir la composición y descomposición de números.
- Iniciar las operaciones suma y resta de forma manipulativa.
- Comprobar empíricamente las propiedades conmutativa y asociativa de la suma.
- Iniciarlos en los conceptos doble y mitad.
- Realizar repartos.

**Requisitos:**

- La regleta blanca, con 1 cm. de longitud, representa al número 1.
- La regleta roja, con 2 cm. representa al número 2.
- La regleta verde claro, con 3 cm. representa al número 3.
- La regleta rosa, con 4 cm. representa al número 4.
- La regleta amarilla, con 5 cm. representa al número 5.
- La regleta verde oscuro, con 6 cm. representa al número 6.

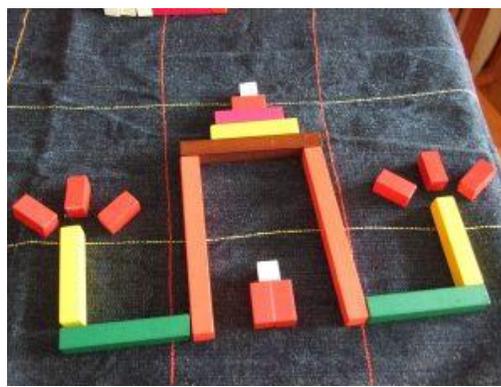
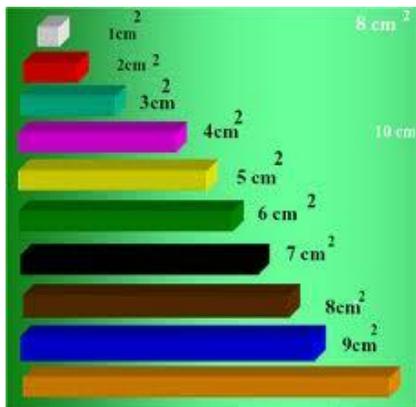
- La regleta negra, con 7 cm. representa al número 7.
- La regleta marrón, con 8 cm. representa al número 8.
- La regleta azul, con 9 cm. representa al número 9.
- La regleta naranja, con 10 cm. representa al número 10.

**Procedimiento:**

En un principio se pretende que el niño/a asocie el tamaño al color y se dé cuenta que para el mismo color siempre el mismo tamaño. Con ellas se ejercitará haciendo series y clasificaciones. Asimismo se pretende, en un paso posterior, que el niño/a sea capaz de establecer equivalencias entre las regletas y la serie numérica, y descubra la relación de inclusión que existe entre ellas.

**Orientación para los docentes:**

- Lograr con los estudiantes la libre manipulación de las regletas.
- Permitir que el niño/a se familiarice con ellas y vaya interiorizando sus cualidades.
- Dejar que los niños saquen de su caja, las desordenen y las mezclen, habrá de recogerlas y clasificarlas en su caja.
- Es importante que mientras el niño/a está jugando libremente, el docente vaya preguntando “¿qué estás haciendo?”, “¿por qué lo haces así?”, “¿qué pasaría si...?”, “¿por qué no pruebas de esta otra manera?”, con la idea que vaya verbalizando las situaciones que va creando y vayamos obteniendo información de cómo el niño va organizando sus estrategias.
- El docente empezará con tareas simples hasta lograr adentrarse en el tema y lograr con facilidad el uso de operaciones matemáticas.



**Fuente:** [http://www.juntadeandalucia.es/averroes/vertie/createaching/TUCCI\\_WEBS/TCregletas\\_inf05/TCregletas0.htm](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/vertie/createaching/TUCCI_WEBS/TCregletas_inf05/TCregletas0.htm) [http://www.jmunozzy.org/files/9/Necesidades\\_Educativas\\_Especificas/Discalculia/recursos\\_aula/LUIS\\_BERENGUER/Act\\_regletas.pdf](http://www.jmunozzy.org/files/9/Necesidades_Educativas_Especificas/Discalculia/recursos_aula/LUIS_BERENGUER/Act_regletas.pdf)

**Recurso: SUDOKU**

**Concepto:** Rompecabezas numérico donde sólo es necesario usar la lógica para resolverlo.

**Objetivo:**

- Rellenar una cuadrícula de  $9 \times 9$  celdas dividida en subcuadrículas de  $3 \times 3$  con las cifras del 1 al 9 partiendo de algunos números ya dispuestos en algunas de las celdas.
- Desarrollar la parte del razonamiento y la lógica a la hora de resolver cualquier problema

**Requisitos**

- Sudoku de 4, 6 o 9
- Los números del 1 al 9 deben ser ingresados sin repetirse por fila, columna o región.
- Lápiz, borrador.

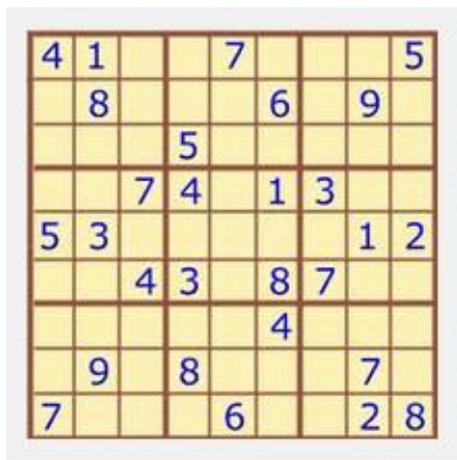
**Procedimiento:**

- Utiliza lápiz y goma: es habitual equivocarse al principio, será necesario borrar lo escrito y habrá que retroceder en el juego.
- Identifica los números que más se repiten (es más fácil identificar cuál falta cuantos más números hay de un mismo valor). Es útil empezar por las cajas de  $3 \times 3$  que contengan más números.
- Utiliza un método de eliminación: haciendo cuadrículas menores en sentido vertical (de  $3 \times 2$  en los de 6 casillas y de  $3 \times 3$  en los de 9). Identifica un número que se repita en las dos primeras columnas, trata de identificar dónde podría ir por eliminación en la tercera columna. (recuerda que no se pueden repetir los números). Estos son los grupos de tres o triplets.

- Descarta posibilidades: cuando no tengas clara la solución escribe en lápiz pequeño los números que crees que pueden ir en esa casilla. No te los inventes porque te puede llevar a confundirte. Cuando lo tengas claro, borra con una goma lo que ya no te sirva.

### Orientación para los docentes

- Empieza primero por puzzles más sencillos y fáciles.
- Utilizar grupos para socializar y lograr compañerismo y sana competencia.
- Cada estudiante deberá poseer su propio sudoku para poder trabajar.
- Según la edad aumentar el grado de complejidad, es decir aumentando filas y columnas



**Fuente:**<http://www.slideshare.net/juanjofuro/la-importancia-de-jugar-al-sudoku><http://institucioneducativaromeral.webnode.es/news/el-sudoker-de-romeral-preparate/>

## 6.8. Metodología: MODELO OPERATIVO

Fases	Etapas	Actividades	Metas	Responsables	Recursos	Presupuesto	Tiempo
<b>Planificación</b>	Inicial	Revisar fuentes bibliográficas Determinar el título de la propuesta	Al finalizar marzo el 90% de la propuesta está planificada.	Autora	Talento Humano Materiales Económicos	\$ 25.00	1 mes
	Central	Selección de fuentes bibliográficas Bosquejo de la propuesta Lineamientos generales de la propuesta Análisis del Financiamiento Análisis de la información Diseño del esquema de la Propuesta					
	<b>Final</b>	Redacción de la propuesta Revisión de la propuesta Diseño final de la propuesta Impresión de ejemplares.					

