

**UNIVERSIDAD PANAMERICANA**  
Facultad de Ciencias de la Educación de Quetzaltenango  
Licenciatura en Educación



**“EL MATERIAL DIDACTICO Y SU INFLUENCIA EN EL  
RENDIMIENTO ACADEMICO”**

(TESIS)

César Alfredo Gómez García

Quetzaltenango, Guatemala Mayo 2010.

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION**

**ASUNTO:** *Cesar Alfredo Gómez García*  
*estudiante de la carrera de Licenciatura*  
*en Educación de esta Facultad*  
*solicita autorización para realizar Tesis para*  
*completar requisitos de graduación.*

*Guatemala 29 de mayo del 2,009.*

*Se ha analizado la solicitud del estudiante: Cesar Alfredo Gómez García, para realizar Tesis enmarcada en la temática: El Material Didáctico y su Influencia en el Rendimiento Académico.*

*En virtud de lo anterior esta Decanatura dictamina:*

- 1. Habiendo cumplido con lo descrito en el Reglamento Académico de la Universidad Panamericana en Opciones de Egreso, artículo No.6 incisos del a) al n).*
- 2. Por lo antes expuesto el estudiante: Cesar Alfredo Gómez García recibe la aprobación para realizar Tesis solicitada como Opción de Egreso.*

*M.A. José Ramiro Bolaños Rivera*  
*Decano*  
*Facultad de Ciencias de la Educación*

**UNIVERSIDAD**



**PANAMERICANA**

*Sabiduría Ante Todo,*

*Adquiere Sabiduría*

**UNIVERSIDAD PANAMERICANA DE GUATEMALA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**, Guatemala a los diecinueve días del mes de septiembre de dos mil nueve. -----

En virtud de que la Tesis con el tema: "El Material Didáctico y su Influencia en el Rendimiento Académico", presentada por el estudiante: Cesar Alfredo Gómez García, previo a optar al grado Académico de Licenciatura, cumple con los requisitos técnicos y de contenido establecidos por la Universidad, se extiende el presente dictamen favorable para que continúe con el proceso correspondiente.

**Lic. José Enrique Aguilar Cifuentes.**

**Asesor**



UNIVERSIDAD PANAMERICANA DE GUATEMALA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, Guatemala a los veintiún días del mes de marzo de dos mil diez. -----

En virtud de que la Tesis con el tema: "El Material Didáctico y su Influencia en el Rendimiento Académico", presentada por el estudiante: Cesar Alfredo Gómez García, previo a optar al grado Académico de Licenciatura, cumple con los requisitos técnicos y de contenido establecidos por la Universidad, se extiende el presente dictamen favorable para que continúe con el proceso correspondiente.

**Lic. Miguel Angel Alonzo Sánchez.**

Revisor

**UNIVERSIDAD**



**PANAMERICANA**

*Sabiduría Ante Todo,*

*Adquiere Sabiduría*

**UNIVERSIDAD PANAMERICANA DE GUATEMALA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**, Guatemala a los veintiocho días del mes de marzo del año dos mil diez. -----

En virtud de que el Informe Final de Tesis con el tema: "El Material Didáctico y su Influencia en el Rendimiento Académico" previo a optar al grado Académico de Licenciatura, cumple con los requisitos técnicos y de contenido establecidos por la Universidad, y con el requisito de Dictamen del Asesor (a)- Tutor (a) y Revisores, se autoriza la impresión del informe final de Tesis.

**M.A. José Ramiro Bolaños Rivera**

**Decano Facultad de Ciencias de la Educación.**

---

Carretera a San Isidro, Aldea Acatán Zona 16 Tel. PBX: 2261 1663  
[www.universidadpanamericana.edu.gt](http://www.universidadpanamericana.edu.gt)

## **Presentación**

La investigación del tema El Material Didáctico y su Influencia en el Rendimiento Académico de los Alumnos de Primero Básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de San Francisco el Alto, Totonicapán, con el propósito de determinar en qué forma influye el material didáctico en la comunidad educativa.

El Material Didáctico juega un papel importante en el aprendizaje y el desarrollo del alumno respecto a su rendimiento académico mediante la experiencia, propiciando su desarrollo de manera correcta de forma individual y colectiva, lo que contribuye a constituirlo en un buen elemento para el trabajo en equipo, también desarrolla su creatividad facilitando su adaptación al medio en que deba desenvolverse en el futuro.

El material didáctico es un apoyo de carácter técnico que facilitan de forma directa la comunicación y la transmisión del saber, encaminados a la consecución de los objetivos de aprendizaje.

El fin primordial es la relación entre las variables y su influencia en el rendimiento académico.

## **DEDICATORIA**

### **A NUESTRO PADRE CELESTIAL:**

La Gloria de Dios es la inteligencia, que ha sido dada en abundancia ha esta noble tarea educativa.

### **A MI FAMILIA:**

Por su amor, comprensión y apoyo incondicional.

**AI INSTITUTO MIXTO DE EDUCACION BASICA POR COOPERATIVA DEL MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO EL ALTO, DEL DEPARTAMENTO DE TOTONICAPAN, GUATEMALA.**

Institución protagonista de la investigación.

**AGRADECIMIENTO**

**A LA UNIVERSIDAD PANAMERICANA DE GUATEMALA**

**A LA COORDINADORA DE LA SEDE DE QUETZALTENANGO:**

Licda. Mayra Cóbar

**ASESOR DE TESIS:**

Lic. Enrique Aguilar

**REVISOR DE TESIS:**

Lic. Miguel Ángel Alonzo Sánchez

**CATEDRÁTICO:**

Lic. Miguel Angel Alonzo Sánchez



## INDICE

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
Resumen.....	01
Introducción.....	02
<b>Capítulo I Marco Conceptual.....</b>	<b>03</b>
1.1 Antecedentes del Problema.....	03
1.2 Importancia de la Investigación.....	04
1.3 Planteamiento del Problema.....	05
<b>Capítulo II Marco Contextual.....</b>	<b>07</b>
2.1 Contexto Social.....	07
2.2 Contexto Educativo.....	08
2.2.1. Condiciones del municipio de San Francisco el Alto.....	09
2.2.2. Condiciones del Instituto.....	10
<b>Capítulo III Marco Teórico.....</b>	<b>11</b>
3.1 Material Didáctico.....	11
3.1.1. Características.....	11
3.2. Qué son los materiales didácticos.....	12
3.3. Cuáles son las funciones que cumple el material didáctico.....	12
3.4. Concepto de Material Educativo.....	15
3.5. Diferencia entre Material Educativo y Material Didáctico.....	16
3.6. Evaluación de los recursos materiales.....	17
3.7. Características y usos de los recursos para el aprendizaje y los Materiales Didácticos.....	18
3.8. Los Materiales Didácticos.....	20
3.9. Algunos principios y Características del Material Didáctico y Educativo.....	22
3.10. Funciones del Material Didáctico y Educativo.....	23
3.11. Clasificación del Material Didáctico.....	24
3.12. Características de los Materiales Didácticos más utilizados.....	26
3.13. Definición acerca del Rendimiento Académico.....	32
3.14. Características del Rendimiento Académico.....	34
3.15. Consideraciones sobre el Rendimiento Académico.....	35
3.16. Tipos de Rendimiento Académico.....	37
3.17. El Rendimiento Académico. Concepto, Investigación y Desarrollo.....	38
3.18. Algunas Variables relacionadas con el Rendimiento y Fracaso Escolar.....	40
3.19. Opiniones sobre los Factores que Influyen en el Rendimiento Académico.....	44
<b>Capítulo IV Marco Metodológico.....</b>	<b>46</b>
4.1 El problema y su descripción.....	46
4.2 Justificación.....	47
4.3 Factibilidad.....	47

4.4 Viabilidad.....	48
4.5 Objetivos.....	48
4.6 Preguntas.....	48
4.7 Alcance.....	49
4.8 Hipótesis.....	49
4.9 Variable.....	49
4.10 Operacionalización de la Hipótesis.....	49
4.10.1 Definición Teórica.....	49
4.10.2 Definición Operativa.....	50
4.11 Delimitación del Problema.....	51
4.11.1 Temporal.....	51
4.11.2 Espacial.....	51
4.11.3 Teórica.....	51
4.12 Diseño de la Recopilación de información.....	51
4.12.1 Enfoque.....	51
4.12.2 Métodos.....	52
4.12.2.1 Cualitativo.....	52
4.12.2.2 Cuantitativo.....	52
4.12.2.3 Inductivo.....	52
4.12.2.4 Deductivo.....	52
4.13 Población ó Universo.....	53
4.14 Unidades de Análisis.....	53
4.15 La Muestra.....	54
4.16 Organización.....	54
4.17 Cronograma.....	54
4.18 Recursos.....	55
4.19 Evaluación.....	55
<b>Capítulo V Marco Operativo.....</b>	<b>56</b>
5.1 Trabajo de Campo y recolección de Datos.....	56
5.1.1.Pruebas aplicadas.....	56
5.1.2.Población encuestada.....	56
5.1.3. Procesamiento de los Informes.....	57
5.1.3. Boleta de Encuesta a los Alumnos.....	57
5.1.3. Boleta de Encuesta a los Docentes.....	58
<b>Capítulo VI Presentación de Resultados.....</b>	<b>59</b>
6.1. Introducción.....	59
<b>Capítulo VII Análisis e Interpretación de Resultados.....</b>	<b>86</b>
Comprobación de Hipótesis.....	88
Conclusiones.....	90
Bibliografía.....	91

<b>Capítulo VIII Marco Propositivo</b> .....	92
8.1 Identificación del establecimiento.....	92
8.2 Introducción.....	92
8.3 Justificación.....	93
8.4 Planteamiento.....	94
8.5 Objetivos.....	95
8.6 Resultados Esperados.....	95
8.7 Acciones.....	96
8.8. Cronograma.....	97
8.9. Metodología.....	98
8.10. Evaluación.....	98
8.11. Presupuesto.....	98
<b>Anexos</b> .....	99

## **Resumen**

La investigación del tema “El Material Didáctico y su Influencia en el Rendimiento Académico” establece, tal y como lo indica, la importancia de la utilización del material didáctico en el proceso enseñanza aprendizaje y su notable influencia en del rendimiento académico.

La comprensión más común del material didáctico como tal, frecuentemente puede limitarse a la utilización de una herramienta que en términos generales, es eficiente en el desarrollo de los contenidos de estudio; sin embargo, sustentándose en teoría reciente y según se va avanzando en la investigación, se demuestra que en la actualidad las exigencias de una educación sumamente dinámica e interactiva, no sólo puede auxiliarse del material didáctico como una herramienta eficiente, sino que puede convertirlo en un aspecto de influencia en verdad relevante que incida directamente en el del rendimiento académico.

El material didáctico ha cobrado una creciente importancia en el proceso educativo contemporáneo, este material es utilizado por el alumno, funciona como un mediador instrumental que apoya el desarrollo del estudiante en relación a varios aspectos como el pensamiento, la imaginación y el lenguaje, ahí radica su importancia. Con la utilización del material didáctico, los estudiantes elevan su nivel de creatividad, su capacidad de discernir se profundiza y agudiza, lo que le proporciona mayores alternativas para obtener respuestas correctas, lograr esa actitud reviste la utilización del material didáctico de una importancia relevante puesto que en gran parte puede definir el rendimiento académico del alumno.

La consideración del alumno sobre el tema es de vital importancia, pues es el sujeto principal del proceso enseñanza aprendizaje, la información que brinda refleja la especial importancia que la utilización del material didáctico ha ido tomando según su apreciación, refleja también su consideración sobre aprovechar una clase dinámica que le permita aproximarse a los conceptos que se pretenden enseñar, orientando tal acción hacia elevar su rendimiento académico.

Finalmente, de acuerdo al nuevo conocimiento generado con la investigación, se determina que el material didáctico influye en el mejoramiento del rendimiento académico.

## **Introducción**

El rendimiento académico es un indicador de vital importancia para cualquier país, pues supone la preparación del futuro profesional en cuyas manos, indudablemente, estará el destino de la nación; surge pues, de tal aseveración, la ocupación de diversas investigaciones sobre aspectos que coadyuvan a los elementos que intervienen en el proceso de enseñanza aprendizaje a mejorar los niveles de tal indicador.

Varios son los resultados que se han obtenido en la constante búsqueda de los principales factores que intervienen en un rendimiento académico satisfactorio para los programas de educación que los gobiernos promueven en aras del desarrollo, de acuerdo a tales resultados se han diseñado políticas que van desde grandes asignaciones presupuestarias, hasta el genuino esfuerzo de profesionales de la educación por lograr una educación formal eficiente y eficaz; sin embargo, en los países en donde el reto para estos profesionales es combatir la escasez de recursos con creatividad, el material didáctico se reviste de vital importancia pues su utilización economiza esfuerzos para conducir a los alumnos a la comprensión de hechos y conceptos, logrando así una contribución significativa al mejoramiento del rendimiento académico; es en este punto en donde el investigador se detiene con la finalidad de contribuir con el objetivo primordial de la educación: elevar continuamente la medida de aprendizaje del alumno dentro del aula.

La investigación, orienta sus esfuerzos a determinar la influencia del material didáctico como tal en el rendimiento académico, obteniendo información mediante diferentes técnicas y utilizando como muestra a los alumnos cursantes del primer grado básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, del municipio de San Francisco El Alto, departamento de Totonicapán. El estudio pretende con nuevo conocimiento, facilitar el proceso de aprendizaje, y hacer las propuestas que se consideren pertinentes en el uso del material didáctico y la relación con el rendimiento académico.

# Capítulo I

## MARCO CONCEPTUAL

### 1.1. Antecedentes del Problema.

La capacidad del ser humano respecto al desarrollo de habilidades mediante la imitación y repetición de actividades es innegable, esto es comprobado mediante la educación informal. Una gran cantidad de actividades que realizan las personas frecuentemente, las efectúan en base a la práctica de lo que observan y manipulan a diario; con el desarrollo de estos actos se puede lograr lo que se desee de manera planeada y con ahorro de energía y tiempo, este aspecto ofrece mayor facilidad hacia el desarrollo de diferentes actividades del ser humano, entre ellas, el estudio, mismo que puede consolidarse con aspectos como: las condiciones físicas, materiales y mentales adecuadas para estudiar; las técnicas y métodos de estudio empleados, las actitudes y conductas positivas que se adoptan ante él, llevando a una persona a lograr un mejor aprendizaje.

Es evidente entonces, que una persona desarrolla sus habilidades y percibe toda clase de información mediante la práctica, la manipulación y la observación de objetos en un proceso sistemático y progresivo, estos actos pueden ser asimilados con mayor precisión por los humanos a través de símbolos y figuras, mismos que al estar bien establecidos por medio de técnicas correctas, permiten a la persona desempeñarse adecuada y rápidamente; estas técnicas pueden perfeccionarse mediante la participación en conjunto. Por el contrario, la ausencia de técnicas provoca que el proceso de aprendizaje requiera mayor inversión de tiempo pues la motivación merma considerablemente. Dentro de la educación formal, el papel del material didáctico es precisamente el de facilitar el desarrollo de las habilidades del estudiante y funcionar como una herramienta eficiente en el proceso de enseñanza aprendizaje, razón por la que constantemente se efectúan estudios que proporcionen la facilidad de diseñar material didáctico de alta calidad y cada vez más enfocado al nivel de eficiencia que requiere el desarrollo del rendimiento académico del estudiante para que como futuro profesional, pueda enfrentar los retos de un sistema productivo cada vez más exigente.