<b>Socialización</b>	<p>Inicial</p> <p>Central</p> <p>Final</p>	<p>Convocatoria a autoridades, docentes y estudiantes.</p> <p>Mesas de trabajo con docentes y estudiantes</p> <p>Talleres con los docentes, estudiantes, padres de familia, y la comunidad</p>	<p>En el mes de Abril prácticamente el 80% de docentes y el 90% de estudiantes estará organizado y listo para empezar con el trabajo de la propuesta</p>	<p>Autora</p> <p>Docentes</p> <p>Autoridades</p> <p>Estudiantes</p> <p>Especialistas</p>	<p>Talento Humano</p> <p>Materiales</p> <p>Económicos</p>	<p>\$50.00</p>	<p>1mes</p>
<b>Ejecución</b>	<p>Inicial</p> <p>Central</p> <p>Final</p>	<p>Indicaciones generales para la aplicación</p> <p>Lista de materiales a utilizar</p> <p>Distribución del material</p> <p>Guía e instrucciones de cómo realizar cada recurso didáctico</p> <p>Fijación de fechas para su aplicación</p> <p>Aplicación de la propuesta</p>	<p>En el mes de Mayo y Junio el 100% de docentes y estudiantes contarán con los materiales y recursos necesarios para empezar con la elaboración de todos los recursos didácticos detallados en la propuesta.</p>	<p>Docentes</p> <p>Autoridades</p> <p>Estudiantes</p> <p>Especialistas</p>	<p>Talento Humano</p> <p>Materiales</p> <p>Económicos</p>	<p>\$150.00</p>	<p>2 meses</p>

<b>Evaluación</b>	Inicial	Monitoreo	En el mes de julio los docentes así como los estudiantes habrán sido evaluados en un 100% para comparar el aprovechamiento o académico y seguir o no con el desarrollo de la propuesta	Docentes Autoridades Estudiantes Especialistas	Talento Humano Materiales Económicos	\$ 20.00	1 mes
	Central	<p>Seleccionar la técnica e instrumento a utilizarse</p> <p>Diseñar el instrumento ( cuestionario, ficha de observación)</p> <p>Fijar las fechas y momentos de aplicación</p> <p>Aplicar evaluaciones a los involucrados</p>					
	Final	<p>Análisis de los resultados</p> <p>Toma de decisiones</p>					

**Total:**

**\$245.00**

**Cuadro 43:** Modelo operativo

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

## 6.9. Administración

NÚMERO	NOMBRE	FUNCIONES	ACTIVIDADES
1	NN	Secretaria	<p>La Secretaria General es la encargada de coordinar el desarrollo de los procesos de inscripción, selección, admisión y matrícula de estudiantes. Su tarea es la de velar por los registros institucionales, responsabilizándose de la seguridad y legalidad de los mismos</p> <p>Manejar comunicaciones</p> <p>Realizar convocatorias</p> <p>Manejar registro de participantes</p> <p>Mantener y responsabilizarse del archivo de la institución.</p> <p>Llevar las actas de las diversas comisiones y consejos que operan en la institución.</p>
2	NN	Capacitadores	<p>Desarrollar mesas de trabajo del manejo de los equipos</p> <p>Orientar sobre la construcción de instrumentos de evaluación</p> <p>Capacitación para la aplicación de instrumentos</p>
3	Licda. Gladys Vaca	Director	<p>Controlar que la aplicación del plan y los programas de estudio se efectúen conforme a las normas, los lineamientos y las demás disposiciones e instrucciones que en materia de educación primaria escolarizada establezca la Secretaria de Educación Pública.</p> <p>Prever y organizar las actividades, los recursos y apoyos necesarios para el desarrollo del plan y los programas de estudio.</p> <p>Dirigir y verificar, dentro del ámbito de las escuelas que la ejecución de las actividades de</p>

			control escolar, de extensión educativa y de servicios asistenciales se realicen conforme a las normas y los lineamientos establecidos. Evaluar el desarrollo y los resultados de las actividades del personal a su cargo en la escuela, las aulas y la comunidad.
4	Lic. Mercedes Aranda	Administrador	El administrador debe dirigir con liderazgo, autoridad y capacidad asesora, con un sentido autogestionario, y hacer uso óptimo del tiempo dedicado a los aprendizajes y de los recursos humanos, materiales y físicos.
5	Lic. Verónica Aranda	Docente	Planificar, desarrollar y evaluar sistemáticamente el proceso de aprendizaje en las asignaturas que le corresponden. Mantener comunicación oportuna con los apoderados de los alumnos dando a conocer el desarrollo del niño en su proceso escolar, atendiendo al apoderado cuando se requiera. Responsabilizarse de las actividades de los alumnos en su horario de clase, asegurándose que cumplan lo señalado en el Reglamento Interno con respecto a esta materia. Solicitar materiales y multicopiados a lo menos con 48 horas hábiles de antelación a la jefatura técnico-pedagógica.

**Cuadro 44:** Administración

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

## 6.10. Previsión de la Evaluación

### Plan de monitoreo y evaluación de la propuesta

Es necesario contar con este plan para tomar decisiones oportunas que permitan mejorar. Se debe definir períodos en el tiempo respecto del diseño, ejecución y resultados de la propuesta. La decisión puede estar orientada a: mantener la propuesta de solución, modificarla, suprimida definitivamente o sustituida por otra.

Para facilitar este plan se requiere la siguiente matriz

Preguntas básicas	Explicación
1.- ¿Qué evaluar?	Resultados en el aprendizaje de la matemática, después de la aplicación del manual
2.- ¿Po qué evaluar?	Para comprobar el cumplimiento de objetivos y confirmar el éxito de la propuesta
3.- ¿Para qué evaluar?	Conocer el grado de aceptación y aplicación del manual de recursos didácticos para la enseñanza de la matemática
4. ¿Con qué criterios?	Con criterios de responsabilidad, coherencia, efectividad, eficiencia y eficacia.
5.- Indicadores	Cualitativo y Cuantitativo
6.- ¿Quién evalúa?	La directora y los docentes
7.- ¿Cuándo evaluar?	Antes, durante y después de la aplicación de la propuesta
8.- ¿Cómo evaluar?	Mediante un cuestionario de confiabilidad
9.- ¿Fuentes de información?	Autoridades y docentes, cuestionario debidamente estructurado
10.- ¿Con qué evaluar?	Observación y Encuestas

**Cuadro45:** Previsión de la Evaluación

**Elaborado por:** Jeannette Llambo

## **BIBLIOGRAFÍA**

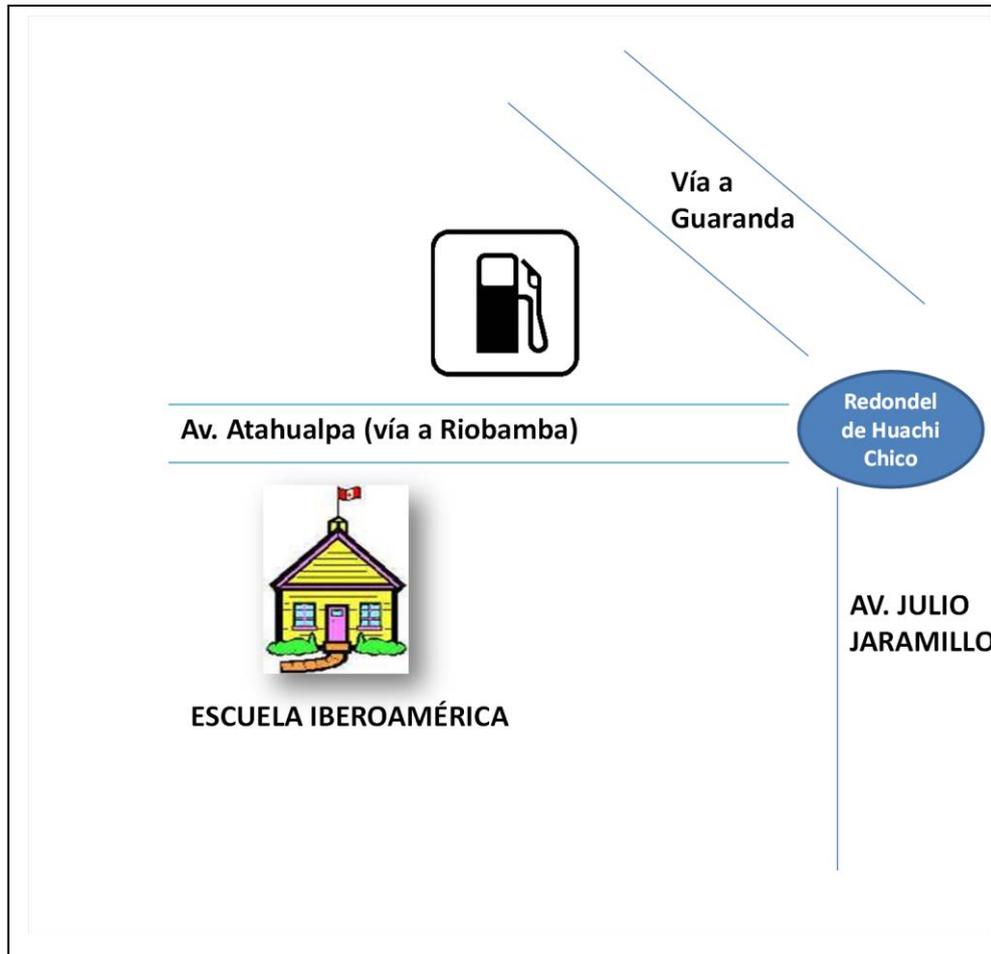
- ACOSTA, Ana. (2010). Módulo Recopilado de Planificación Curricular. Ecuador
- CASTILLO, Mayra. (2011). Módulo recopilado de Recursos didácticos. Ecuador
- EducAcción, (2013) guiAdidáctica, El Comercio. Ecuador.
- EQUIPO Editorial Santillana (2010) Como trabajar el área de matemática. GRUPO Santillana S.A. Ecuador.
- GRUPO EL COMERCIO. (2013) Revista EducAcción. Ecuador.
- GRUPO EL COMERCIO, (2011) Guía de Aplicación Curricular. El área de Matemática en el nuevo currículo. Norma Educación. Ecuador.
- GRUPO OCÉANO, (2008). Manual de recursos del Maestro. España
- HERRERA, Luis y otros (2010) Tutoría de la Investigación Científica. Gráficas Corona. Ecuador.
- MARTÍNEZ, Mario. (2007). Educación Matemática para todos. Editorial Trillas S.A., México.
- NOBOA, Gonzalo (2008) Módulo Recopilado de Teorías y Modelos Pedagógicos. Ecuador
- PAREDES, Joaquín y otro (2005) Análisis etnográfico de los usos de recursos y materiales didácticos en educación primaria. España: Universidad Complutense de Madrid
- RAMÍREZ, María (2010). Modelos de enseñanza y método de casos. Editorial Trillas S.A., México.
- SEVILLANO, Luisa (2005) Estrategias Innovadoras para una enseñanza de calidad. Editorial Person

## LINCOGRAFÍA

- <http://site.ebrary.com/lib/utasp/Doc?id=10378378&ppg=20>
- [http://www.ecured.cu/index.php/Recursos\\_did%C3%A1cticos](http://www.ecured.cu/index.php/Recursos_did%C3%A1cticos)
- <http://recursosdidacticos-anamaria.blogspot.com/2012/03/recursos-didacticos-convencionales.html>
- <http://jugare.blogcindario.com/2009/03/00233-que-es-el-curriculo-caracteristicas.html>
- <http://edurec.wordpress.com/2009/05/13/tipos-de-educacion-fomal-no-formal-e-informal/>
- <http://yadirayjoselyn.blogspot.com/2012/11/razonamiento-logico-y-verbal.html>
- [http://portal.unesco.org/geography/es/ev.phpURL\\_ID=15763&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/geography/es/ev.phpURL_ID=15763&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)
- <http://www.educar.ec/noticias/resultadopuebasweb.pdf>
- <http://saberes.my3gb.com/etaquita/politec/constructivismo.htm>
- <https://export.writer.zoho.com/public/adrysilvav/MODULO-TEORIAS-Y-MODELOS-PEDAGOGICOS-FUNLAM--TEXTO1/fullpage>
- <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/learningdisorders.html>
- <http://tecnologiaedu.us.es/cursos/29/html/cursos/m-prendes/2.htm>
- <http://www.guiainfantil.com/educacion/escuela/noaprende.htm>
- <http://www.slideshare.net/linamariagarces/libro-de-texto-escolar-y-manual-escolar>
- <tp://espiritual.webcindario.com/valores.%20aprender.%20aprendizaje.htm>
- <http://www.tiposde.org/cotidianos/568-tipos-de-manuales/#ixzz2VmeABQFI>
- <http://trabajoyeducacion.wikispaces.com/4.3.+Caracter%C3%ADsticas+de+los+medios+did%C3%A1cticos+y+4.4.Funciones+de+los+medios+did%C3%A1cticos>
- <http://www.miportal.edu.sv/blogs/blog/ErvinC/didactica-general/2011/12/09/la-importancia>
- <http://innovacionyaplicacioneseducativas.wordpress.com/evaluacion-de-recursos-didacticos/>

**ANEXO 1**

**CROQUIS DE LA ESCUELA**



## ANEXO 2

### Escuela Iberoamérica



**Estudiantes de segundo año, después de realizada la encuesta**



**Estudiantes de tercer año, después de realizada la encuesta**



**Estudiantes de segundo año, después de realizada la encuesta**



**Estudiantes de segundo año, después de realizada la encuesta**

## ANEXO 3

### ENCUESTAS Y ENTREVISTAS

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA**  
**CUESTIONARIO PARA LAS/OS MAESTRAS/OS**

**Fecha de aplicación:**.....

**Objetivo:** Recopilar información referente al uso de los Recursos Didácticos en el aprendizaje de la matemática en los y las estudiantes de la Escuela de Educación General Básica “Iberoamérica”

**Instrucción:** Lea detenidamente las preguntas que a continuación se detalla, poniendo una x dentro del paréntesis de acuerdo a su criterio, recuerde que la veracidad de sus respuestas, serán de mucha utilidad para la presente investigación.

1. ¿Usted utiliza recursos didácticos en la clase?  
SI ( )  
NO ( )
  
2. ¿Piensa usted que los recursos didácticos influyen en el aprendizaje en el área de matemática?  
SI ( )  
NO ( )
  
3. ¿Considera importante la utilización de los recursos didácticos para la impartición de sus clases  
SI ( )  
NO ( )
  
4. ¿Usted inicia sus clases con alguna motivación?  
SIEMPRE ( )  
A VECES ( )  
NUNCA ( )
  
5. ¿Piensa usted que los recursos didácticos despiertan el interés de sus estudiantes en las clases de matemática?  
SI ( )  
NO ( )

6. ¿Qué recursos didácticos utiliza usted para el aprendizaje de matemática?
- RECURSOS MATERIALES ( )  
RECURSOS AUDIVISUALES ( )  
RECURSOS IMPRESOS ( )  
RECURSOS INFORMÁTICOS ( )
7. ¿Sus estudiantes muestran gusto por las clases de Matemática?
- SI ( )  
NO ( )
8. ¿Usted da a entender con facilidad su clase?
- SI ( )  
NO ( )
9. ¿De qué manera facilita usted el aprendizaje de la matemática en los estudiantes?
- UTILIZANDO RECURSOS DIDÁCTICOS ( )  
TRABAJANDO EN EQUIPOS ( )  
REALIZANDO EJERCICIOS ( )
10. ¿Qué actividad realiza usted con los estudiantes que tienen dificultades en el aprendizaje de la matemática?
- REFUERZO ( )  
ENSEÑANZA PERSONALIZADA ( )  
USO DE RECURSOS DIDÁCTICOS ( )  
AYUDA SICOPEDAGÓGICA ( )

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA**  
**CUESTIONARIO PARA LOS Y LAS ESTUDIANTES**

**Fecha de aplicación:** .....

**Objetivo:** Recopilar información referente al uso de los Recursos Didácticos en el aprendizaje de la matemática en los y las estudiantes de la Escuela de Educación General Básica “Iberoamérica”

**Instrucción:** Lea detenidamente las preguntas que a continuación se detalla, poniendo una x dentro del paréntesis de acuerdo a su criterio, recuerde que la veracidad de sus respuestas, serán de mucha utilidad para la presente investigación.