## **1.2. Importancia de la Investigación.**

El estudio sobre el tema es de vital importancia para la comunidad del Instituto de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Francisco El Alto, Totonicapán, puesto que permite determinar la influencia del material didáctico en el estudio para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

Las investigaciones realizadas sobre métodos y técnicas de estudio, han determinado cuáles pueden ser los mecanismos que coadyuven al docente y al alumno a mantenerse en la misma línea y facilitar así el trabajo en clase, este tipo de investigaciones han llevado a concluir que el material didáctico es un auxiliar que debe ser indispensablemente utilizado en los centros de estudio como una herramienta capaz de llevar al alumno por un mundo de aprendizaje que le transmita confianza y seguridad y a la vez llame la atención del educando, logrando el docente su objetivo y el material didáctico su razón de ser.

Es común observar en centros educativos la carencia de material didáctico debido a varias razones; sin embargo, ocupa la atención de la investigación realizada, determinar cómo el material didáctico, considerado en la más sencilla de sus definiciones como todo objeto artificial o natural que produzca un aprendizaje significativo en el alumno, juega un importante rol para mejorar el rendimiento académico.

El material didáctico contribuye al avance técnico y sistemático en toda clase de proceso de enseñanza y aprendizaje, mediante su utilización se pueden obtener exitosos resultados como el desarrollo personal y social del estudiante que observa, analiza y percibe con claridad los contenidos de estudio y los relaciona con su realidad, en este caso la finalidad de utilizar dicho material es producir cambios en las actitudes, sentimientos y conductas del alumno.

Dentro de los objetivos que se persiguen con la utilización del material didáctico, no sólo está favorecer la enseñanza mediante la observación y experimentación, sino facilitar la comunicación

del establecimiento con la comunidad y facilitar al alumno el conocimiento de su realidad; con tal experiencia, no solamente se simplifica para el educando adquirir conocimientos y mejorar su rendimiento académico, sino se contribuye al desarrollo de capacidades que del estudiante para aplicar los conocimientos con efectividad dentro de su propia comunidad generando así beneficios propios y comunes.

### **1.3. Planteamiento del Problema**

Dentro del qué hacer educativo, en el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Francisco el Alto del departamento de Totonicapán, se ha observado que los estudiantes del primer grado de nivel básico han demostrado un bajo rendimiento académico, lo que constituye una preocupación para los docentes que laboran en la institución; si bien es cierto que muchos pueden ser los factores que inciden directamente en el nivel del rendimiento académico de los estudiantes, generalmente estos factores suelen existir fuera de los centros educativos, tales como desintegración familiar o actividad económica fuera del horario de clases, la responsabilidad de cumplir con uno de los objetivos primordiales de la educación como elevar el nivel del rendimiento académico, abre la necesidad de analizar si existe una posible nueva serie de factores que incluyen en el bajo rendimiento y que fácilmente puede mantenerse oculta, o ignorarse, esta nueva serie de factores bien puede incluir aspectos fuera de la información difundida respecto a los factores ya conocidos, nace aquí el interés de quien investiga, por determinar qué aspectos influyen en el mejoramiento del rendimiento académico del educando.

Actualmente se sabe con certeza que el alumno es el eje principal de la educación y toda técnica, método o sistema de enseñanza, debe ir encaminado al qué hacer del estudiante para que pueda desenvolverse dentro de una sociedad que cada día está más mecanizada de acuerdo a la tecnología que avanza a pasos agigantados. Por tal razón es indispensable facilitar al estudiante de hoy en día, conocimientos que le permitan mejorar su rendimiento académico disponiéndolo para su vida profesional conforme a las exigencias del sistema actual. El material didáctico como herramienta de estudio, es ideal para el aprendizaje del alumno mediante la experiencia, propicia



su desarrollo de manera correcta de forma individual y colectiva, lo que contribuye a constituirlo en un buen elemento para el trabajo en equipo, también desarrolla su creatividad facilitando su adaptación al medio en que deba desenvolverse en el futuro.

Existe la suposición general que entre más y mejores insumos educativos haya, tales como textos, la calidad de la educación mejorará; sin embargo, si estos insumos no incrementan el rendimiento académico de los estudiantes, las inversiones presentes y futuras en insumos podrían resultar estériles; sin el uso del material didáctico el alumno carece de aprehensión sugestiva del tema, la enseñanza deja de ser activa y concreta ensombreciendo así su espíritu crítico constructivo. En atención a esta premisa se realiza el estudio sobre la influencia del material didáctico en el rendimiento académico, pretendiendo contribuir y favorecer la posibilidad de mejorar los niveles de rendimiento académico de los alumnos.

## **Capítulo II**

### **MARCO CONTEXTUAL**

#### **2.1. Contexto Social:**

Para el análisis de la influencia del material didáctico en el rendimiento académico, se ha tomado como centro de estudio el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa que funciona en jornada vespertina ubicado en el Municipio de San Francisco el Alto del departamento de Totonicapán, tomando en cuenta que una de las funciones del material didáctico es aproximar al alumno con su realidad, se estima necesario exponer el contexto social en el que el mencionado instituto desarrolla su actividad educativa.

El Departamento de Totonicapán se encuentra situado en la región Sur-Occidental de Guatemala. Limita al Norte con el departamento de Huehuetenango; al Sur con el departamento de Sololá; al Este con el departamento de Quiché; y al Oeste con el departamento de Quetzaltenango. La cabecera departamental se encuentra a una distancia de 203 kilómetros aproximadamente, de la ciudad capital. Esta conformado por siete municipios: Momostenango, San Andrés Xecul, San Bartolo, San Cristóbal Totonicapán, San Francisco El Alto, Santa Lucía La Reforma, Santa María Chiquimula y la cabecera departamental Totonicapán.

Totonicapán proviene del nahuatl Atotonilco o totonilco que significa en el lugar del agua caliente. Cuenta con una extensión territorial de 1,061 kilómetros cuadrados. El monumento de elevación se encuentra en la cabecera departamental, a una altura de 2,495.30 metros sobre el nivel del mar. Su profunda religiosidad se observa no sólo en las manifestaciones espirituales propiamente dichas, sino en el liderazgo de los guías de la comunidad (sacerdotes mayas) que conocen el lenguaje del copal y las hierbas sacras, y ejercen una influencia significativa dentro de la comunidad en todos sus municipios.

El idioma indígena predominante en todo el departamento de Totonicapán es el quiché', aunque frecuentemente es combinado con el español, utilizado especialmente por los hombres. En cuanto

al aspecto poblacional posee una cantidad de 339,942 habitantes, numero que en cuestión de género se encuentra bastante equilibrado pues está conformado por un 51% de mujeres y un 49% de hombres. Del total de la población el 89% habita en el área rural mientras que el 11% en áreas urbanas.

## 2.2. Contexto Educativo.

En el departamento de Totonicapán se cuenta con varios establecimientos de diferentes niveles distribuidos en todos sus municipios, a continuación los datos obtenidos de las fuentes oficiales más recientes que corresponden al año:

### a) Nivel Primario y Pre-primario.

Numero de escuelas de nivel primario y pre-primario:	278
Categoría monolingüe:	236
Categoría bilingüe:	42
Centros educativos de nivel pre-primario (bilingüe y párvulos):	268
Total de alumnos:	54,497
Hombres:	28,204 (52%)
Mujeres:	26,293 (48%)
Total de docentes:	1,554
Hombres:	761 (49%)
Mujeres:	793 (51%)
Promedio de niños por docente:	36 alumnos

### b) Ciclo Básico

Sector Oficial:	3
-----------------	---

Alumnos Inscritos:		1,282
Área rural:	1,128 alumnos (88%)	
Área urbana:	154 alumnos (12%)	

Establecimientos educativos:

Telesecundaria		6
----------------	--	---

Alumnos Inscritos (todos del área rural):		232
---	--	-----

Por Cooperativa:		45
------------------	--	----

Alumnos Inscritos (todos del área rural):		6,311
---	--	-------

### c) Ciclo Diversificado

Establecimientos educativos (todos oficiales)		4
---	--	---

Por Cooperativa		1
-----------------	--	---

Alumnos inscritos:		1,169
--------------------	--	-------

Hombres	491 (42%)	
---------	-----------	--

Mujeres	678 (52%)	
---------	-----------	--

## 2.2.1. Condiciones del municipio de San Francisco El Alto

El municipio de San Francisco el Alto cuenta con una población de 53,000 habitantes, con una extensión territorial de 132 kilómetros cuadrados. En cuanto a los indicadores sociales del municipio, se ha extraído información de fuentes oficiales correspondientes al año 1997, siendo los más recientes puestos a disposición de la población.

**a) Nivel Básico:** En el municipio funcionan Institutos de Educación Básica por Cooperativa en la cabecera municipal y en las aldeas Rancho de Teja, Tacajalbé y Chivarreto. El número de las aulas habitadas es de 14, en las que se imparten clases a 445 alumnos atendidos por 35 maestros.

**b) Nivel Diversificado:** En el municipio no existe ningún establecimiento de esta naturaleza. Los estudiantes de San Francisco el Alto utilizan los servicios educativos que prestan los establecimientos ubicados en la cabecera departamental de Totonicapán y Quetzaltenango, para llevar a cabo el progreso académico en este nivel.

De acuerdo a los datos tomados del censo de 1994, en el municipio de San Francisco el Alto, los índices reflejan un 50% de analfabetismo y un 0.1% de personas con educación superior. Estos datos reflejan un panorama desconsolador del contexto educativo en este municipio.

La atención de la investigación se circunscribe a los alumnos de primer año del ciclo básico del Instituto Mixto de Educación Básica Por Cooperativa del Municipio de San Francisco El Alto del departamento de Totonicapán, se ha tomado este ámbito espacial y referencial, puesto que representa un problema de vida personal, profesional y laboral para el investigador, quien se cuestiona permanentemente sobre la influencia del uso del material didáctico en el rendimiento académico de los alumnos del Instituto en mención.

## **2.2.2 Condiciones del Instituto**

El Instituto Mixto de Educación Básica Por Cooperativa del Municipio de San Francisco El Alto del departamento de Totonicapán, fue fundado el 17 de febrero del año 1974, actualmente con 35 años de funcionamiento, cuenta con once aulas puras, una sala para el curso de Educación para el Hogar y un aula para el curso de Artes Industriales, cuenta también con laboratorio de computación con servicio de Internet.

El número total de alumnos inscritos en el Instituto es de 613, cada grado cuenta con tres secciones y el cuerpo de docentes es de 23 catedráticos.

## **Capítulo III**

### **MARCO TEORICO**

#### **3.1. Material didáctico.**

El material didáctico se refiere a aquellos medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje, dentro de un contexto educativo, estimulando la función de los sentidos para acceder de manera fácil a la adquisición de conceptos habilidades, actitudes o destrezas.

Un libro o un texto no necesariamente es un material didáctico. Ello será si cuenta con elementos que faciliten al destinatario un aprendizaje específico. Retomando el ejemplo del libro, leer el Quijote de la Mancha puede dar lugar a una ampliación de la cultura literaria. Pero si de dicho libro se solicita al destinatario identificar el momento histórico de su elaboración, motivos del autor y repercusión que dio lugar en la literatura de habla hispana, le convierte en un recurso didáctico. Si se expone en un escrito el objetivo, el discurso, la actividad de aprendizaje y la forma de que el estudiante confirme sus aprendizajes, entonces se cumple con algunos de los criterios de un material didáctico.

##### **3.1.1. Características:**

Toda obra didáctica debe cumplir con tres parámetros distintos:

- La obra debe ser comunicativa, es decir, de fácil entendimiento para el público al que va dirigida.
- La obra debe estar bien estructurada, o sea, debe ser coherente en todas sus partes y en todo su desarrollo.
- La obra debe ser pragmática, es decir, debe contener los recursos suficientes para que se puedan verificar y ejercitar los conocimientos adquiridos por el alumno.

El material didáctico como estrategia pedagógica El material didáctico, se encuentra inmerso dentro de una estrategia pedagógica; entendiendo esta como una secuencia de los recursos que utiliza un docente en la práctica educativa y que comprende diversas actividades didácticas con el objeto de lograr en los alumnos aprendizajes significativos.

Por lo tanto el material didáctico, se utiliza para estimular los estilos de aprendizaje de los alumnos para la adquisición de conocimientos.

### **3.2. ¿Qué son los materiales didácticos?**

Tratar de presentar una definición de material didáctico no es una tarea fácil ya que se trata de un concepto polisémico, considerado de distinta manera, según quien lo defina o utilice. Marta MENA<sup>1</sup> recopila una serie de definiciones de las que se toman las siguientes:

Así, Parcerisa – Zabala (2000)<sup>2</sup> han definido el material didáctico como: Instrumento, recurso o medio para ayudar en el aprendizaje de unos contenidos y la consecución de unos objetivos. Por su lado, Rossi (1966)<sup>3</sup>: Cualquier forma de recurso o equipo que sea usado normalmente para transmitir información entre personas.

Lorenzo García Aretio (2001)<sup>4</sup>, los considera apoyos de carácter técnico que facilitan de forma directa la comunicación y la transmisión del saber, encaminados a la consecución de los objetivos de aprendizaje.

### **3.3. ¿Cuáles son las funciones que cumple el material didáctico?**

El material didáctico cumple una función muy importante, pues tienen una finalidad de enseñanza y expresa una propuesta pedagógica. Enseña en tanto guía el aprendizaje de los

---

<sup>1</sup> Educación a Distancia en América Latina, Editorial La Crujía.

<sup>2</sup> El Proyecto Educativo en la Educación Escolar, 2000, Barcelona, España

<sup>3</sup> Materiales para el Aprendizaje, más allá del libro de texto, Innovación Educativa, Barcelona, 2000, n.160, marzo.

<sup>4</sup> Materiales de Calidad, Editorial BENED, mayo 2006.

alumnos, presentando y graduando los contenidos y las actividades, transmitiendo información actualizada sobre la temática del curso, planteando problemas, alentando la formulación de preguntas y el debate del grupo. Para ampliar decir en palabras de Marta Mena, que los materiales didácticos cumplen varias funciones: incrementan la motivación de los alumnos con desarrollos serios, interesantes y atractivos. Pero, también, deberán proveer al alumno de una estructura organizativa capaz de hacerle sentir que está haciendo un curso, no sólo leyendo un material. Se refiere aquí a la estructura que vincula los conocimientos previos con los nuevos aportes y que establece o ayuda a establecer las futuras conexiones de los mismos apoyando de este modo al alumno para que teja la trama de relaciones necesarias para el aprendizaje.

Puntualmente, afirma que es también función de los materiales didácticos:

- Despertar curiosidad científica en el alumno, motivar para seguir estudiando.
- Recuperar los saberes previos y relacionarlos con los nuevos que se proponen.
- Facilitar el logro de los objetivos propuestos en el curso.
- Presentar la información adecuada, esclareciendo los conceptos complejos o ayudando a esclarecer los aspectos más controvertidos.
- Poner en marcha el proceso de pensamiento en el alumno, proponiendo actividades inteligentes y evitando, en lo posible, aquellos que sólo estimulen la retención y repetición.
- Permitir a los alumnos contactarse con problemas y situaciones reales.