1. ¿Su maestro/a utiliza recursos didácticos en la clase?  
SI ( )  
NO ( )
  
2. ¿Piensa usted que los recursos didácticos influyen en su aprendizaje en el área de matemática?  
SI ( )  
NO ( )
  
3. ¿Considera importante la utilización de los recursos didácticos para recibir sus clases?  
SI ( )  
NO ( )
  
4. ¿Su maestro/a inicia las clases con alguna motivación?  
SIEMPRE ( )  
A VECES ( )  
NUNCA ( )
  
5. ¿Piensa usted que los recursos didácticos despiertan su interés en las clases de matemática?  
SI ( )  
NO ( )

6. ¿Qué recursos didácticos utiliza su profesor/a para la enseñanza de la matemática?

RECURSOS MATERIALES ( )  
RECURSOS AUDIVISUALES ( )  
RECURSOS IMPRESOS ( )  
RECURSOS INFORMÁTICOS ( )

7. ¿Le gusta las clases de Matemática?

SI ( )  
NO ( )

8. ¿Su maestro/a da a entender con facilidad la clase?

SI ( )  
NO ( )

9. ¿De qué manera sus docentes facilitan el aprendizaje de la matemática?

UTILIZANDO RECURSOS DIDÁCTICOS ( )  
TRABAJANDO EN EQUIPOS ( )  
REALIZANDO EJERCICIOS ( )

10. ¿Qué actividades realiza su docente con los estudiantes que tienen dificultades en el aprendizaje de la matemática?

REFUERZO ( )  
ENSEÑANZA PERSONALIZADA ( )  
USO DE RECURSOS DIDÁCTICOS ( )  
AYUDA SICOPEDAGÓGICA ( )

Ambato, 21 de Febrero del 2013

Licenciada.  
GLADYS VACA  
Directora Escuela "IBEROAMERICA"  
Ciudad.-

De mis consideraciones:

Por medio de la presente Yo, **Jeannette del Rocio Llambo Fuérez**, con C.I # **1804358933**, estudiante de la Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, Carrera de Educación Básica, Modalidad Semipresencial, solicito de la manera más cordial me autorice realizar las encuestas y entrevistas a los estudiantes de tan prestigiosa Institución.

Segura de contar con su apoyo para la realización de este proyecto de investigación me despido de antemano extendiendo mi más sincero agradecimiento.

Recibe y Aprueba

  
.....  
Nombre: Gladys Vaca  
.....  
C.I. 1802421923  
.....  
Telf. 2406497  
.....



Nº	NOMINA	DIRECCION	Nº TELEFONICO
1	Mayorga Pérez Mónica Paulina	PINLLO	984483523
2	Poaquiza Silva Flor María	AV. VICTOR HUGO	983413230
3	Quinatoa Cayambe Rosa Elizabeth	HUACHI BELEN	32440972
4	Manzano Viñan Lorena Baetriz	AVENIDA EL CONDOR	992784366
5	Lara Cañar María de los Angeles	HUACHI CHICO	998229983
6	Moposita Guangasi Maritza Lissette	CIUDADELA AMAZONAS	984567453
7	Aranda Pazmiño Sandra Paulina	HUACHI EL PROGRESO	984063419
8	Vaca Solís Gladys Graciela	HUACHI EL PROGRESO	32440820
9	Aranda Mercedes Jacqueline	HUACHI EL PROGRESO	999392972
10	Arcos Manzano Byron Eduardo	HUACHI EL PROGRESO	984545609
11	Córdova Teran Marco Santiago	CENTRO	985002614
12	Buenaño Margarita del Tránsito	HUACHI CHICO	985205087
13	Caiza Pollabanda Yolanda	LA MADGALENA	32585074



Lic. Mónica Mayorga

2 406497

INICIAL

	APELLIDOS Y NOMBRES	MAMÁ	PAPÁ	DOMICILIO	CONVENCIONAL	CELULAR	FECHA NAC.	FECHA	C.I
1	ANDRADE OCAÑA MATEO NICOLAS	OCAÑA MONICA	EDISON ANDRADE		2587232	093223494	2009/02/26	17/08/	
2	BOMBÓN LLAMBO LENIN PAUL	BOMBÓN PABLO	LLAMBO MIRYAN	CENTRO		098919896	2008/05/05	23/08/	
3	CHANGO ALBUJA JESSICA ALEJANDRA	ALBUJA JESSICA	CHANGO DAVID	H.CH.BODE SUR		093689899	2008/08/28	10/15/08/	
4	CORDOVILLA FIALLOS ISRAEL SANTIAGO	CORDOVILLA SANTIAGO	FIALLOS MARIA	HUACHI GRANDE	2441567	090889520	2009/03/17	20/22/08/	
5	CUNIN TENESACA DOMENICA SALOME	TENESACA IRMA	CUNIN GABRIEL	TISALEO		98425706	2008/04/01	05/15/08/	
6	ESCOBAR FREIRE LEONEL ANDRES	FREIRE SANDRA	ESCOBAR JOSE	HUACHI GRANDE		092439244	2008/11/06	15/08/	
7	FREIRE SEGURA ROMEL ISMAEL	SEGURA MARTHA	FREIRE JUAN	LA MADGALENA		082610752	2008/09/24	04/15/08/	
8	JARA SAILEMA ARIANA MAYTE	SAILEMA ELEANA	JARA MARIO	HUACHI CHICO	2587262	098635798	2009/01/12	18/17/08/	
9	LLANGANATE GUAMÁN DENNIS ISRAEL	JEANETH GUAMÁN	JUAN C. LLANGANATE	H. MAGDALENA		098999120	2008/07/30	15/16/08/	
10	MENA MOSQUERA MIREYA BELÉN	MENA PIEDAD		HUACHI CHICO		086789753	2009/02/04	25/27/08/	
11	MENESES LUCERO LUIS ANDERSON	MENESES LUIS	LUCERO ZOILA	HUACHI SOLIS	099459574	093584055	2008/10/05	22/23/08/	
12	MUSO LASLUISA JUAN ISAAC	LASLUISA LUZ	MUSO JUAN	SAN FRANCISCO		093335485	2009/01/27	13/16/08/	
13	NIETO GUAMANQUISPE ANDRES SEBASTIAN	GUAMANQUISPE MONICA	NIETO ANCELMO	JOSÉ PERALTA	2585519	095541516	2008/04/03	12/15/08/	
14	OCAÑA CARRASCO ALEXANDRE SEBASTIAN	CARRASCO LOURDES	OCAÑA SEBASTIAN	MDCCHA	2779270	092979533	2008/11/07	11/15/08/	
15	ORTIZ SOLIS ESTEFANI LISSETTE	SOLIS MARIELA	ORTIZ VINICIO	HUACHI CHICO	2586298	098720520	2008/12/30	21/22/08/	
16	PAUCAR ARANDA RAUL ALEJANDRO	ARANDA MERCEDES	PAUCAR RAUL	EL PROGRESO	2406497	096168176	2008/05/16	16/17/08/	
17	RIVADENEIRA FLORES MARIORIE ANAHI	RIVADENEIRA CARMEN		EL PROGRESO	2521813	083541315	2008/11/04	02/15/08/	
18	RODRIGUEZ ANDRADE GIULIA LISSETTE	ANDRADE ZAIDA	RODRIGUEZ CARLOS	JUAN JARAMILLO	2585850	080972924	2008/08/11	14/16/08/	
19	SERRANO VASQUEZ ANDREA ELIZABETH	VASQUEZ ERIKA	SERRANO ANGEL	HUACHI GRANDE		92244975	2008/12/12	009/15/08/	1805269790
20	TANQUINA MAYORGA PAOLA ANAHI	MAYORGA MARIA	TANQUINA BYRON	QUERO		080246956	2008/07/05	26/30/08/	
21	TENESACA GUAMANQUISPE GENESIS VALERIA	GUAMANQUISPE MARTHA	TENESACA LUIS	LA LIBERTAD		084318503	2009/03/07	01/15/08/	
22	YANEZ RAMIREZ JOSEPH ESTEBAN	RAMIREZ CARLOTA	YANEZ JUAN JOSÉ	MONTALVO	2456808	091926254	2009/02/05	19/20/08/	1750802025
23	YUGCHA TIPAN DAYANA ANAHI	TIPAN MARTHA	YUGCHA CESAR	SALAVADOR LOP.	2587846	081428260	2008/04/05	08/15/08/	1850235993



Lic. Rosa Quintana

SEGUNDO

2 406497

	APELLIDOS	MAMÁ	PAPÁ	DOMICILIO	CONVENCIONAL	CELULAR	FECHA NAC.	FECHA	C.I
1	BALSECA RAMIREZ KERLY JULIANA	RAMIREZ NANCY	BALSECA VINICIO	TISALEO	2770368	088123008	2006/09/05	086	24-ago
2	BENITEZ NUÑEZ MARIO ANDRES	NUÑEZ PATRICIA	BENITEZ MARIO	MONTALVO	2872269	081980688	2006/09/08	49	21-ago
3	GALLEGOS DIAZ ARLETH FERNANDA	DIAZ FABIOLA	GALLEGOS JAVIER	HUACHI GRANDE	2441319	087283655	2006/01/06	06	15-ago
4	GUAMAN TANQUINA ANTHONY SANTIAGO	TANQUINA ROSA	GUAMAN SEGUNDO	MOCHA	094223370	095257618	2005/02/20	046	20-ago
5	GUAMANQUISPE PALOMINO KATHERINE VALERIA	PALOMINO ANGELICA	GUAMANQUISPE HENRY	QUIS QUIS	2 585605	084426992	2006/07/03	033	17-ago
6	GUERRERO ARANDA JOSE SEBASTIAN	ARANDA NANCY	GUERRERO JOSELO	HUACHI EL PROGRESO	2827151	098438500	2006/04/28	106	29-ago
7	JARAMILLO FLORES RONNY ALEXANDER	FLORES NORMA	JARAMILLO WILLIAM	HUACHI SOLIS	098190879	088667617	2006/06/27	057	21-ago
8	MORALES RAMIREZ PAMELA ELIZABETH	RAMIREZ ROCIO	MORALES JOSE	HUACHI CHICO	2588135	097468560	2006/07/20	09	15-ago
9	PANIMBOZA RAMOS LEANDRO PATRICIO	RAMOS ADRIANA	PANIMBOZA MARIO	HUACHI CHICO	069545918		2006/09/10	042	20-ago
10	PAZMIÑO CORDOVA FRANKLIN OMAR	CORDOVA MONICA	PAZMIÑO FRANKLIN	HUACHI EL BELEN	2441598	085122139	2006/09/01	112	29-ago
11	PEÑAFIEL IZURIETA DAYANA MONSERRATH	IZURIETA TATIANA	PEÑAFIEL FERNANDO	HUACHI COINAS DEL SUR		095869018	2006/11/10	038	20-ago
12	PEREZ ACOSTA LORENA ANAHI	ACOSTA NELLY	PEREZ MARIO	VICENTE PEÑAHERRERA	2853536	093406360	2005/11/23	145	10-sep
13	SALINAS FLORES KENNY ALAN	FLORES LOURDES	SALINAS MARCO	MONTALVO	2 456275	091730406	2006/04/29	061	22-ago
14	TOALOMBO BORJA FARID ATANAEL	BORJA MARLENE	TOALOMBO LUIS	HUACHI LA ESPERANZA	2587413	089249284	2007/03/30	089	27-ago
15	YANSAPANTA TOCTAGUANO NDEMI DE LOS ANGE	TOCTAGUANO JESENIA	YANSAPANTA FREDY	TISALEO	2 751165	0998399054	2007/02/02	058	21-ago



CENTRO EDUCATIVO PARTICULAR  
**IBEROAMERICA**

Lic. María Fernanda Sánchez

SEXTO

2 406497

	APELLIDOS	MAMÁ	PAPÁ	DIRECCIÓN	CONVENCIONAL	CELLULAR	FECHA NAC.	MÉTRICA	fecha
1	AVILA DÍAZ CHRISTIAN ALEXIS	DÍAZ ALEXANDRA	AVILA WILLIAM	SANTA ROSA	084877581	095489838	2002/08/11	087	23-ago
2	CHOTO LANDA JAIRO ERNESTO	LANDA VERÓNICA	CHOTO CARLOS	HUACHI SAN FRANCISCO	095272646	087585183	2002/12/04	090	27-ago
3	DÍAZ CAIZA JOSE LUIS	CAIZA YOLANDA	DÍAZ JOSE	HUACHI MADGALENA	2585074		2002/03/19	129	31-ago
4	ESCUADERO LOPEZ ANGEL ARIEL	LOPEZ BERTHA	ESCUADERO ANGEL	HUACHI GRANDE	2441359	092667238	2003/01/10	053	21-ago
5	FREIRE NARANJO ALVARO ALEJANDRO	NARANJO MAYRA	FREIRE JUAN	TISALEO	2828991	084138428	13/07/2002	133	31-ago
6	GAVILANES VILLACIS JONATHAN DAVID	VILLACIS ANDREA	GAVILANES ROSENDO	MONTALVO	2580363	084467012	2002/08/28	096	27-ago
7	GUERRERO PALLO DAMARIS NICOLE	PALLO ROSA	GUERRERO MARCO	HUACHI BELEN	093219022		03/07/2001	121	30-ago
8	LLERENA NAVARRO LUIS JAVIER	NAVARRO MARIBEL	LLERENA JAVIER	HUACHI CHICO	2588230	093972461	2002/07/06	085	24-ago
9	LÓPEZ FAJARDO EDWIN DAVID	FAJARDO MARIVEL	LÓPEZ EDWIN	HUACHI GRANDE	2441606	084477531	2003/03/19	081	24-ago
10	MAYORGA AGUILAR TANWA JEANETH	AGUILAR GLORIA	MAYORGA CARLOS	HUACHI CHICO	083157606	087399899	2002/10/17	143	10-sep
11	MIRANDA SALINAS LIZBETH ALEJANDRA	SALINAS VERONICA	MIRANDA NESTOR	MONTALVO	2456569	081075782	2002/11/30	105	28-ago
12	PICO GARZON BRYAN JAVIER	GARZON JEANETH	PICO DARWIN	HUACHI SOLIS	2406583	095881256	2003/01/13	031	17-ago
13	PILATASCI GUANGASI ARIEL SEBASTIAN	GUANGASI NORMA	PILATAXI JORGE	HUACHI CHICO	2586381	087694381	2003/01/07	062	22-ago
14	SÁNCHEZ SALAZAR MANUEL MESJAS	SALAZAR MARTHA	SÁNCHEZ CARLOS	EL BELÉN	2441486	086770892	2002/12/25	064	22-ago
15	SIERRA MINO CHRISTIAN ANDRES	MINO CELESTE	SIERRA CRISTIAN	HUACHI BELEN	2441195	093995130	2002/08/14	023	16-ago
16	VILLENA PAPPE MIGUEL ANGEL	GAVILANEZ SONIA	SOLIS PAUL			0952827256	2003/02/16	148	
17	VILLENA PAPPE MIGUEL ANGEL	PAPPE PILAR	VILLENA BYRON	HUACHI CHICO	2585925	083137669	2002/05/01	047	20-ago
18	VITERI MONTERO JOSE ANTONIO	MONTERO GINA	VITERI MARCO	HUACHI SOLIS	082703459	083094878	2003/03/02	015	15-ago