Para poder llegar a cumplir con estas funciones, es necesario llevar a cabo un proceso de planificación detallada en la que habrá que considerar una serie de características que deberán manifestar los materiales didácticos que se diseñen. Lorenzo García Aretio<sup>5</sup> define algunas de ellas:

---

<sup>5</sup> Concepción y Tendencias de la Educación a Distancia en América Latina, Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), Centro de Estudios Universitarios.



- **Programados:** la previsión debe incluir respuestas a preguntas tales como ¿qué material utilizar?, ¿para la consecución de qué objetivos/contenidos?, ¿en qué momento habrá de utilizarse?, ¿en qué contexto de aprendizaje?, ¿a quién está destinado?
- **Adecuados:** adaptados al contexto socio-institucional, apropiados al nivel e índole del curso en cuestión, a las características del grupo.
- **Precisos y actuales:** ofrecen orientaciones lo más exactas posibles de los hechos, principios, leyes y procedimientos. Deben reflejar la situación presente, con los conocimientos más actualizados en esa área del saber.
- **Integrales:** establecen las recomendaciones oportunas para conducir y orientar el trabajo del estudiante. Se tratará de materiales que desarrollen todos los contenidos exigidos para la consecución de los objetivos previstos o materiales que dirijan y orienten hacia las fuentes o utilización de otros medios complementarios.
- **Abiertos y flexibles:** deben invitar a la crítica, a la reflexión, a la complementación de lo estudiado, que sugieran problemas y cuestionen a través de interrogantes, que obliguen al análisis y a la elaboración de respuestas. Adaptados a los diferentes contextos.
- **Coherentes:** congruencia entre las distintas variables y elementos del proceso de enseñanza y aprendizaje, esto es, entre objetivos, contenidos, actividades y evaluación.
- **Transferibles y aplicables:** materiales que faciliten la utilidad y posibiliten la aplicabilidad de lo aprendido a través de actividades y ejercicios.
- **Interactivos:** mantenedores de un diálogo simulado y permanente con el estudiante, que faciliten la realimentación constante, preguntando, ofreciendo soluciones, facilitando repasos.
- **Significativos:** sus contenidos tienen sentido en sí mismos, representan algo interesante para el destinatario y están presentados progresivamente.
- **Válidos y fiables:** la selección de los contenidos a girar en torno a aquello que se pretende que aprenda el estudiante. Los contenidos presentados son fiables cuando representan solidez, consistencia y contrastabilidad.
- **Que permitan la autoevaluación:** a través de propuestas de actividades, ejercicios, preguntas que permitan comprobar los progresos realizados.

### **3.4. Concepto de material educativo.**

Los materiales educativos son componentes de calidad, son elementos concretos físicos que portan mensajes educativos. El docente debe usarlos en el aprendizaje de sus alumnos para desarrollar estrategias cognoscitivas, enriquecer la experiencia sensorial, facilitar el desarrollo, adquisición y fijación del aprendizaje; aproximando a los alumnos a la realidad de lo que se quiere encontrar, motivar el aprendizaje significativo, estimular la imaginación y la capacidad de abstracción de los alumnos, economizar el tiempo en explicaciones como en la percepción y elaboración de conceptos y estimular las actividades de los educandos. De igual modo, la utilización de los materiales educativos por parte del docente permite a los alumnos: establecer relaciones interactivas, cultivar el poder de observación, cultivar el poder de exposición creadora, cultivar el poder de comunicación, enriquecer sus experiencias, favorecer su comprensión y análisis del contenido y desarrollar su espíritu crítico y creativo. El conocimiento y el aprendizaje humano, en el constructivismo pedagógico, son el producto de una construcción mental donde el fenómeno real se produce mediante la interacción sujeto cognoscente-objeto conocido , siendo desde esta perspectiva inapropiado la separación entre investigador e investigado, ya que tanto los datos como los hechos científicos surgen de la interacción ininterrumpida del hombre frente a su entorno. ( Flórez Ochoa, 1994)<sup>6</sup>, de acuerdo a esto, los materiales educativos deben ser contruidos y elaborados por el docente, quien actúa seleccionando, reuniendo y elaborando; también los alumnos asumiendo responsabilidades, elaborando, cuidándolos, ordenándolos y sobre todo, usándolos en actividades libres, actividades de inicio, actividades de adquisición y construcción de aprendizajes, actividades de afianzamiento y de evaluación.

Luego de abordar aspectos conceptuales sobre los materiales educativos, se puede tomar como referencia una definición, la cual nos parece la más acertada. Cuando se expresa que el material educativo es un medio que sirve para estimular y orientar el proceso educativo, permitiendo al alumno adquirir informaciones, experiencias, desarrollar actitudes y adoptar normas de conducta, de acuerdo a los objetivos que se quieren lograr.

---

<sup>6</sup> Hacia una Pedagogía del Conocimiento, San Fé de Bogota, Mc. Graw Hill,1994.

### **3.5. Diferencia Entre Material Educativo Y Didáctico.**

Con frecuencia se utiliza de un modo indiscriminado, al hablar de material didáctico y material educativo.

#### **a) Material educativo:**

Es aquel que con su presencia y manipulación, provoca la emergencia, desarrollo y formación de determinadas capacidades, actitudes o destrezas en el niño/a, no es un medio que facilite la enseñanza, es la enseñanza misma, manipular es ya aprender.

Hoy en día, este concepto de material educativo se amplía enormemente. Todo el entorno próximo puede estar incluido. Dependerá en gran medida de los maestros mediadores entre el niño/a y el material que susciten, estimulen, ayuden al niño/a al descubrimiento, exploración, recreación del material que les brinda la oportunidad espontánea del entorno más o menos cercano.

#### **b) Material didáctico:**

Hace referencia a aquel que por su propia naturaleza o por elaboración convencional (por ejemplo: material montessoriano) facilita la enseñanza de un determinado aspecto. Es una ayuda, un elemento auxiliar.

Sigue siendo importante esta función del material, por ello no puede olvidarse la variedad, calidad, etc., que debe tener este material para que deje abierto un cúmulo de posibilidades que le lleve a conocer, explorar, cada vez más, la realidad intuida a través del material.

En cualquier caso, el material didáctico, es también, o debe ser, educativo, y esto, especialmente en la Educación Infantil.

Los materiales que se utilicen en el centro deben reunir las condiciones de calidad y

seguridad apropiadas para el uso por los estudiantes de todas las edades.

Los materiales para que tengan un verdadero valor como facilitador del aprendizaje, deben responder a unos determinados criterios de utilidad que les hagan actuar como elementos motivadores. Muchas veces, con un mismo material se pueden realizar diversas actividades y lograr objetivos coincidentes o complementarios.

### **3.6. Evaluación De Los Recursos Materiales.**

La evaluación se entiende como una actividad básicamente valorativa e investigadora y, por tanto, facilitadora del cambio y la mejora educativa. Desde esta concepción, la evaluación afecta no solo a los procesos de aprendizaje de los alumnos, sino también a los procesos de enseñanza.

Es en este contexto en el que la evaluación de los recursos materiales cobra sentido. Habrá que responder a las preguntas ¿sirvieron los recursos para los objetivos que se pretendían?, ¿mejoraron el proceso?, ¿introdujeron perturbaciones?, ¿de qué tipo?

Las interrogantes que se plantean están relacionadas con los criterios que se han establecido en lo que se refiere a su selección y utilización.

Los procedimientos de evaluación directa serán fundamentales para evaluar los recursos a partir de los interrogantes que se han planteado previamente o de otros que puedan surgir en el proceso.

En lo que se refiere a la selección se plantean una serie de interrogantes tanto a nivel general como en un estadio más específico. Entre los criterios generales se señalan los de coherencia, adaptabilidad, idoneidad y adecuación.

Entre los **criterios específicos** están:

- Aspectos perceptivos, afectivos y cognitivos.

- Posibilidades de uso comunitario.
- Influencia o no sobre situaciones de discriminación.
- Limitaciones.
- Coste.

Respecto a la **utilización**:

- Posibilidades de uso para el profesor/a y los alumnos/as.
- Papel más o menos activo.
- Peligrosidad.
- Si son o no suficientes.
- Tipo de actitudes que generan.
- Si son o no motivadores,

Respecto a la **organización**:

- Accesibilidad.
- Si permiten o no su gestión por parte de los alumnos.
- Si son más o menos adecuados, al espacio.

### **3.7. Características y Usos De Los Recursos para el Aprendizaje y los Materiales Didácticos:**

En el proceso educativo intencionado la selección de los recursos para el aprendizaje, y entre ellos del material didáctico, es de suma importancia; éste no sólo motiva al estudiante y permite que enfoque su atención, sino que de hecho puede constituir una parte fundamental en el conocimiento y apropiación de los contenidos, y en el desarrollo de las competencias planteadas en el currículo educativo.

Se entienden como recursos para el aprendizaje todos aquellos auxiliares, materiales y medios destinados a favorecer el aprendizaje, entendido éste como un proceso complejo y activo e entre el sujeto y el objeto de conocimiento. Pueden ser considerados como recursos para el aprendizaje acciones, situaciones, estrategias y cosas que den oportunidad de interactuar con dicho objeto de conocimiento.

En el contexto amplio de los recursos para el aprendizaje, el material didáctico constituye uno de sus principales elementos, referido éste a todo aquel objeto natural o elaborado que pueda utilizar el alumno o usuario: alumno, docente o ambos, para favorecer, facilitar, apoyar o enriquecer el aprendizaje los cuales pueden ser: libros, manuales y otros materiales impresos o electrónicos, videos, audio, software o juegos.

Asimismo, son recursos para el aprendizaje los llamados auxiliares didácticos, que incluyen objetos elaborados de uso esencialmente cotidiano: pizarrones, tizas, lápices; y los medios de uso didáctico, es decir, los productos que sirven como canales de transmisión del mensaje didáctico.

Un proceso de enseñanza activo requiere por parte del docente un conocimiento claro y preciso sobre la importancia, uso y confección del Documento preparado para la Especialidad: Pedagogía para la formación de jóvenes y adultos, con base en la consulta y adaptación libre de fuentes citadas, recursos y materiales que contribuyen a un mejor aprendizaje en los estudiantes. El uso de materiales didácticos será efectivo si hay una participación activa de parte de los estudiantes por medio de la atención, interés y percepción adecuados.

Los recursos para la elaboración del material didáctico pueden ser amplios ya que también se pueden contar con materiales estructurados y no estructurados:

**Materiales estructurados:** pueden ser elaborados como ya se menciona: cartillas, materiales impresos, cuadernos.

**Materiales no estructurados:** pueden ser los elaborados con recursos del contexto de acuerdo al medio que les rodea, por lo cual el aprendizaje aún es más participativo ya que el propio alumno elabora y prioriza sus propios materiales

### 3.8. Los Materiales Didácticos

Casi siempre, los auxiliares y los medios se seleccionan y usan, mientras que los materiales didácticos constituyen un producto de mayor complejidad que se selecciona, elabora y usa, con un enfoque, una intencionalidad, un contenido y una técnica o metodología específicos, en el contexto de una situación de aprendizaje definida.

El material didáctico tiene la finalidad de llevar al estudiante a trabajar, investigar, descubrir y construir. Adquiere así un aspecto funcional dinámico, propiciando la oportunidad de enriquecer la experiencia del estudiante, aproximándolo a la realidad y ofreciéndole ocasión para actuar.

Los materiales didácticos van encaminados al aumento de motivación, interés, atención, comprensión y rendimiento del trabajo educativo, y al mismo tiempo de hacer uso y fortalecer el desarrollo de: los sentidos; las habilidades cognitivas; las emociones, las actitudes y los valores de las personas; y los contextos naturales y socioculturales.

Hay muchas clasificaciones del material didáctico; por ejemplo, aquellas que apelan a su función, suelen presentarse así:

- **Material informativo:** mapas, libros, diccionarios, revistas, periódicos, tarjeteros.
- **Material ilustrativo visual o audiovisual:** esquemas, cuadros sinópticos, dibujos y gráficos en general, carteles, grabados; música o audio diversos; videos, películas, obras de teatro.
- **Material experimental:** materiales variados para la realización de experimentos en general. (Kapeluz, 1993)

Resultan visibles, sin embargo, las enormes limitaciones de estas clasificaciones a la luz de una concepción de aprendizaje en la que un material didáctico, en tanto mediador entre el sujeto y el objeto de conocimiento, puede a la vez ser informativo e ilustrativo, o bien, en la que resulta evidente que un material impreso y un franelógrafo, éste último en su calidad de auxiliar

didáctico, no pueden ser considerados en el mismo nivel en cuanto a intencionalidades, contenido, proceso para su elaboración y función, por mencionar algunos aspectos. En este contexto, tal vez convenga partir de una clasificación general no exhaustiva, que admita la flexibilidad y variedad de materiales, a partir de algunas de sus características básicas:

- Material escrito: impreso o electrónico.
- Material manipulable y complementario: juegos, tableros didácticos, simuladores, etc., sean físicos o electrónicos.

Asimismo, el material didáctico puede ser de uso individual o colectivo, y dirigida exclusiva o primordialmente al estudiante, al docente o a ambos.

Considerando que cualquier material puede utilizarse en un momento dado como recurso para facilitar diferentes procesos de aprendizaje, pero recordando que no todos los materiales que se utilizan en educación han sido elaborados con una intencionalidad didáctica, se pueden distinguir los conceptos de material didáctico y material educativo.

- Material didáctico es cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por ejemplo un libro de texto, un curso electrónico o un programa multimedia relativo a un área de interés, disciplina o tema.
- Material educativo es cualquier material que, en un contexto educativo determinado, sea utilizado con una finalidad didáctica o para facilitar o acompañar el desarrollo de las actividades de aprendizaje. Un video realizado ex profeso para aprender qué es, cómo se transmite y cómo se previene el VIH-SIDA, será un material didáctico (pretende enseñar), en cambio un video con un reportaje acerca de la pandemia mundial del VIH-SIDA, puede seleccionarse y utilizarse con un fin educativo para el que no fue originalmente creado (se genera una utilización educativa a partir de su función informativa), y se convierte en un material educativo.



### **3.9. Algunos Principios y Características del Material Didáctico y Educativo**

Si bien, como se ha visto, resulta difícil establecer una clasificación de material didáctico amplia y mutuamente excluyente a la vez, sí es posible hablar de ciertos principios que subyace a su concepción y diseño, para pasar de ello a una caracterización. Estos principios corresponden a una concepción focalizada en el aprendizaje y en el que la enseñanza, constituye un proceso de facilitación de éste:

- **La visión global.** Muchas personas tienden a globalizar, totalizar y cerrar los campos preceptuales, y además lo hacen en función de lo que han aprendido a *ver* en su entorno sociocultural. Esto es el llamado sincretismo, que se aproxima al objeto de conocimiento primero, de una manera totalizadora e intuitiva para luego analizarlo por partes comprensibles y asimilables según su medio y su experiencia. Materiales tales como planos, mapas, maquetas, ofrecen posibilidades de totalizar y ver luego las partes o viceversa, pero es importante que contengan algunos referentes identificables para el usuario.

- El uso de diversos sentidos y formas de percepción a la vez. Los materiales audiovisuales tales como videos, presentaciones, películas, secuencias de acción –un juego de roles o una dramatización por ejemplo- poseen la ventaja de la variedad que evita la rutina, y el desinterés, las ideas se captan, asimilan y aprenden mejor mediante imágenes, diagramas, demostraciones, exposiciones, que contienen elementos visuales, auditivos e incluso emocionales cercanos o inquietantes para las personas.

- **La objetivación de la experiencia individual o social.** El uso sistematizado de la naturaleza circundante a las personas jóvenes y adultas, y de los saberes, experiencias y situaciones de la vida en la que se encuentran inmersas, a través de materiales basados por ejemplo en estudios de caso, recuperación de la tradición oral o escrita, análisis de procesos sociales como puede ser la prestación de un servicio, llevan al análisis, la síntesis, la abstracción y generalización, a la inducción y deducción que permiten alcanzar aprendizajes relevantes y duraderos.

- **La sistematización de la experiencia y el trabajo.** Los materiales que llevan una secuencia ordenada, ya sea metodológica y/o en términos de un contenido específico, permiten a las

personas estructurar su aprendizaje, darle un espacio a lo que ya saben y hacerse conscientes de lo que practican, cómo lo hacen y cómo pueden mejorarlo. La ordenación debe obedecer, por un lado al proceso metodológico, y por otro a los intereses, necesidades, capacidades, potencialidades de los estudiantes, y por otra más a las lógicas posibles del tema, área del conocimiento o disciplina de que se trate.

### **3.10. Funciones Del Material Didáctico y Educativo**

En el contexto de su enfoque, intencionalidad y contenido, los materiales didácticos y educativos deben cubrir, alguna o algunas de las siguientes funciones:

- Proporcionar información explícita, clara y fundamentada.
- Guiar los aprendizajes, ayudar a organizar la información, a relacionar, confrontar y construir conocimientos, a reflexionarlos y aplicarlos.
- Desarrollar o fortalecer competencias y/o habilidades de diferente tipo: lectura, escritura, cálculo, cognitivas, sociales, emocionales.
- Motivar, despertar y mantener el interés.
- Favorecer procesos de auto evaluación y/o evaluación, y de realimentación del aprendizaje.
- Proporcionar simulaciones que ofrecen entornos para la observación, exploración y la experimentación o solución de problemas, a través de casos o experimentos.
- Brindar entornos para la expresión y creación a través de la actividad del propio estudiante.

Dado lo anterior, las características esenciales de un material didáctico o educativo pertinente, relevante y útil para los estudiantes son:

- Es adecuado a las características, intereses y necesidades de las personas y sus contextos. Es interactivo, dialógico y reflexivo, fomenta la participación y el pensamiento creativo.

- Es atractivo en términos de tratamiento, actividades e imagen.
- Es funcional, es fácilmente entendible en cuanto a su estructura y contenido, su lenguaje y forma de aplicación.
- Responde a los propósitos planteados para su uso en el contexto de aprendizaje, por tanto cumple eficazmente su papel ya sea como Guía, complemento o material de reforzamiento y aplicación.
- Conlleva una visión metodológica congruente con el enfoque de aprendizaje que le contextualiza.
- Es didáctico y variado; estructura y organiza el objeto de conocimiento y brinda flexibilidad para su abordaje al tiempo que incluye actividades de diverso tipo para construirlo y /o enriquecerlo.
- Es factible, en cuanto a su producción y uso en diversas circunstancias financieras, materiales, sociales.
- Es, en su caso, durable y resistente.

### 3.11. Clasificación del Material Didáctico

<b>MATERIALES DIDACTICOS</b>		
<b>SOLO VISION</b>	<b>SOLO AUDICION</b>	<b>AUDIOVISUAL</b>
<b>PROYECTABLE:</b>	* Radio	* Vídeo
* Diapositivas	* CDs players	* Data-shows
* Retroproyector	* Emisiones radiofónicas	* <u>Programas</u> televisivos
		* Combinación de materiales Visual y auditivo.
<b>NO PROYECTABLE:</b>		

* Fotografías		* Sonovisos
* Mapas		
* Láminas		
* Carteles,		
* Murales		
* Paneles con tarjetas		
* Rotafolios		
* Fanelógrafos		
* Afiches		
* Papelógrafos/ transparencias		
* Pizarras		
* Materiales Impresos		
* Materiales reales		

Fuente: Gran Enciclopedia Rialp: Humanidades y Ciencias, Última actualización, 1991.

### **3.12. Características de los Materiales Didácticos más Utilizados.**

#### **a) El Retroproyector.**

**Descripción / Uso:** El retroproyector consiste en un sistema de iluminación que proyecta la imagen presente en una hoja transparente a través de un sistema de lentes y espacios sobre una pared o pantalla. La proyección puede hacerse en un lugar iluminado, permitiendo así la continuidad de actividades, conjunto con la consulta del material proyectado. Mediante las transparencias se puede presentar: Conceptos, hechos, datos, estadística, mapas, croquis, diagrama cuadros sinópticos, dibujos, paisajes, etc.

**Ventajas:** Las transparencias son fáciles de preparar y permite el diseño y producción personal específico de materiales para los más variados temas. Los materiales se pueden preparar previamente. Pueden utilizarse varias veces. También es posible producir las transparencias durante el evento en forma participativa. Fotocopias de las transparencias podrían servir como material de apoyo para los participantes. Visibilidad total de los participantes. El facilitador no da la espalda a sus (participantes) grupo.

**Desventajas:** Se necesita un aparato costoso. No apto para el campo. Exige luz eléctrica y buenas condiciones de la sala en cuanto a la oscuridad y la pantalla. El uso en forma exagerada causa sueño. Materiales costosos (transparencias y marcadores).

**Observaciones:** Producir transparencias exige un adecuado proceso de planificación y ejecución. Evitar demasiado estadística. Hay que limitar el texto. Se debe apagar la luz del retroproyector cada vez que cambie de transparencia o cuando vaya a explicar que esté proyectando en ese instante. Nunca cambie la posición del retroproyector cuando la lámpara esté encendida, pues podría dañar el equipo, (quemando la lámpara) Espere 10 minutos, antes de desenchufar el retroproyector para que se enfríe con el ventilador que posee.

## **b) Diapositivas.**

**Descripción / Uso:** Imágenes ampliadas que pueden tener una relación estrecha con el ambiente del público, pueden ser intercambiadas y reagrupadas fácilmente según los objetivos del uso. Se podría utilizar las diapositivas también cuando se trata de mostrar procesos o secuencias que demoran mucho tiempo en producirse en forma natural.

**Ventajas:** Se puede presentar ejemplos prácticos de la vida real. Llamativo. Las series preparadas comercialmente están dispuestas en gran variedad de temas y existen instituciones que las preparan especialmente para la capacitación.

**Desventajas:** Exige condiciones particulares como diaprojector, energía eléctrica, etc. Requieren para su producción de conocimientos sobre elaboración de fotografías y de equipos. Como toda proyección fija, la falta de movimiento es una desventaja.

**Observaciones:** Para una presentación más efectiva pueden combinarse con grabaciones.

## **c) Mural Didáctico.**

**Descripción / Uso:** El mural se puede elaborar en cartón cartulina, papel, en madera o puede ser presentado en la pared. El mural tiene el objetivo de presentar un conjunto de ideas que trata sobre un mismo tema. Se usa para despertar el interés, transmitir informaciones y para estimular el trabajo en equipo.

**Ventajas:** Llamativo Informa de manera breve y sencilla. Flexible en su uso. Estimula el trabajo en equipo.

**Desventajas:** Exigente en la elaboración. Muy fijo. Se necesita de una construcción para la presentación.

#### **d) Materiales Reales.**

**Descripción / Uso:** Es cualquier herramienta, equipo maquinaria u objeto que se utiliza para la demostración de un tema. Los participantes se dan cuenta de que forman parte de su ambiente y lo relacionan con sus problemas y actividades del futuro.

**Ventajas:** El individuo se familiariza con los objetos que estudia. Fáciles de transportar.

**Desventajas** Los costos pueden ser elevados de acuerdo a la frecuencia del uso. Se limitan a demostraciones concretas.

**Observaciones:** Los objetos reales solo tendrán valor didáctico si los participantes intervienen activamente en su uso.

#### **e) La Pizarra Común.**

**Descripción / Uso:** La pizarra común se encuentra en muchos lugares de reuniones, especialmente en escuelas. Debe ser de color verde mate y se debe ubicar en un lugar donde no se refleje la luz. Se utiliza tizas de diversos colores para escribir en ella.

**Ventajas:** Es muy económica y fácil de usar Apto para el uso espontáneo Correcciones fáciles Facilita la participación del público en el desarrollo de las ideas. Se adapta al trabajo en grupo Se encuentra con facilidad en todos los salones de clase.

**Desventajas:** Difícil de transportar Exige una buena escritura. Frecuentemente los "escenarios" de hechos visualizados resultan poco estructurados por falta de una buena planificación. La reestructuración de cosas ya escritas es difícil. Limitación de espacio. No hay como elaborar algo antes del evento. El / la facilitador / a tiene que darle la espalda a los participantes mientras escribe. La pizarra común no ofrece un buen contraste entre la figura y el fondo, dadas las características propias de la superficie y de la tiza. Se pierde mucho tiempo al escribir. Al borrar, el yeso de la tiza produce mucho polvo.

**Observaciones:** Se debe borrar la pizarra siempre de arriba hacia abajo y pausadamente para que el polvo caiga en el tablero de la parte inferior. Cuando hable no le de la espalda al público

mientras escriba. Borre cuando el contenido pierda interés para los participantes. Utilice el puntero para señalar. Al hablar debe pararse a un lado del pizarrón para no tapar lo escrito o dibujado. Combine las letras mayúsculas y minúsculas.

#### **f) La Pizarra De Tinta Liquida O Melamina.**

**Descripción / Uso:** Es un tablero de color blanco, gris o amarillo pálido hecho de melamina, en el que se escribe con marcadores. La tinta de los marcadores en contacto con la superficie de la pizarra se seca rápidamente y se transforma en polvo que se puede borrar fácilmente con una esponja, un paño o un borrador de fieltro. Hay diferentes tamaños de estas pizarras, portátiles o fijas. Se recomienda utilizar letras de tipo imprenta, sean minúsculas o Mayúsculas. Para ilustrar o resumir un tema Como ayuda en la demostración de un proceso. Bien utilizado es una ayuda que estimula la participación de las personas y facilita la tarea del instructor y/o facilitador.

**Ventajas:** Está siempre listo para ser usado, su presencia es de gran ayuda. Es flexible en alto grado, sirve para muchas cosas. Permite una escritura fácil y agradable. Permite el uso de colores. Permite efectuar correcciones con facilidad. Facilita el desarrollo de ideas durante la presentación. Se puede también exhibir fotografías, láminas o diagramas: pegue estos materiales en el borde de la pizarra.

**Desventajas:** Inadecuado cuando se desea presentar materiales en detalle o muy extenso. Lo escrito o dibujado en la pizarra tiene carácter transitorio. Se necesita marcadores especiales para escribir en ella y son muy costosos. El brillo de la melamina molesta a la vista

**Observaciones:** No debe utilizarse marcadores de tinta permanente, ya que estos dañan la pizarra. Las observaciones de la pizarra común son aplicables a la pizarra de tinta liquida.

#### **g) El Rotafolio.**

**Descripción / Uso:** El rotafolio es un legajo de hojas engrapadas, fijadas en una construcción o dispuestas sobre un caballete Se utiliza papel periódico o papel Bond de tamaño pliego. Se prepara el rotafolio antes del evento y se estructura en referencia a un solo tema o



tópico. Se usa para apoyar la presentación de un tema, explicarlo, ilustrarlo, resumirlo y para complementar otras ayudas didácticas.

**Ventajas:** Bajo costo de preparación. Método llamativo que facilita una presentación paso a paso. Apto para el uso en el campo. Adecuado para trabajar con letras (usando símbolos o dibujos) Da movimiento a los gráficos, al cambiarle posición a las fichas. Las fichas se pueden quitar y poner una por una o varias al mismo tiempo. De fácil manejo cuando se adquiere cierta práctica.

**Desventajas:** Un poco exigente en la producción. No muy flexible en cuanto a complementaciones. Las cintas adhesivas se agotan con el tiempo. Las fichas se caen con facilidad.

**Observaciones:** Antes de plastificar los dibujos y símbolos hay que hacer una prueba para ver, si el grupo meta realmente entiende lo que el capacitador quiere transmitir. Al terminar la elaboración de las fichas es conveniente numerarlas en la parte de atrás en secuencia para poderlas identificar fácilmente.

## **h) Material Impreso.**

**Descripción / Uso:** Existen diferentes tipos de materiales impresos: folletos, hojas técnicas, cartillas, boletines informativos. Todos tienen el objetivo de proporcionar en forma breve la información básica sobre un tema determinado o simplemente reforzar conocimientos que se han dado antes de otra manera. El material impreso se puede utilizar durante eventos educativos, pero muchas veces la gente interesada también va a leer estos materiales en su casa, por eso se recomienda buscar la conversación sobre las preguntas abiertas que tiene cada uno en momentos adecuados.

**Ventajas:** Se puede preparar profesionalmente. El material se queda con los participantes. Sin limitaciones en cuanto a la creatividad (dibujos, fotos, diagramas cuadros sinópticos, etc.). Explicaciones concretas son posibles.

**Desventajas:** Exigente en la producción Costoso Poco flexible una vez impreso.

**Observaciones:** Hay que tomar en cuenta las reglas básicas en la redacción de textos. Para quién escribo (vocabulario...), organización lógica de la información, palabras fáciles, oraciones cortas, párrafos cortos, usar títulos y subtítulos e incluir definiciones de palabras técnicas.

### **i) Video.**

**Descripción / Uso:** Imagen y sonido al instante, tiene movimiento, la unidad permite que se adelante, se retroceda, se detenga, o se repita. Puede ser utilizado de promoción o de capacitación.

**Ventajas:** Tanto en grupos pequeños como grandes, los videos facilitan el tratamiento de temas nuevos. El video es sumamente eficaz como espejo del comportamiento personal. Es un material atractivo y puede ser efectivo en el aprendizaje porque muestra una experiencia ya probada con movimiento y procesos que no se puede ver en la realidad. Permite la replica de la acción. Existen ofertas comerciales de videos educativos con temas específicos.

**Desventajas:** Como las diapositivas, el video es una técnica complicada que se estropea con facilidad y depende siempre de una fuente de energía y de equipos técnicos. A menudo la novedad del medio atrapa la atención en perjuicio de una efectiva transmisión del mensaje. Frecuentemente la temática del video no encaja 100% con temas de capacitación. Si el video no está acompañado con un diálogo para contestar preguntas pendientes o inquietudes, esto puede causar mal entendimientos o equivocaciones en los participantes.

**Observaciones:** Nunca se debe mostrar un video en una capacitación sin conocer el contenido del mismo. Para no cansar al público los videos no deben pasar de 20 minutos. Es recomendable combinar el video con la práctica, comparando la presentación con la propia experiencia de la gente. Vale mostrar un video varias veces para profundizar en ciertos temas.

## **j) Sonovisos.**

**Descripción / Uso:** Diapositivas acompañadas de sonido (texto y música)

**Ventajas:** Posee las mismas ventajas que las diapositivas.

**Desventajas:** El contenido de la charla es fijo y no puede ser variado, la velocidad del sonoviso determina la presentación de las imágenes.

**Observaciones:** Los Sonovisos adquiridos de otras instituciones usan un lenguaje con expresiones técnicas que tal vez no son conocidas en su región.