2 406497

Lic. Flor Poaquiza

PRIMERO

	APellidos y Nombres	Mamá	Papá	Domicilio	Convencional	Cellular	Fecha Nac.	Fecha	C.I
1	AGUIRRE SALINAS ANDREA NATHALY	SALINAS ANA	AGUIRRE CARLOS	MONTALVO	093067845	081527393	2007/11/09	011	15-ago
2	AUCATOMA CANDO MICHAEL JAVIER	CANDO MARIA	AUCATOMA ANGEL	HUACHI CHICO	094798457	089624705	2008/03/10	026	17-ago
3	BARRENO GUEVARA BRAYAN SMIL	GUEVARA ISABEL	BARRENO LUIS	HUACHI CHICO	2585717	089342257	2007/03/24	067	22-ago
4	BAYAS USHCO ANDRES ALEJANDRO	IRMA USHCO	BAYAS LUIS	SANTA ROSA	087499128	098542520	2007/11/27	116	29-ago
5	CHAVEZ PEREZ CHRISTOFER ESTEBAN	PEREZ VANESA	CHAVEZ JUAN	HUACHI EL PROGRESO	098592655	085465745	2007/10/14	130	31-ago
6	CHAVEZ PEREZ JONATHAN MATEO	PEREZ FANNY	CHAVEZ HECTOR	HUACHI EL PROGRESO	2 406564		2007/07/31	044	20-ago
7	CHIMBORAZO CAYAMBE MARCELO DANIEL	CAYAMBE NELLY	CHIMBORAZO OSWALDO	EL CONDOR M.MAYORISTA			2008/02/27	001	15-ago
8	ESTRELLA VILLACRES PABLO ANDRES	VILLACRES CATALINA	ESTRELLA GONZALO	HUACHI CHICO	2841353	098483845	2007/04/25	05	15-ago
9	FIALLOS QUISPILEMA LUIS ANGELO	FIALLOS NORMA		ALOBAMBA		095204342	2007/07/11	088	27-ago
10	FREIRE MEJIA MICAELA ANAHI	MEJIA IRMA	ANGEL FREIRE			093567687	2007/11/14	036	20-ago
11	GALLO ARANDA LIZ ALEXANDRA	ARANDA SANDRA	GALLO CESAR	HUACHI SOLIS	092957670	098894463	2007/06/09	019	16-ago
12	GAVILANES VILLACRES MELANIE ESTEFANIA	VILLACRES ANDREA	GAVILANES ROSENDO	HUACHI EL PROGRESO	2580363	084467012	2007/05/12	095	27-ago
13	GUAMAN OCAÑA JOSELYN DAYANA	OCAÑA SECARA	GUAMAN EDWIN	MONTALVO		091757656	2007/04/14	091	27-ago
14	JACQUE MASABANDA JUSTIN SEBASTIAN	MASABANDA NANCY	JACQUE SEGUNDO	HUACHI SOLIS	2 770526	084610963	2008/01/02	039	20-ago
15	LOPEZ PARRAGA	PARRAGA ANA	LOPEZ ANGEL	TISALEO	2 421129	092965226		119	29-ago
16	MASABANDA CAIZA ERICK ALEJANDRO	CAIZA HILDA	MASABANDA EFRAIN	CEVALLOS Y AYLLON	2770104		2007/12/20	004	15-ago
17	MENDOZA SILVA ALEXIS JOEL	MENDOZA GUADALUPE		TISALEO SANTA LUCIA	2587943	080865360	2007/06/25	071	22-ago
18	NUÑEZ GUERRERO JORDY DAMIAN	GUERRERO PAULINA	NUÑEZ JOSE	CELICA LOJA	086316533	086283155	2007/04/16	017	16-ago
19	PAREDES SANTIN NAVELI AYMAR	SANTIN MELANIA	PAREDES EDGAR	HUACHI BELEN	2441831		2007/11/01	03	15-ago
20	QUINATAO BORJA KAREN NICOLE	BORJA SANDRA	QUINATAO MIGUEL	HUACHI G. PARAISO	2 587630	088790544	2008/02/17	123	30-ago
21	RAMIREZ PEREIRA DARWIN RAFAEL	PEREIRA MERCEDES	RAMIREZ DARWIN	HUACHI CHICO	087563745	091067618	2007/12/05	093	27-ago
22	RIDOS TOALOMBO DOMENICA SARAHI	TOALOMBO LEONELA	RIDOS LUIS	HUACHI LA ESPERANZA	098916265		2007/08/15	043	20-ago
23	RONQUILLO CHANGO DARWIN ALEXANDER	CHANGO JANETH	DARWIN RONQUILLO	HUACHI LA JOYA	2 585862	090159956	2007/07/19	012	15-ago
24	SAQUINGA CHAVEZ GIA ADRIANA	CHAVEZ LILIANA	SAQUINGA WALTER	HUACHI CHICO	2 406743	095947657	2007/06/18	075	23-ago
25	TOCTAGUANO PANIMBOZA ALEJANDRO MATEO	TOCTAGUANO FANNY		HUACHI LA JOYA	089326893		2007/04/16	041	20-ago
26	VALLE MACHUCA ADRIAN DAVID	VALLE ENMANUEL	MACHUCA IRMA	HUACHI CHICO	2 406972	95534988	2007/11/03	024	17-ago
27	YANCHALUIZA ARANDA ROMMEL ISAAC	ARANDA VERONICA	YANCHALUIZA JUAN	HUACHI LA JOYA	093127632	093127632	2007/09/21	108	28-ago
28	ZAMORA FIALLOS DAMARIS SOLANGE	FIALLOS SILVANA	ZAMORA DARWIN	HUACHI PROGRESO	2 456473	084327796	2008/01/27	027	18-ago
29	TALAHUA ZABALA ANDRES JOHAO	TALAHUA ALCIDES	ZABALA VERONICA	ALOBAMBA	2 417423	092916999	2007/11/09	140	03-sep

Lic. Lorena Manzano

TERCERO

2 406497

	APELLIDOS	MAMÁ	PAPÁ	DOMICILIO	CONVENCIONAL	CELULAR	FECHA NAC.	FECHA	C.I
1	AGUAGALLO LANDA SHIRLEY LISBETH	LANDA ANA	AGUAGALLO HECTOR	HUACHI CHICO	092914165	098352701	2005/09/13	20-ago	037
2	ARCOS GUZMAN JUAN CARLOS	ARCOS MIRYAM		HUACHI EL PROGRESO	2441598	093999327	2006/01/27	29-ago	114
3	BARRENO GUEVARA INIGO DANIEL	GUEVARA ISABEL	BARRENO LUIS	HUACHI CHICO	2585717	08934225	2005/10/04	22-ago	066
4	CUJANO LLAMBO CARLOS SEBASTIAN	LLAMBO ALEXANDRA	CUJANO CARLOS	TISALEO	2521703	088094236	2005/10/21	17-ago	032
5	LAGUA BALSECA DILONN GEOVANNI	BALSECA LILIAN	LAGUA LUIS	SAN FRANCISCO	091389171	093613159	2005/12/21	22-ago	073
6	JORDAN PAREDES GRACE ANDREA	PAREDES GABRIELA	JORDAN BYRON		092862910	095258433	2005/04/19	10-sep	142
7	MALISA CAGUANA JOSHUA	CAGUANA LIVIA	MALISA DAVID	TISALEO	089322772	2751751	2005/07/29	27-ago	098
8	MUSO BOMBON GONZALO ISMAEL	BOMBON LORENA	MUSO JAIRO	HUACHI LA ESPERANZA		084757840	2005/07/07	17-ago	025
9	MUSO LASLUIA SAMUEL JAIR	LASLUIA ANGELICA	MUSO JUAN	San Francisco		093335485	2006/01/18	16-ago	016
10	NUÑEZ MELO JOSÉ ALEJANDRO	MELO MONICA	NUÑEZ ALVARO	HUACHI EL PROGRESO	2407824	084136044	2006/02/01	16-ago	076
11	ROBLES ORTIZ DANILO SEBASTIÁN	ORTIZ MIRYAM	ROBLES MANOLO	TISALEO	084828197	083211656	2005/08/16	21-ago	052
12	VILLAR CONTRERAS LESUE ALEXANDRA	CONTRERAS ALEXANDRA	VILLAR WILSON	HUACHI CHICO	2 407419	099184707	2005/08/11	03-sep	135



Lic. María de los Angeles Lara

CUARTO

2 406497

	APellidos	MAMÁ	PAPÁ	DOMICILIO	CONVENCIONAL	CELLULAR	FECHA NAC.	FECHA	C.I
1	BURGOS LLANGANATE GABRIELA KARINA	LLANGANATE VERONICA	BURGOS VIDAL	HUACHI CHICO	095473921	082907374	2004/11/01	23-ago	
2	CHISAGUANO ARANDA PABLO NICOLAS	ARANDA FANNY	CHISAGUANO VINICIO	HUACHI EL PROGRESO	2 407823	095838311	2004/09/22	28-ago	
3	GORDÓN MORALES GENESIS PAULLETTE	MORALES VERONICA	GORDON HERMAN	HUACHI PROGRESO		083534933	2005/03/06	24-ago	
4	GUANO BALSECA MARIORIE BRIGITTE	BALSECA MARGOTH	GUANO JAIME	ALOBAMBA	2456689	081310344	2004/05/05	22-ago	Cristo Rey
5	GUEVARA ARANDA JORGE LUIS	ARANDA GLORIA	GUEVARA JORGE	HUACHI EL PROGRESO	2 407702	095466805	2004/07/17	28-ago	
6	IZA YUGLA BYRON JOSUE	YUGLA MARIA	IZA BYRON	TISALEO	084752877	084355628	2005/02/18	101	27-ago
7	LLANGANATE GUAMAN DANIELA ELIZABETH	GUAMAN JEANETH	LLANGANATE JUAN C.	HUACHI CHICO		098999120	2004/01/31	021	16-ago
8	LOPEZ GUEVARA JOSELYN DAYANA	GUEVARA GLORIA	LOPEZ CARLOS	CEVALLOS	2 580401		2004/06/28	128	31-ago
9	LOPEZ PARRAGA	PARRAGA ANA	LOPEZ ANGEL	CEVALLOS Y AYLLON	2 421129	092965226		119	29-ago
10	MORENO ARCOS PAMELA MERE	ARCOS CRISTINA	MORENO VICTOR	CARLOS RUBIRA INFANT	2405212	2843335	2005/02/17	074	23-ago
11	PALACIOS CARRERA STEVEN SAUL	CARRERA LIGIA	PALACIOS FERNANDO	HUACHI CHICO	098519657	084434284	2004/09/20	029	17-ago
12	PALLO CAZA KEVIN STALYN	CAZA OLGA	PALLO JORGE	EL BELÉN		090299080	2004/12/13	122	30-ago
13	PERALVO RUIZ CARLOS DANIEL	RUIZ VERONICA	PERALVO CARLOS	HUACHI GRANDE		087012788	2003/07/20	144	10-sep
14	QUISPE QUISPE EDWIN ARIEL	QUISPE SONIA	QUISPE LUIS	HUACHI EL PROGRESO		091546015	2002/09/13	092	27-ago
15	SÁNCHEZ SALAZAR MARÍA JOSÉ	SALAZAR MARTHA	SÁNCHEZ CARLOS	EL BELÉN	2441486	086770892	2004/04/20	086	22-ago
16	TALAHUA ZABALA FRANCIS JAVIER	TALAHUA ALCIDES	ZABALA VERONICA	AVDA. BOUVARIANA	2 412423	092916999	2004/11/24	136	03-sep
17	TOAPANTA YANSAPANTA MICHAEL ALEXANDER	YANSAPANTA MONICA	TOAPANTA WILSON	YANAHURCO	039487092	085762109	2004/11/05	137	03-sep
18	YANSAPANTA TOCTAGUANO ALISSON MICHELLE	TOCTAGUANO JESENIA	YANSAPANTA FREDY	TISALEO	2 751165	0998399054	2003/10/21	059	21-ago
19	VILLACIS CHICAIZA PAMELA CRISTINA	CHICAIZA NANCY	VILLACIS JOSÉ	BARRIO SOLIS	407335	099543481	2004/05/05	072	22-ago