### **3.13. Definiciones acerca del Rendimiento Académico**

Como ya se sabe la educación escolarizada es un hecho intencionado y, en términos de calidad de la educación, todo proceso educativo busca permanentemente mejorar el aprovechamiento del alumno. En este sentido, la variable dependiente clásica en la educación escolarizada es el rendimiento o aprovechamiento escolar (Kerlinger, 1988)<sup>7</sup>. El rendimiento en sí y el rendimiento académico, también denominado rendimiento escolar, son definidos por la Enciclopedia de Pedagogía / Psicología de la siguiente manera: “Del latín reddere (restituir, pagar) el rendimiento es una relación entre lo obtenido y el esfuerzo empleado para obtenerlo. Es un nivel de éxito en la escuela, en el trabajo, al hablar de rendimiento en la escuela, nos referimos al aspecto dinámico de la institución escolar. (...)”<sup>8</sup> El problema del rendimiento escolar se resolverá de forma científica cuando se encuentre la relación existente entre el trabajo realizado por el maestro y los alumnos, de un lado, y la educación (es decir, la perfección intelectual y moral lograda por éstos) de otro, al estudiar científicamente el rendimiento, es básica la consideración de los factores que intervienen en él. Por lo menos en lo que a la instrucción se refiere, existe una teoría que considera que el rendimiento escolar se debe predominantemente a la inteligencia; sin embargo, lo cierto es que ni si quiera en el aspecto intelectual del rendimiento, la inteligencia es el único

---

<sup>7</sup> Investigación del Comportamiento, Técnicas y Métodos, Editorial Interamericana, México, pag. 43.

<sup>8</sup> Nueva Enciclopedia Pedagógica del Educador, primera edición, Buenos Aires, Paidós, 1968.

factor, al analizarse el rendimiento escolar, deben valorarse los factores ambientales como la familia, la sociedad y el ambiente escolar (El Tawab, 1997; pág. 183). Además el rendimiento académico es entendido por Pizarro (1985)<sup>9</sup> como una medida de las capacidades correspondientes o indicativas que manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación.

El mismo autor, ahora desde una perspectiva propia del alumno, define el rendimiento como una capacidad respondiente de éste frente a estímulos educativos, susceptible de ser interpretado según objetivos o propósitos educativos pre-establecidos. Este tipo de rendimiento académico puede ser entendido en relación con un grupo social que fija los niveles mínimos de aprobación ante un determinado cúmulo de conocimientos o aptitudes (Carrasco, 1985)<sup>10</sup>. Según Herán y Villarroel (1987), “el rendimiento académico se define en forma operativa y tácita afirmando que se puede comprender el rendimiento escolar previo como el número de veces que el alumno ha repetido uno o más cursos”<sup>11</sup>.

Por su lado, Kaczynska (1986) afirma que “el rendimiento académico es el fin de todos los esfuerzos y todas las iniciativas escolares del maestro, de los padres de los mismos alumnos; el valor de la escuela y el maestro se juzga por los conocimientos adquiridos por los alumnos”<sup>12</sup>.

En tanto que Nováez (1986) sostiene que “el rendimiento académico es el quantum obtenido por el individuo en determinada actividad académica. El concepto de rendimiento está ligado al de aptitud, y sería el resultado de ésta, de factores volitivos, afectivos y emocionales, además de la ejercitación”<sup>13</sup>.

Chadwick (1979) define el rendimiento académico como “la expresión de capacidades y de

---

<sup>9</sup> Rasgos y Actitudes del Profesor Efectivo, tesis para aprobar el grado de Magister en Ciencias de la Educación, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.

<sup>10</sup> Autoestima en Educación, un Diaporama Motivacional, Tesis para aprobar el grado de Magister en Diseño de Inducción, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.

<sup>11</sup> Caracterización de algunos Factores del Alumno y su Familia de Escuelas Urbanas y su Incidencia en el Rendimiento en el primer grado de Enseñanza General Básica. Editado por CPEIP.

<sup>12</sup> El Rendimiento Escolar y la Inteligencia, Buenos Aires, Paidós.

<sup>13</sup> Psicología de la Actividad Escolar, Editoria Interamericana, México.

características psicológicas del estudiante desarrolladas y actualizadas a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que le posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período o semestre, que se sintetiza en un calificativo final (cuantitativo en la mayoría de los casos) evaluador del nivel alcanzado”<sup>14</sup>.

Resumiendo, el rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el alumno, por ello, el sistema educativo brinda tanta importancia a dicho indicador. En tal sentido, el rendimiento académico se convierte en una tabla imaginaria de medida para el aprendizaje logrado en el aula, que constituye el objetivo central de la educación. Sin embargo, en el rendimiento académico, intervienen muchas otras variables externas al sujeto, como la calidad del maestro, el ambiente de clase, la familia, el programa educativo, etc., y variables psicológicas o internas, como la actitud hacia la asignatura, la inteligencia, la personalidad, el autoconcepto del alumno, la motivación.

Es pertinente dejar establecido que aprovechamiento escolar no es sinónimo de rendimiento académico. El rendimiento académico o escolar parte del presupuesto de que el alumno es responsable de su rendimiento. En tanto que el aprovechamiento escolar está referido, más bien, al resultado del proceso enseñanza-aprendizaje, de cuyos niveles de eficiencia son responsables tanto el que enseña como el que aprende.

### **3.14. Características del Rendimiento Académico.**

García y Palacios (1991)<sup>15</sup>, después de realizar un análisis comparativo de diversas definiciones del rendimiento escolar, concluyen que hay un doble punto de vista, estático y dinámico, que atañen al sujeto de la educación como ser social. En general, el rendimiento escolar es caracterizado del siguiente modo: a) el rendimiento en su aspecto dinámico responde al proceso

---

<sup>14</sup> Teorías del Aprendizaje, Santiago: ED Techa

<sup>15</sup> Factores Condicionantes del Aprendizaje en Lógica Matemática, Tesis para optar al grado de Magister, Universidad San Martín de Porres, Lima, Perú.

de aprendizaje, como tal está ligado a la capacidad y esfuerzo del alumno; b) en su aspecto estático comprende al producto del aprendizaje generado por el alumno y expresa una conducta de aprovechamiento; c) el rendimiento está ligado a medidas de calidad y a juicios de valoración; d) el rendimiento es un medio y no un fin en sí mismo; e) el rendimiento está relacionado a propósitos de carácter ético que incluye expectativas económicas, lo cual hace necesario un tipo de rendimiento en función al modelo social vigente.

### **3.15. Consideraciones sobre el Rendimiento académico.**

El rendimiento académico refleja el resultado de las diferentes y complejas etapas del proceso educativo y al mismo tiempo, una de las metas hacia las que convergen todos los esfuerzos y todas las iniciativas de las autoridades educacionales, maestros, padres de familia y alumnos.

No se trata de cuanta materia han memorizado los educandos, sino de cuanto de ello han incorporado realmente a su conducta, manifestándolo en su manera de sentir, de resolver los problemas y hacer o utilizar cosas aprendidas.

La comprobación y la evaluación de los conocimientos y capacidades. Las notas dadas y la evaluación tienen que ser una medida objetiva sobre el estado de los rendimientos de los alumnos.

El rendimiento educativo se considera como el conjunto de transformaciones operadas en el educando, a través del proceso enseñanza - aprendizaje, que se manifiesta mediante el crecimiento y enriquecimiento de la personalidad en formación.

El rendimiento educativo sintetiza la acción del proceso educativo, no solo en el aspecto cognoscitivo logrado por el educando, sino también en el conjunto de habilidades, destrezas, aptitudes, ideales, intereses, etc. Con esta síntesis están los esfuerzos de la sociedad, del profesor y del rendimiento enseñanza - aprendizaje, el profesor es el responsable en gran parte del rendimiento escolar.

Se considera que en el rendimiento educativo intervienen una serie de factores entre ellos la metodología del profesor, el aspecto individual del alumno, el apoyo familiar entre otros.

Hay que aclarar que la acción de los componentes del proceso educativo, solo tienen efecto positivo cuando el profesor logra canalizarlos para el cumplimiento de los objetivos previstos, aquí la voluntad del educando traducida en esfuerzo es vital, caso contrario no se debe hablar de rendimiento.

En todos los tiempos, dentro de la educación sistematizada, los educadores se han preocupado por lo que en pedagogía se conoce con el nombre de aprovechamiento o rendimiento escolar, fenómeno que se halla estrechamente relacionado con el proceso enseñanza - aprendizaje. La idea que se sostiene de rendimiento escolar, desde siempre y aún en la actualidad, corresponde únicamente a la suma de calificativos producto del examen de conocimientos, a que es sometido el alumno.

Desde este punto de vista el rendimiento escolar ha sido considerado muy unilateralmente, es decir, sólo en relación al aspecto intelectual. Esta situación se convirtió en norma, principio y fin, exigiendo al educando que rindiese repitiendo de memoria lo que se le enseña, es decir, cuando más fiel era la repetición se considera que el rendimiento era mejor.

Al rendimiento escolar se le debe considerar, dejando de lado lo anotado en el párrafo anterior, pues lo más importante son los alumnos. Estos cambios conductuales se objetivizan a través de las transformaciones, formas de pensar y obrar así como en la toma de conciencia de las situaciones problemáticas.

En resumen, el rendimiento debe referirse a la serie de cambios conductuales expresados como resultado de la acción educativa. Por lo dicho, el rendimiento no queda limitado en los dominios territoriales de la memoria, sino que trasciende y se ubica en el campo de la comprensión y sobre todo en los que se hallan implícitos los hábitos, destrezas, habilidades, etc.

### **3.16. Tipos De Rendimiento Académico.**

#### **a) Rendimiento Individual.**

Es el que se manifiesta en la adquisición de conocimientos, experiencias, hábitos, destrezas, habilidades, actitudes, aspiraciones, etc. Lo que permitirá al profesor tomar decisiones pedagógicas posteriores.

Los aspectos de rendimiento individual se apoyan en la exploración de los conocimientos y de los hábitos culturales, campo cognoscitivo o intelectual. También en el rendimiento intervienen aspectos de la personalidad que son los afectivos.

Comprende:

- **Rendimiento General:** Es el que se manifiesta mientras el estudiante va al centro de enseñanza, en el aprendizaje de las Líneas de Acción Educativa y hábitos culturales y en la conducta del alumno.
- **Rendimiento Específico:** Es el que se da en la resolución de los problemas personales, desarrollo en la vida profesional, familiar y social que se les presentan en el futuro. En este rendimiento la realización de la evaluación es más fácil, por cuanto si se evalúa la vida afectiva del alumno, se debe considerar su conducta parceladamente: sus relaciones con el maestro, con las cosas, consigo mismo, con su modo de vida y con los demás.

#### **b) Rendimiento Social.**

La institución educativa al influir sobre un individuo, no se limita a éste sino que a través del mismo ejerce influencia de la sociedad en que se desarrolla.

Desde el punto de vista cuantitativo, el primer aspecto de influencia social es la extensión de la misma, manifestada a través de campo geográfico. Además, se debe considerar el campo demográfico constituido, por el número de personas a las que se extiende la acción educativa.



### **3.17. El Rendimiento Académico, Concepto, Investigación y Desarrollo**

En la vida académica, habilidad y esfuerzo no son sinónimos; esfuerzo es el empleo enérgico de las fuerzas físicas, intelectuales o morales, para conseguir algo, mientras que habilidad es la inteligencia y disposición que se tiene para cualquier actividad, de tal manera que el esfuerzo no garantiza un éxito, y la habilidad empieza a cobrar mayor importancia. Esto se debe a cierta capacidad cognitiva que le permite al alumno hacer una elaboración mental de las implicaciones causales que tiene el manejo de las autopercepciones de habilidad y esfuerzo. Dichas autopercepciones, si bien son complementarias, no presentan el mismo peso para el estudiante; de acuerdo con el modelo, percibirse como hábil (capaz) es el elemento central.

En este sentido, en el contexto escolar los profesores valoran más el esfuerzo que la habilidad. En otras palabras, mientras un estudiante espera ser reconocido por su capacidad (lo cual resulta importante para su estima), en el salón de clases se reconoce su esfuerzo.

De acuerdo con lo anterior se derivan tres tipos de estudiantes según Covington (1984)<sup>16</sup>:

- . Los orientados al dominio. Sujetos que tienen éxito escolar, se consideran capaces, presentan alta motivación de logro y muestran confianza en sí mismos.
- . Los que aceptan el fracaso. Sujetos derrotistas que presentan una imagen propia deteriorada y manifiestan un sentimiento de desesperanza aprendido, es decir que han aprendido que el control sobre el ambiente es sumamente difícil o imposible, y por lo tanto renuncian al esfuerzo.
- . Los que evitan el fracaso. Aquellos estudiantes que carecen de un firme sentido de aptitud y autoestima y ponen poco esfuerzo en su desempeño; para proteger su imagen ante un posible fracaso, recurren a estrategias como la participación mínima en el salón de clases, retraso e la realización de una tarea, trampas en los exámenes, etc.

---

<sup>16</sup> The Self Worth Theory of Achievement Motivation: Findings and implications, *The Elementary School Journal*, 85, 5-20.

En éste orden de ideas, el juego de valores habilidad-esfuerzo se torna riesgoso para los alumnos, ya que si tienen éxito, decir que se invirtió poco o nada de esfuerzo implica brillantez, esto es, se es muy hábil. Cuando se invierte mucho esfuerzo no se ve el verdadero nivel de habilidad, de tal forma que esto no amenaza la estima o valor como estudiante, y en tal caso, el sentimiento de orgullo y la satisfacción son grandes.

Lo anterior significa que en una situación de éxito, las autopercepciones de habilidad y esfuerzo no perjudican ni dañan la estima ni el valor que el profesor otorga. Sin embargo, cuando la situación es de fracaso, las cosas cambian. Decir que se invirtió gran esfuerzo implica poseer poca habilidad, lo que genera un sentimiento de humillación. Así el esfuerzo empieza a convertirse en un arma de doble filo y en una amenaza para los estudiantes, ya que éstos deben esforzarse para evitar la desaprobación del profesor, pero no demasiado, porque en caso de fracaso, sufren un sentimiento de humillación e inhabilidad.

Dado que una situación de fracaso pone en duda su capacidad, es decir, su autovaloración, algunos estudiantes evitan este riesgo, y para ello emplean ciertas estrategias como la excusa y la manipulación del esfuerzo, con el propósito de desviar la implicación de inhabilidad (Covington y Omelich, 1979)<sup>17</sup>.

Como se menciona, algunas de las estrategias pueden ser: tener una participación mínima en el salón de clases (no se fracasa pero tampoco se sobresale), demorar la realización de una tarea (el sujeto que estudia una noche antes del examen: en caso de fracaso, este se atribuye a la falta de tiempo y no de capacidad), no hacer ni el intento de realizar la tarea (el fracaso produce menos pena porque esto no es sinónimo de incapacidad), el sobreesfuerzo, el copiar en los exámenes y la preferencia de tareas muy difíciles (si se fracasa, no estuvo bajo el control del sujeto), o muy fáciles (de tal manera que aseguren el éxito). En otras palabras, se fracasa con honor por la ley del mínimo esfuerzo.

---

<sup>17</sup> Are Causal Attributions Causal? A Path Analysis on the Cognitive model of Achievement Motivation, *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 1487-1504.

El empleo desmedido de estas estrategias trae como consecuencia un deterioro en el aprendizaje, se está propenso a fracasar y se terminará haciéndolo tarde o temprano (Covington, 1984)<sup>18</sup>, lo que en forma análoga nos recuerda el efecto Pigmalión en el proceso educativo, es decir, una profecía de fracaso escolar que es autocumplida.

Resulta evidente, que el abordaje del rendimiento académico no podría agotarse a través del estudio de las percepciones de los alumnos sobre las variables habilidad y esfuerzo, así como tampoco podría ser reducida a la simple comprensión entre actitud y aptitud del estudiante. La demanda de análisis y evaluación de otros factores permiten ahondar más en el rendimiento académico como fenómeno de estudio, es por ello que en los siguientes apartados se abordarán variables, que van desde su conceptualización, predicción y evaluación hasta la investigación desarrollada en diferentes niveles educativos, refiriéndose también, aunque sólo en forma descriptiva, algunos programas compensatorios implementados en Iberoamérica y que el autor presenta con la intención de brindar un punto de partida para aquellos alumnos, docentes e investigadores que su interés sea incursionar en el estudio del desarrollo académico.

### **3.18. Algunas Variables Relacionadas con el Rendimiento y Fracaso Escolar.**

Probablemente una de las dimensiones más importantes en el proceso de enseñanza aprendizaje lo constituye el rendimiento académico del alumno. Cuando se trata de evaluar el rendimiento académico y cómo mejorarlo, se analizan en mayor ó menor grado los factores que pueden influir en él, generalmente se consideran, entre otros, factores socioeconómicos , la amplitud de los programas de estudio, las metodologías de enseñanza utilizadas, la dificultad de emplear una enseñanza personalizada, los conceptos previos que tienen los alumnos, así como el nivel de pensamiento formal de los mismos (Benítez, Giménez y Osicka)<sup>19</sup>, sin embargo, Jiménez refiere

---

<sup>18</sup> The Motive for Self-Worth, en R. Ames y C. Ames (Eds) Research of Motivation in Education. Student Motivation. Vol I, New York, The Elementary School Journal 85 pp 5-20.

<sup>19</sup> Cátedra de Química Analítica General. Facultad de Agroindustrias. Universidad Nacional del Nordeste Comandante Fernandez 755 – (3700) Pcia. Roque Sáenz Peña - Chaco - Argentina Las Asignaturas pendientes y el Rendimiento Académico: Existe alguna Relación?,

que “se puede tener una buena capacidad intelectual y una buenas aptitudes y sin embargo no estar obteniendo un rendimiento adecuado ”, ante la disyuntiva y con la perspectiva de que el rendimiento académico es un fenómeno multifactorial es como se inicia su abordaje.

La complejidad del rendimiento académico inicia desde su conceptualización, en ocasiones se le denomina como aptitud escolar, desempeño académico ó rendimiento escolar, pero generalmente las diferencias de concepto sólo se explican por cuestiones semánticas, ya que generalmente, en los textos, la vida escolar y la experiencia docente, son utilizadas como sinónimos.

Si se parte de la definición de Jiménez (2000) la cual postula que el rendimiento escolar es un “nivel de conocimientos demostrado en un área ó materia comparado con la norma de edad y nivel académico”<sup>20</sup>, se encuentra que el rendimiento del alumno debería ser entendido a partir de sus procesos de evaluación, sin embargo, la simple medición y/o evaluación del rendimiento alcanzado por los alumnos no provee por sí misma todas las pautas necesarias para la acción destinada al mejoramiento de la calidad educativa.

En el mejor de los casos, si se pretende conceptualizar el rendimiento académico a partir de su evaluación, es necesario considerar no solamente el desempeño individual del estudiante sino la manera como es influido por el grupo de pares, el aula ó el propio contexto educativo. En este sentido Cominetti y Ruiz en su estudio denominado *Algunos Factores del Rendimiento: las Expectativas y el Género* refieren que se necesita conocer qué variables inciden ó explican el nivel de distribución de los aprendizajes, los resultados de su investigación plantean que: “las expectativas de familia, docentes y los mismos alumnos con relación a los logros en el aprendizaje reviste especial interés porque pone al descubierto el efecto de un conjunto de prejuicios, actitudes y conductas que pueden resultar beneficiosos ó desventajosos en la tarea escolar y sus resultados”, asimismo que: “el rendimiento de los alumnos es mejor, cuando los

---

<sup>20</sup>JIMÉNEZ, M. (2000) *Competencia social: intervención preventiva en la escuela*. Universidad de Alicante. Infancia y sociedad. 24. 21-48.

maestros manifiestan que el nivel de desempeño y de comportamientos escolares del grupo es adecuado”<sup>21</sup>.

Probablemente una de las variables más empleadas ó consideradas por los docentes e investigadores para aproximarse al rendimiento académico son: las calificaciones escolares ; razón de ello que existan estudios que pretendan calcular algunos índices de fiabilidad y validez de éste criterio considerado como predictivo del rendimiento académico, aunque en la realidad del aula, el investigador incipiente podría anticipar sin complicaciones, teóricas ó metodológicas, los alcances de predecir la dimensión cualitativa del rendimiento académico a partir de datos cuantitativos. Sin embargo, en su estudio *Análisis de las Calificaciones Escolares como Criterio de Rendimiento Académico*, Cascón atribuye la importancia del tema a dos razones principales:

“1) uno de los problemas sociales, y no sólo académicos, que están ocupando a los responsables políticos, profesionales de la educación, padres y madres de alumnos; y a la ciudadanía, en general, es la consecución de un sistema educativo efectivo y eficaz que proporcione a los alumnos el marco idóneo donde desarrollar sus potencialidades; 2) por otro lado, el indicador del nivel educativo adquirido, en este estado y en la práctica de la totalidad de los países desarrollados y en vías de desarrollo, ha sido, sigue y probablemente seguirán siendo las calificaciones escolares. A su vez, éstas son reflejo de las evaluaciones y/o exámenes donde el alumno ha de demostrar sus conocimientos sobre las distintas áreas ó materias, que el sistema considera necesarias y suficientes para su desarrollo como miembro activo de la sociedad” (Cascón, 2000: 1–11)<sup>22</sup>.

El citado autor, en su estudio denominado *Predictores del Rendimiento Académico* concluye que “el factor psicopedagógico que más peso tiene en la predicción del rendimiento académico es la inteligencia y por tanto, parece razonable hacer uso de instrumentos de

---

<sup>21</sup> Algunos Factores del Rendimiento: las expectativas y el género. Human Development Deopartament LCSHD Paper Series No. 20, may, 1997.

<sup>22</sup> CASCÓN, I. (2000) *Análisis de las calificaciones escolares como criterio de rendimiento académico*. Documento *www*. Recuperado: <http://www3.usal.es./inico/investigacion/jornadas/jornada2/comun/cl7.html>. pp. 1 – 11.

inteligencia estandarizados (test) con el propósito de detectar posibles grupos de riesgo de fracaso escolar”<sup>23</sup>.

La cantidad de variables se incrementa, la evaluación escolar, las calificaciones del alumno y ahora el factor intelectual. Al mencionar la variable inteligencia en relación al rendimiento académico cabe destacar la investigación reciente de Pizarro y Crespo (2000) sobre inteligencias múltiples y aprendizajes escolares, en donde expresan que: “ la inteligencia humana no es una realidad fácilmente identificable, es un constructo utilizado para estimar, explicar ó evaluar algunas diferencias conductuales entre las personas: éxitos / fracasos académicos, modos de relacionarse con los demás, proyecciones de proyectos de vida, desarrollo de talentos, notas educativas, resultados de test cognitivos, etc. Los científicos, empero, no han podido ponerse muy de acuerdo respecto a qué denominar una conducta inteligente”<sup>24</sup>.

Resulta importante considerar otro tipo de variables, al margen de las calificaciones y el nivel de inteligencia de los estudiantes, que aparentemente inciden en el rendimiento académico y que valdría la pena mencionar.

En su investigación sobre Los Insumos Escolares en la Educación Secundaria y su Efecto sobre el Rendimiento Académico de los Estudiantes’, Piñero y Rodríguez postulan que:

“la riqueza del contexto del estudiante (medida como nivel socioeconómico) tiene efectos positivos sobre el rendimiento académico del mismo. Este resultado confirma que la riqueza sociocultural del contexto (correlacionada con el nivel socioeconómico, mas no limitada a él) incide positivamente sobre el desempeño escolar de los estudiantes. Ello recalca la importancia de la responsabilidad compartida entre la familia, la comunidad y la escuela en el proceso educativo”<sup>25</sup>.

---

<sup>23</sup> Idem.

<sup>24</sup> PIZARRO, R.; CRESPO, N. (2000) Inteligencias múltiples y aprendizajes escolares. *Documento www*. Recuperado: <http://www.uniacc.cl/talon/ anteriores/talonaquiles5/tal5-1.htm>

<sup>25</sup> PIÑEIRO, L.J.; RODRÍGUEZ A. *Los insumos escolares en la educación secundaria y su efecto sobre el rendimiento académico de los estudiantes*. Human Development Department. LCSHD Paper series No. 36. The World Bank. Latin America the Caribbean regional Office

### **3.19. Opiniones sobre los Factores que Influyen en el Rendimiento Académico.**

La investigación titulada Influencias del Rendimiento Académico realizado por Andrade, Miranda y Freixas, ratifica el poder influyente que aporta la familia sobre el Rendimiento Académico, además de las inteligencias múltiples y las condiciones para motivar los aprendizajes.

Según esta investigación se resume que la familia influye en el rendimiento académico por lo tanto los estudiantes no estudian por sí solos sino esperan la exigencia de alguien y así rendir positivamente.

La investigación titulada, Comunicación y Aprendizaje, Factores que afectan el Rendimiento Académico en el primer año de Medicina Humana presentada por Busta, en la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Medicina Alberto Hurtado llega a la siguiente conclusión: “los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes son variados ya que dependen de varios aspectos personales del alumno. La edad por una parte es importante, la etapa de la vida que está pasando el estudiante. También lo son sus motivaciones, que incluyen sus aspiraciones, sus deseos de superación y su anhelo de aprender. La autoestima que tiene el estudiante es importante ya que le da la seguridad para avanzar en el aprendizaje”<sup>26</sup>.

La investigación realizada por Reyes, titulada Bajo Rendimiento Académico de los Estudiantes Universitarios, una aproximación a sus causas, concluye diciendo:

“El primer resultado, es el contraste que hay entre las personas que trabajan y estudian y las que solamente estudian. Las primeras, tienen que hacer un doble esfuerzo para responder con cierta eficiencia ante las exigencias que le impone su trabajo y las exigencias que se imponen por el rendimiento académico; las segundas solamente tienen que responder por su rendimiento académico. Pero no existen diferencias en el rendimiento académico de los dos conjuntos, aun teniendo más ventajas de tiempo los que solamente estudian”<sup>27</sup>.

---

<sup>26</sup>Comunicación y Aprendizaje, Factores que afectan el Rendimiento Académico en el primer año de Medicina Humana presentada por Busta, en la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Medicina Alberto Hurtado

<sup>27</sup> Salvador Ladislao Reyes R. Docente e Investigador de la Universidad Francisco Gavidia [sreyes@ufg.edu.sv](mailto:sreyes@ufg.edu.sv)

En resumen, esto quiere decir que los que estudian trabajando son más responsables que los estudiantes regulares, cuando debería ser a la inversa en el rendimiento porque los que no trabajan tienen más tiempo para estudiar, posiblemente los estudiantes regulares pierden tiempo generalmente en otras actividades.



## **Capítulo IV MARCO METODOLOGICO.**

### **“EL MATERIAL DIDÁCTICO Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO” REALIZADO CON LOS ALUMNOS DE PRIMERO BÁSICO DEL INSTITUTO MIXTO DE EDUCACIÓN BÁSICA POR COOPERATIVA DE SAN FRANCISCO EL ALTO, TOTONICAPAN**

#### **4.1. El Problema y su Descripción.**

El rendimiento académico es el resultado de las capacidades cognoscitivas que el alumno ha adquirido en el proceso enseñanza aprendizaje en un periodo determinado, la evaluación se realiza para determinar si el alumno está preparado para una nueva etapa en el proceso de su formación, la evaluación constituye entonces, un indicador de la calidad de todos los elementos que intervienen en el proceso educativo y que ineludiblemente se ven manifestados en el rendimiento académico del estudiante.

Una de las funciones del material didáctico es aproximar al alumno a la realidad de lo que se quiere enseñar, ofreciéndole una noción más exacta de los hechos o fenómenos estudiados; esta función está revestida de significativa importancia, pues tal proximidad favorece el aprendizaje y la retención de conceptos; sucediendo esto en el proceso de enseñanza aprendizaje, la utilización del material didáctico puede convertirse en un factor de gran influencia para lograr el mejoramiento del rendimiento académico y por ende mejorar la calidad en la educación formal, por lo que es necesario establecer si el maestro utiliza el material didáctico para la comunicación del conocimiento y así lograr que el alumno pueda grabar adecuadamente lo enseñado.

#### **4.2. Justificación.**

El rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el alumno, por ello, el sistema educativo brinda tanta importancia a dicho indicador puesto que prácticamente

constituye una medida del aprendizaje logrado por el alumno en el aula y esto constituye el objetivo central de la educación.

Particular importancia tiene la calidad de educación para cualquier país, desafortunadamente “en los países latinoamericanos, las medidas por pruebas de logro cognoscitivo, se muestra baja tanto en términos absolutos como relativos con respecto a países más desarrollados”<sup>28</sup>. Estos resultados son especialmente relevantes para tratar de elevar los niveles de logro entre los estudiantes de bajo rendimiento. Ante la preocupación de tomar acciones que eleven el rendimiento académico de las actuales generaciones, y enfrentando la realidad actual en donde el reto es cumplir los objetivos con escasez de insumos, se presenta la necesidad de analizar las formas de relación que se dan dentro de las aulas, abre la posibilidad de preguntarse por la efectividad de los materiales utilizados en el proceso educativo y la posibilidad de elevar el rendimiento académico mediante la utilización de material didáctico apropiado.

#### **4.3. Factibilidad.**

El desarrollo de la presente investigación es factible puesto que se cuenta con las autorizaciones y los recursos necesarios para la obtención, procesamiento y análisis de la información, lo que permite el espacio necesario para la realización de un estudio que contenga análisis con espíritu crítico constructivo, y poder así obtener resultados de beneficio para la ampliación y fortalecimiento de la teoría ya existente, para las expectativas del investigador y sobre todo para las autoridades del centro de educación en donde se persigue el mejoramiento del rendimiento académico de los alumnos.

#### **4.4. Viabilidad.**

La realización del estudio cuenta con la aprobación de instancias correspondientes, asimismo, se cuenta con todos los recursos necesarios, habiendo previsto que los mismos no riñen con el

---

<sup>28</sup>**FACTORES QUE AFECTAN EL RENDIMIENTO ACADEMICOEN LA EDUCACION PRIMARIA**  
(Revisión de la Literatura de América Latina y el Caribe) Eduardo VELEZ, Ernesto SCHIEFELBEIN, Jorge VALENZUELA

entorno cultural y social de las personas que se ven involucradas en el proceso de obtención de información e interpretación de resultados.

## **4.5. Objetivos.**

### **4.5.1. Objetivo General:**

Establecer la influencia del material didáctico en el mejoramiento del rendimiento académico.

### **4.5.2. Objetivos Específicos:**

4.5.2.1. Determinar qué es rendimiento académico.

4.5.2.2. Definir qué es material didáctico, su importancia en el proceso de aprendizaje.

4.5.2.3. Analizar la relación entre material didáctico y rendimiento académico.

4.5.2.4. Proponer alternativas para mejorar el rendimiento académico mediante la utilización del material didáctico.

## **4.6. Preguntas de Investigación:**

¿Qué es material didáctico?