Lic. Maritza Moposta

2 406497

	APELLIDOS	MAMÁ	PAPÁ	QUINTO	DIRECCIÓN	CONVENCIONAL	CELULAR	FECHA NAC.	FECHA
1	ANDRADE OCAÑA EDISON ALEJANDRO	OCAÑA MONICA	ANDRADE EDISON	020161037-5	HUACHILA ESPERANZA	2-58732	085193739	2003/06/03	028 17-ago
2	ARCOS BASANTES ALISSON SOLANGE	BASANTES BETTY	ARCOS GERMAN	180276920-6	HUACHI EL PROGRESO	2587025	083765434	2004/01/08	131 30-ago
3	ATOCHA VALDIVIESO MARIA GUADALUPE	ATOCHA ROSA			HUACHI CHICO		086359356	2003/03/27	132 31-ago
4	BUITRON VALLE WILSON DANIEL	VALLE DIANA	BUITRON WILSON	1803054103	BARRIO SOLIS	2406456	089743013	2003/11/12	069 22-ago
5	CUJANO GUAMAN ANGELO MICHAEL	GUAMAN ELICIA	CUJANO SEGUNDO		HUACHI GRANDE	2441723	094597480	07/04/2003	080 23-ago
6	DIAZ CANZA ROSARIO DEL PILAR	CAIZA YOLANDA	DIAZ JOSE		HUACHI MADGALENA	2585074		2004/01/12	127 31-ago
7	ESCORZA FIALLOS PAOLA ELIZABETH	FIALLOS ANGELITA	ESCORZA ANGEL		TISALEO	2859681		2003/06/10	110 29-ago
8	FLORES VILLACIS MATEO DAVID	VILLACIS CECILIA	FLORES RICARDO		HUACHI SOLIS	2 407210	093264881	2003/07/15	099 27-ago
9	LEON CRESPO ANTHONY JOEL	CRESPO PAULINA	LEON MILTON	1803758364	HUACHI EL BELEN	2441168	087397653	2003/05/09	050 21-ago
10	LÓPEZ BAYAS BYRON JOSÉ	BAYAS MERY	LÓPEZ BYRON		CEVALLOS LA FLORIDA	2 872935	090118235	2004/03/19	065 22-ago
11	LOPEZ PARRAGA	PARRAGA ANA	LOPEZ ANGEL		CEVALLOS Y AYLLON	2 421129	092965226		118 29-ago
12	LUCERO ARROBA YAJAIRA NICOLE	ARROBA NARCIZA	LUCERO CARLOS	010190410-0	SANTA ROSA	095476628	083199707	2004/01/06	107 28-ago
13	MENESES CHANGO JONATHAN GIOVANI	CHANGO MARGARITA	MENESES GIOVANNY	180354749-4	HUACHILA VICTORIA	089930750	092070870	2004/02/14	034 20-ago
14	MORALES RAMIREZ DANIEL ABDON	Rocio del C. Ramirez	Vicente Morales	180357588-3	HUACHI CHICO	2588135	097468560	2003/05/27	010 15-ago
15	MOYA CALI CHRISTIAN JOSUÉ	CALI MARLENE	MOYA MARLON	201847860	HUACHI GRANDE	087324364	084423107	2003/09/15	007 16-ago
16	NARANJO AILACA PAULINA BELEN	AILACA ENMA	NARANJO MARIO	180229932-9	BARRIO SOLIS	2406381	082778110	2003/03/29	051 21-ago
17	NIETO GUAMANQUISPE JONATHAN DANIEL	GUAMANQUISPE MONICA	NIETO ANCELMO	180317389-5	Huachi Chico	2585519	095541516	2003/04/04	014 15-ago
18	NIÑEZ GUERRERO STEVEN ALEXIS	GUERRERO PAULINA	NIÑEZ JOSE	180397735-2	HUACHI BELEN	086316533	086283155	2003/11/11	017 16-ago
19	PACA CHANGO DAYANA ESTEFANIA	CHANGO MARIANELA	PACA MARIO	180388053-5	HUACHI CHICO	2-585862	090159956	2004/01/19	013 15-ago
20	PAZMIÑO ALLAS MADELYN NICOHOL	ALLAS MAYRA	PAZMIÑO SILVIO	1802997989	CEVALLOS	2859673	098646191	2003/07/28	020 16-ago
21	PAZMIÑO CORDOVA BRYAN JAVIER	CORDOVA MONICA	PAZMIÑO FRANKLIN		HUACHI EL BELEN	2441598	085122139	2003/08/10	113 29-ago
22	PERALTA LOPEZ KATHERINE MICHELLE	LOPEZ VERONICA	PERALTA ROBERTO	180342045-2	EL PORVENIR	093276385	080426684	2012/08/29	115 29-ago
23	PERALTA MIRANDA BRYAN PAUL	MIRANDA MALCELA	PERALTA SEGUNDO		LA PRADERA	095762322		2003/08/18	084 24-ago
24	PICO ALTAMIRANO DAYANA DEL PILAR	ALTAMIRANO NORMA	PICO ROBERTO		HUACHI EL BELEN	2440933	090581014	2003-09-25	048 21-ago
25	RODRIGUEZ SILVA JUAN FERNANDO	SILVA NELLY	RODRIGUEZ EDUARDO	180257858-1	HUACHI CHICO	2 440249	092838682	2003/04/28	055 21-ago
26	ROVALINO HUGO CHRISTOPHER MAURICIO	HUGO JEIMY	ROVALINO JOSE	180375062-7	HUACHI CHICO	2 585581	099929936	2003/11/06	030 17-ago
27	SANCHEZ ORTIS JONATHAN STEVEN	ORTIS GLADYS	SANCHEZ LUIS		HUACHI EL PROGRESO	087538373	092982857	2003/03/16	045 20-ago
28	SOLÍS CHAVEZ CHRISTIAN DAVID	SOLÍS JORGE	CHAVEZ VERÓNICA	1801918846	HUACHI PROGRESO	2587221	088221429/	2003/08/21	083 24-ago
29	VALENCIA VACA ANTHONY SEBASTIAN	VACA GLADYS	VALENCIA ALBERTO		HUACHI SAN JOSE	2440820		2003/06/20	126 31-ago
30	VILLALVA LOPEZ MELISSA GABRIELA	LOPEZ GRACE	VILLALVA DAVID		HUACHI SOLIS		098963837	2002/11/16	141 05-sep
31	ZAMBRANO VILLACIS DAYANA SALOME	VILLACIS MAYRA	ZAMBRANO MARIO		HUACHI CHICO		095346790	2003/03/27	117 29-ago





SEPTIMO 2 406497

	NOMBRES Y APELLIDOS	MAMÁ	PAPÁ	DIRECCIÓN	CONVENCIONAL	CELLULAR	FECHA NAC.	FECHA
1	BEDOYA ACOSTA KEVIN DANIEL	ACOSTA ROSA	BEDOYA DANIEL	SANTA ROSA	2755003		2000/09/22	20-ago
2	CARRÑO CEBALLOS JUAN DIEGO	CEBALLOS ESTRELLA	CARRÑO JOSE	AVDA. BOLIVARIANA	0985847714	09997516141	2002/02/06	21-sep
3	CHIMBORAZO CARRERA ERICK MISAEL	CARRERA ALBA	CHIMBORAZO CESAR	HUACHI CHICO	098016880	095234302	2001/03/16	20-ago
4	CORDOVILLA SALINAS JOCELIN LISBETH	SALINAS PAULINA	CORDOVILLA SANDRO	HUACHI GRANDE	2 587100	098992156	2001/05/17	21-ago
5	ESTRELLA ESCOBAR DIEGO ISRAEL	ESCOBAR MERY	ESTRELLA BYRON	HUACHI GRANDE	2441665	084059816	2001/01/31	21-ago
6	FREIRE ARCOS STEPHANIE ELIZABETH	ARCOS GLADYS	FREIRE NEY	HUACHI SOLIS	2 405212		2001/05/20	22-ago
7	GUEVARA VILLEGAS ESTUARDO SEBASTIAN	VILLEGAS FATIMA	GUEVARA CARLOS	TISALEO	2770004	091469613	2001/07/26	078
8	JUMBO CRIOLLO PAOLA MONSERRATH	CRIOLO IRIVA	JUMBO FRANKLIN	HUACHI EL BELEN	2 587365	084752784	2001/03/28	108
9	LEMA GAVILANES JOHN MICHAEL	GAVILANES LUCILA	LEMA EDWIN	HUACHI COINAS DEL SUR	083408658		2000/01/07	125
10	MAINTILLA CAGUANA NICOLE ESTEFANIA	CAGUANA LIVIA	MALISA DAVID	TISALEO	0995429095	2751751	2001/12/01	097
11	MONAR ALARCON JOHN ANDERSON	ALARCON ARACELY	MONAR FREDDY	HUACHI SAN FRANCISCO	039821617		2002/06/20	111
12	MOYA CALI MARLON ALEJANDRO	MARLENE CALI	MARLON MOYA	HUACHI GRANDE	087324364	084423107	06/09/2001	008
13	NUÑEZ MELO MAYELI NICOLE	MELO MONICA	NUÑEZ ALVARO	HUACHI PROGRESO	084136044	084728391	2001/07/18	077
14	PAZMIÑO NUÑEZ DENNIS JOEL	NUÑEZ ROSA	PAZMIÑO RAUL	HUACHI EL PROGRESO	2406489		2001/05/27	068
15	PEREIRA CONDE CHRISTIAN FERNANDO	CONDE ELDA	PEREIRA JULIAN	HUACHI LA ESPERANZA	087563745	091067618	2001/12/08	094
16	PEREZ ACOSTA ROSA ESTEFANIA	ACOSTA NELLY	PEREZ MARIO	VICENTE PEÑAHERRERA	2 853536	093406360	2001/11/09	138
17	QUILAPANTA VILLAFUERTE ANGELA LILIANA	VILLAFUERTE CONSUELO	QUILAPANTA RAFAEL	HUACHI PROGRESO			2001/11/11	139
18	QUISPE GUAMANQUISPE ANGELA LILIANA	GUAMANQUISPE NANCY	QUISPE JOVANY	HUACHI CHICO			2001/08/18	124
19	QUISPE ZURITA DAYANA BELEN	ZURITA MONICA	QUISPE RICARDO	HUACHI LA PRIMAVERA	2 406511	092616587	2001/09/19	100
20	TENELEMA GARGES BRYAN JOEL	GARGES ELIZABETH	TENELEMA SERGIO	JACOME CLAVIJO	2588313		2000/12/03	134
21	YANCHALUIZA ARANDA KATHERINE MARTHA	ARANDA VERONICA	YANCHALUIZA JUAN	HUACHI PROGRESO		093127632	2002/02/08	102
22	YANEZ RAMIREZ KARLA REBECA	RAMIREZ CARLOTA	YANEZ JUAN JOSE	MONTALVO	2 456808	099663804	2002/07/05	022