¿Qué tipo de material didáctico existe?

¿Cómo se aplican los diferentes tipos de materiales didácticos?

¿Qué beneficios se obtienen a través del uso del material didáctico?

¿Qué es rendimiento académico?

¿Qué factores intervienen en el rendimiento académico?

¿Cuál es la relación entre material didáctico y rendimiento académico?

## **4.7. Alcances de la Investigación:**

La investigación pretende conocer la relación entre el Material Didáctico y el Rendimiento Académico y proponer acciones que permitan mejorar la relación enseñanza aprendizaje.

#### **4.8. Hipótesis:**

El material didáctico influye en el rendimiento académico de los alumnos de primero básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de San Francisco el Alto, Totonicapán.

#### **4.9. Variables:**

Variable Independiente: a) Material Didáctico

Variable Dependiente: b) Rendimiento Académico

#### **4.10. Operacionalización de la Hipótesis:**

##### **4.10.1. Definición Teórica.**

##### **Material Didáctico:**

Se considera como material didáctico todos aquellos medios y recursos que facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje, es decir todo objeto que estimule la función de los sentidos del alumno para acceder de manera simple la adquisición y retención de conceptos, habilidades, actitudes o destrezas, dando al estudiante de esta manera, la oportunidad que se analice e interprete mejor el tema en estudio.

##### **Rendimiento Académico:**

Es el resultado alcanzado por el alumno manifestado en la expresión de sus capacidades cognitivas adquiridas en el proceso enseñanza aprendizaje en el transcurso de un ciclo lectivo, cuyo nivel es evaluado en los aspectos cuantitativo y cualitativo.

#### 4.10.2. Definición Operativa.

<b>El Material Didáctico y su Influencia en el Rendimiento Académico de los Alumnos del Primer grado Básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, del municipio de San Francisco El Alto, departamento de Totonicapán</b>					
<b>VARIABLE</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>INDICE</b>	<b>SUB-INDICE</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>ÍTEMS</b>
Material Didáctico	Medio para la enseñanza	Facilitador de aprendizaje	Carteles Marcadores Libros Fanelógrafo Láminas Periódicos Murales Rotafolio Pizarrón	Cuánto material didáctico existe en el aula	¿Qué material didáctico utiliza el profesor en el aula?
Material Didáctico	Recursos	Instrumento	Auditivo o visual	Con qué frecuencia se utilizan instrumentos en el aula	¿Con cuánta frecuencia se utiliza el material didáctico en el aula?
Rendimiento académico	Logros	Cuantitativo	Criterio oficial De 0 a 59 puntos: Reprobado  De 60 a 100 puntos: Aprobado	Notas promedio de los estudiantes	¿Considera usted mejorar sus calificaciones si el profesor utiliza todo tipo de material didáctico?

VARIABLE	INDICADOR	INDICE	SUB INDICE	UNIDAD DE MEDIDA	ITEMS
Rendimiento académico	Logros	Cualitativo	Participación	Con qué frecuencia participan los alumnos en clase	¿Le parece más interesante la clase cuando se utiliza material didáctico?

#### 4.11. Delimitación del Problema.

4.11.1. **Temporal:** La investigación se realiza con carácter sincrónico, es desarrollada en el campo educativo en un período comprendido del día uno de julio del año 2007, al 30 de septiembre del año 2008.

4.11.2. **Espacial:** El estudio es realizado con la participación de autoridades, personal docente y alumnado del primer año básico en el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Francisco El Alto, departamento de Totonicapán.

4.11.3. **Teórica:** La investigación se fundamenta en la teoría existente en lo que se refiere al tema que constituye el objeto de estudio, que conduzca hacia un proceso de enseñanza aprendizaje más activo y concreto, así como más próximo a la realidad. La investigación se caracteriza por realizarse bajo un enfoque funcionalista, dada la responsabilidad de la propia institución respecto a la calidad educativa que brinda.

#### 4.12 Diseño de la recopilación de información.

##### 4.12.1 Enfoque:

**Conductista:** Este enfoque permite analizar la reacción del alumno ante los estímulos percibidos en su ambiente y educación, lo que facilita observar las modificaciones en su conducta.

## **4.12.2 Métodos.**

### **4.12.2.1 Cualitativo:**

El método cualitativo describe en forma detallada situaciones en donde interacciones y comportamientos son fácilmente observables a través de instrumentos de investigación tales como la encuesta, pruebas estandarizadas o bajo la forma de entrevistas, se utilizan frecuentemente también narraciones, registros escritos y notas de campo. Para el objetivo de esta investigación, se utilizará la entrevista, registros escritos y narraciones.

### **4.12.2.2 Cuantitativo:**

El método cuantitativo permite explicar fenómenos a través de la relación causa-efecto, los datos recolectados por medio de los instrumentos, encuentran su fundamento y explicación precisamente en este método, pues permite procesar, analizar e interpretar toda la información obtenida.

### **4.12.2.3 Inductivo:**

Este método parte de lo particular a lo general para la exposición de conclusiones, mediante cuatro etapas que comprenden la observación y registro de hechos, análisis y clasificación de los mismos, la derivación inductiva de una generalización y la contrastación. El proceso comprendido en las etapas descritas, ha sido llevado en la investigación realizada respecto a la influencia del material didáctico en el mejoramiento del rendimiento académico.

### **4.12.2.4 Deductivo:**

El método deductivo es el proceso que parte de premisas, contrariamente al método inductivo, parte de lo general a lo particular y para el caso de esta investigación, es utilizado para

fundamentar el análisis de la información obtenida y generar nuevo conocimiento sobre el tema que ocupa el estudio.

#### **4.13. Población o Universo:**

4.13.1. Alumnos del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa ubicado en el municipio de San Francisco el Alto, departamento de Totonicapán; seiscientos jóvenes de ambos sexos que oscilan entre las edades de once a dieciocho años. Los jóvenes son originarios del casco urbano del municipio y áreas rurales cercanas.

4.13.2. Personal docente del Instituto, profesionales con diferentes especialidades, ambos sexos contratados a tiempo completo.

4.13.3. Director del Instituto, sexo masculino, posee estudios universitarios y experiencia docente y administrativa para el desempeño de sus funciones.

4.13.4. Padres de familia, ambos sexos, profesiones y ocupaciones diversas, originarios del casco urbano del municipio y áreas rurales cercanas.

#### **4.14. Unidades de Análisis:**

**4.14.1.** Cincuenta alumnos de ambos sexos, cursantes del primer año del ciclo básico del Instituto, Jornada Vespertina. Jóvenes comprendidos entre doce y quince años de edad, originarios del área urbana del municipio y áreas rurales cercanas, pertenecientes a diferentes niveles económicos y sociales, así como diferentes grados de integración familiar.

**4.14.2.** Personal docente, once profesionales con diferentes especialidades académicas y algunos de ellos, poseedores de estudios universitarios. Todo el personal cuenta con experiencia en el campo educativo y se encuentran contratados a tiempo completo, originarios del municipio de San Francisco el Alto y sus aldeas.



**4.14.3.** Director del Instituto, de sexo masculino, profesional en el campo de la educación y experiencia docente y administrativa.

#### **4.15. Muestra.**

A nivel No Probabilístico: alumnos del primer grado básico del Instituto y cuerpo docente.

A nivel Probabilístico: Supervisor de educación.

#### **4.16. Organización.**

Asesor: Licenciado José Enrique

Investigador: César Alfredo Gómez García

#### **4.17. Cronograma.**

<b>Actividad / proceso</b>	<b>Presentación</b>
Diseño de la investigación	13/03/2008
Elaboración de instrumentos	07/04/2008
Marco teórico	10/04/2008
Marco contextual	10/04/2008
Marco conceptual	10/04/2008
<b>Actividad / proceso</b>	<b>Presentación</b>
Aplicación de pruebas	05/05/2008
Aplicación de pruebas	05/05/2008
Marco Operativo	09/05/2008
Marco Propositivo	23/05/2008
Informe final	15/04/02009

#### **4.18. Recursos.**

**4.18.1. Económicos:** Los gastos derivados de la investigación son sufragados por los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Educación de la Universidad Panamericana de Guatemala con sede en Quetzaltenango, César Alfredo Gómez García.

**4.18.2. Humanos:** Asesor de Tesis, alumno responsable de la investigación, alumnos cursantes del primer grado básico, personal docente y Director del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Francisco El Alto, del departamento de Totonicapán.

#### **4.19. Evaluación.**

La evaluación es realizada de manera continua durante el desarrollo de todas las etapas del proceso de investigación, de análisis e interpretación de resultados. Se realiza también una evaluación general al final del proceso para confirmar la veracidad del informe final.

## **Capítulo V**

### **MARCO OPERATIVO**

#### **Introducción.**

Se presenta en el Marco Operativo la forma en que fue desarrollado el trabajo de investigación y los resultados obtenidos sobre el tema “El Material Didáctico y su Influencia en Rendimiento Académico” para lo cual se utilizaron varias técnicas, mismas que fueron validadas por el asesor de la investigación.

#### **5.1. Trabajo de Campo y Recolección de Datos.**

Para el desarrollo de la investigación, se eligió el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Francisco El Alto, Totonicapán, específicamente los alumnos cursantes del primer grado básico. Se realizaron con anticipación y éxito los trámites ante las autoridades de la Universidad Panamericana y del establecimiento en mención, se realizó una encuesta a los alumnos y se utilizó la técnica de observación para otros aspectos importantes como las notas obtenidas por los estudiantes, y que se prefirió no documentar puesto que de acuerdo al punto de vista del Director del establecimiento, tal registro podría interpretarse como una intromisión seria al principio de discreción que el plantel maneja.

##### **5.1.1. Pruebas Aplicadas.**

Encuesta y Observación

##### **5.1.2. Población Encuestada.**

El total de población encuestada corresponde a 50 alumnos, de ambos sexos, cursantes del primer grado básico, sección única, de la comunidad estudiantil del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa y personal docente (11 profesionales).

### 5.1.3. Procesamiento de la Información.

Realizada la encuesta, se tabularon los datos para su posterior interpretación y análisis, habiendo obtenido los resultados que a continuación se ilustran.

#### Boleta de Encuesta a los Alumnos

(Por numero de alumnos)

Cuadro No.1

PREGUNTAS				
1.	¿Qué material didáctico utiliza el profesor en el aula?	audiovisual	visual	material gráfico
		2	11	37
2.	¿Con qué frecuencia se utiliza el material didáctico en el aula?	Siempre	a veces	Nunca
		12	37	1
3.	¿Considera usted que el material didáctico utilizado por el profesor, es el adecuado para el curso que imparte	Si	no	no respondió
		46	4	0
4.	¿Usted aprecia más interesante la clase cuando se utiliza material didáctico?	Si	no	no respondió
		43	7	0
5.	¿Usted comprende mejor los contenidos de estudio cuando el profesor utiliza material didáctico?	Si	no	no respondió
		46	4	0
6.	¿Considera usted mejorar sus calificaciones si el profesor utiliza todo tipo de material didáctico?	Si	no	no respondió
		46	4	0
7.	¿Qué tipo de material didáctico le ayuda a usted a comprender mejor los contenidos de estudio y obtener mejores calificaciones?	audiovisual	auditivo	material gráfico
		8	6	36
8.	¿Aprobaría usted los cursos con mayor facilidad si se utiliza material didáctico en clase?	Si	no	no respondió
		46	4	0

Fuente: Encuesta realizada a alumnos de primero básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, San Francisco el Alto, Tonicapán, Octubre del 2008.

## Boleta de Encuesta al Personal Docente

(por numero de alumnos)

Cuadro No.2

PREGUNTAS				
1.	¿Considera usted importante la utilización de Material didáctico en el aula para que el alumno comprenda los contenidos?	Bastante	poco	No es importante
		11	0	0
2.	¿Considera que las calificaciones de los Alumnos mejoran cuando usted utiliza material didáctico	si	no	No respondió
		10	1	0
3.	¿Con qué frecuencia utiliza usted material Didáctico dentro del aula?	Siempre	A veces	Nunca
		4	7	0
4.	¿Aporta usted material didáctico para sus Clases de sus propios medios económicos?	Si	no	no respondió
		10	1	0

Fuente: Encuesta realizada a alumnos de primero básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, San Francisco el Alto, Totonicapán, Octubre del 2008.

## **Capítulo VI**

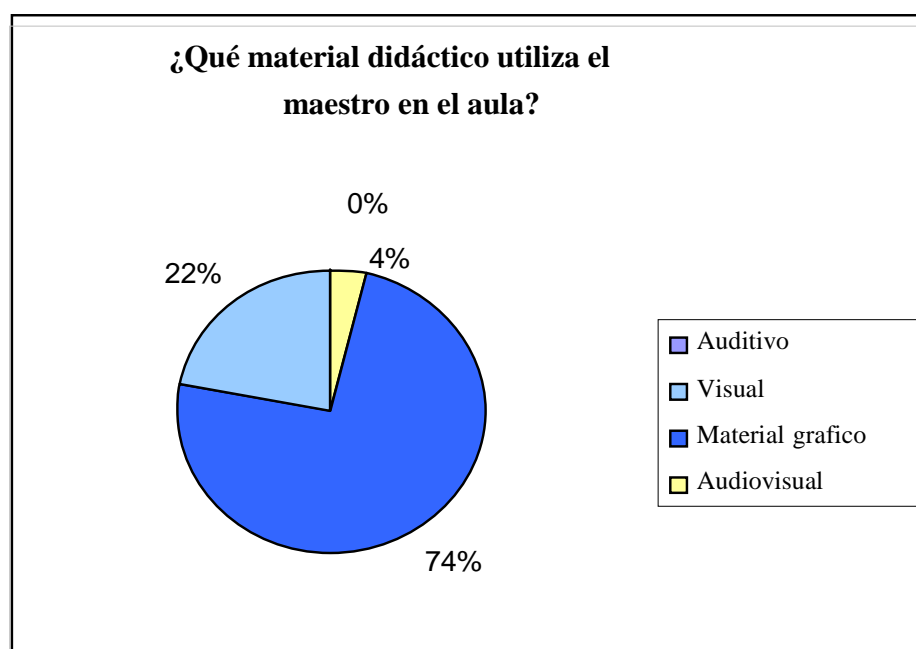
### **PRESENTACION DE RESULTADOS**

#### **6.1. Introducción.**

El presente marco tiene el propósito de interpretar los resultados de la encuesta realizada a los alumnos cursantes del primer grado básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Francisco El Alto, Totonicapán, para obtener información sobre aspectos importantes de la utilización de material didáctico en dicho grado, tales como el tipo de material utilizado, frecuencia con que se utiliza y la percepción que el alumno tiene sobre la importancia de dicho material respecto a su rendimiento académico.

**El Material Didáctico y su Influencia en el Rendimiento Académico de los Alumnos de  
Primero Básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de San Francisco  
el Alto, Totonicapán.  
(Encuesta realizada a los alumnos)**

Gráfica numero 1



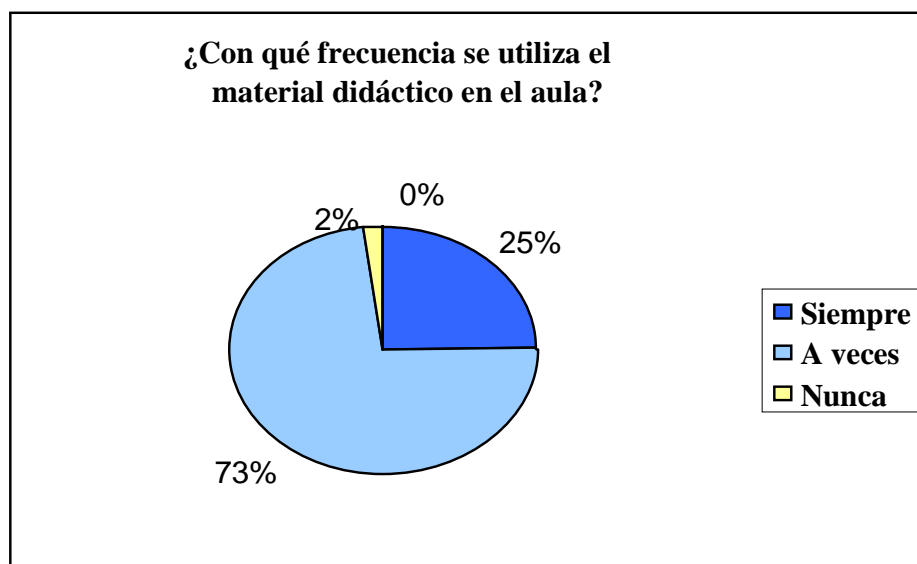
Fuente: Encuesta realizada a alumnos de primero básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, San Francisco el Alto, Totonicapán, Octubre del 2008.

Respecto a los materiales que se utilizan en el primer grado básico del Instituto, de acuerdo a la experiencia de los alumnos, se obtuvo que en un 74% (el porcentaje más alto), se utiliza el material gráfico específicamente carteles realizados en cartulina que deben ser pegados con cinta en la pizarra del aula; en segunda instancia se utiliza el material visual representado en un 22% y finalmente, el material audiovisual que ocupa únicamente un 4%. Los resultados obtenidos reflejan claramente escasa disposición de material didáctico visual y audiovisual, y ninguna oportunidad de utilizar el recurso auditivo, pues ninguno de los alumnos encuestados manifestó haber experimentado su utilización en el desarrollo de los contenidos dentro del aula.



**El Material Didáctico y su Influencia en el Rendimiento Académico de los Alumnos de Primero Básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de San Francisco el Alto, Totonicapán.**  
**(Encuesta realizada a los alumnos)**

Gráfica numero 2



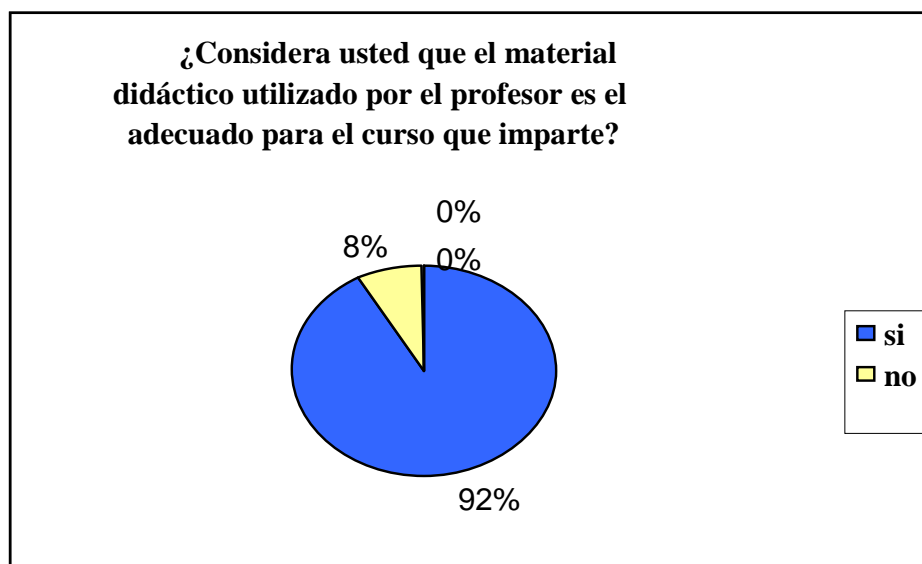
Fuente: Encuesta realizada a alumnos de primero básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, San Francisco el Alto, Totonicapán, Octubre del 2008.

De acuerdo a la respuesta de los alumnos respecto al cuestionamiento sobre la frecuencia con que se utiliza material didáctico en el aula, se determina que su uso es eventual puesto que tal aseveración ha sido expresada por un 73% del total de alumnos encuestados, mientras que el 25% considera que el material didáctico se utiliza constantemente. La percepción de los alumnos respecto a la pregunta numero dos de la boleta, refleja cierta contradicción puesto que en apariencia, un porcentaje menor (doce alumnos aproximadamente) manifiesta su satisfacción acerca de la frecuencia con que gozan de clases con utilización de material didáctico, mientras

que un porcentaje más significativo (treinta y seis alumnos aproximadamente), manifiesta que el uso de dicho material se da *a veces*; estos resultados obtenidos abren varias posibilidades: existe una necesidad en el alumno de disfrutar de clases con el apoyo de material didáctico de mejor calidad, el material didáctico es el adecuado o no, a los contenidos, incluso, de observar el empeño del profesor por hacer efectivo el uso de dicho material; estas alternativas son analizadas posteriormente con la información complementaria que ofrecen los siguientes cuestionamientos.

**El Material Didáctico y su Influencia en el Rendimiento Académico de los Alumnos de Primero Básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de San Francisco el Alto, Totonicapán.**  
**(Encuesta realizada a los alumnos)**

Gráfica numero 3



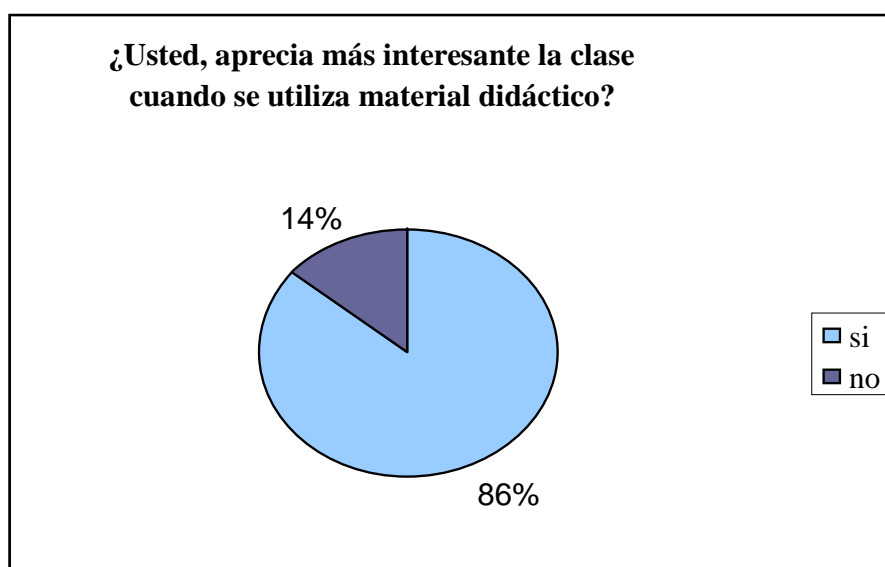
Fuente: Encuesta realizada a alumnos de primero básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, San Francisco el Alto, Totonicapán, Octubre del 2008.

El cuestionamiento sobre la apreciación del alumno respecto a lo adecuado o no del material didáctico que se utiliza dentro del aula, esta dirigido a obtener resultados sobre la efectividad que la utilización del material puede ejercer en el alumno y por ende, en el mejoramiento de su rendimiento académico. Es reconfortante observar que un 92% de alumnos encuestados, expresa su positiva consideración respecto a lo adecuado del material, esto refleja que el alumno entiende los contenidos con el material utilizado lo que precisamente justifica su razón de ser. Únicamente

un 8% (cuatro alumnos) califica el material como inadecuado, las respuestas que representan este bajo porcentaje pueden asociarse a varios motivos, incluso aquellos que están fuera del alcance de personal docente del Instituto.

**El Material Didáctico y su Influencia en el Rendimiento Académico de los Alumnos de  
Primero Básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de San Francisco  
el Alto, Totonicapán.  
(Encuesta realizada a los alumnos)**

Gráfica numero 4



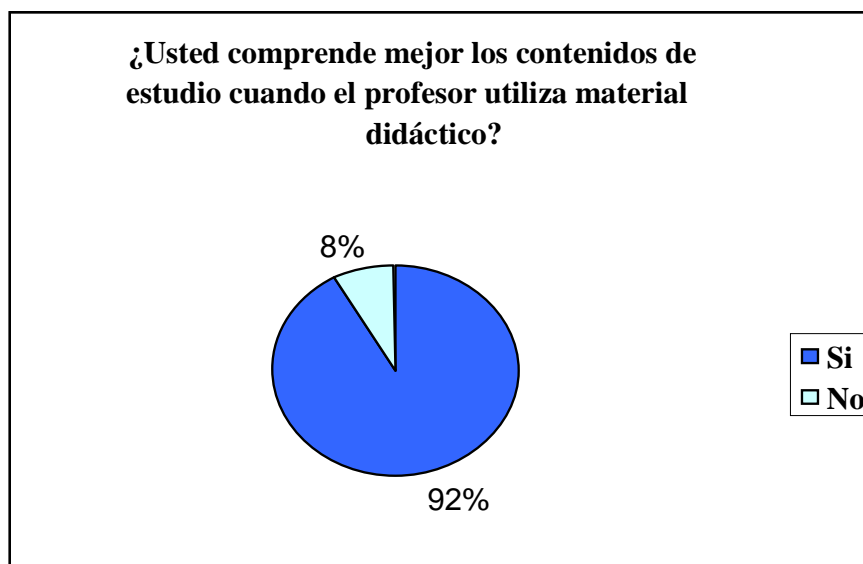
Fuente: Encuesta realizada a alumnos de primero básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, San Francisco el Alto, Totonicapán, Octubre del 2008.

Un total de cuarenta y tres alumnos (86%) de cincuenta que fueron encuestados, consideran interesantes las clases cuando se utiliza material didáctico, esta consideración confirma la teoría respecto a la finalidad de dicho material: despertar y retener la atención de los alumnos, así como hacer la enseñanza más dinámica. Siete alumnos, expresados en un 14%, no consideran que la

utilización del material didáctico convierta la clase más interesante, este dato es sumamente interesante, pese a lo bajo de su estimación cuantitativa, pues indica que en la actualidad no solamente el material didáctico proveído a la docencia debe ser de calidad, sino el propio docente debe redoblar esfuerzos respecto a la creatividad para dirigir la atención del alumno.

**El Material Didáctico y su Influencia en el Rendimiento Académico de los Alumnos de Primero Básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de San Francisco el Alto, Totonicapán.**  
**(Encuesta realizada al alumno)**

Gráfica numero 5



Fuente: Encuesta realizada a alumnos de primero básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, San Francisco el Alto, Totonicapán, Octubre del 2008.

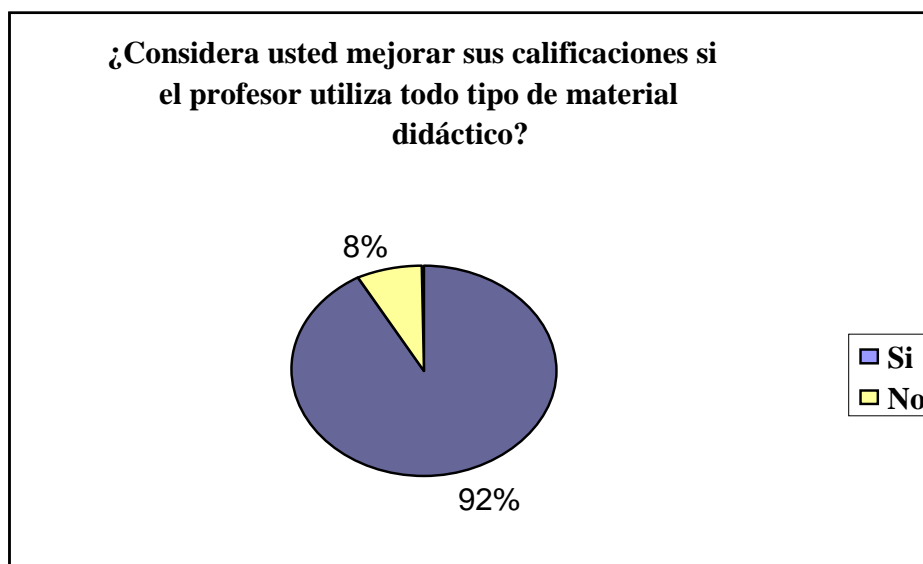
La comprensión de los contenidos de estudio mejora cuando el profesor utiliza material didáctico, es la estimación del 92% del total de alumnos encuestados. Con esta interrogante se obtiene información sobre la función del material didáctico respecto a aproximar al alumno a la realidad de lo que se quiere enseñar, ofreciéndole una noción más exacta de los hechos o fenómenos estudiados, cuestión que queda demostrada con un alto porcentaje del total de alumnos

encuestados quienes manifiestan que mediante la utilización del mencionado material el aprendizaje es mayor.



**El Material Didáctico y su Influencia en el Rendimiento Académico de los Alumnos de Primero Básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de San Francisco el Alto, Totonicapán.**  
**(Encuesta realizada a los alumnos)**

Gráfica numero 6



Fuente: Encuesta realizada a alumnos de primero básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, San Francisco el Alto, Totonicapán, Octubre del 2008.

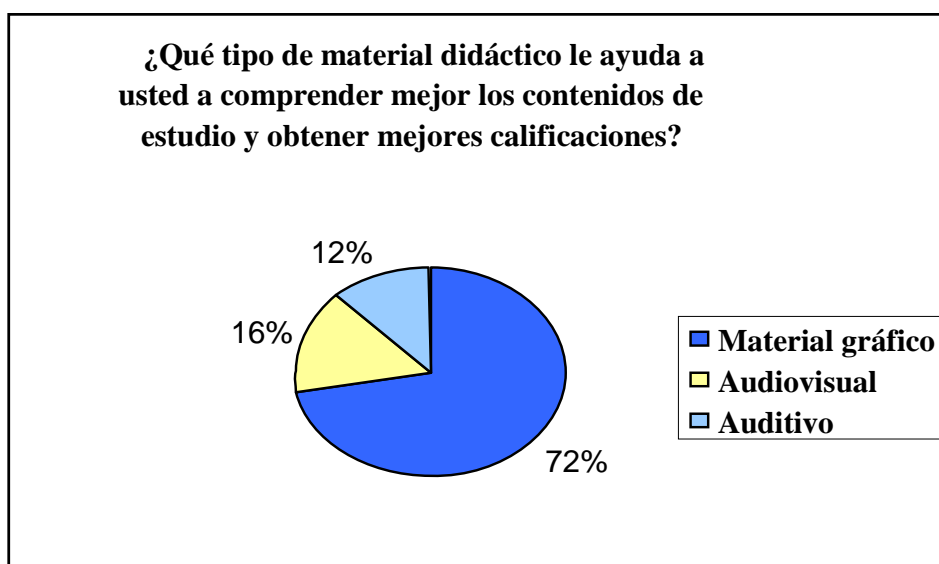
La coincidencia de resultados obtenidos en las preguntas numero cinco y seis, demuestra el importante papel que la utilización del material didáctico juega en el mejoramiento del rendimiento académico del alumno desde su propio punto de vista. El hecho de que el 92% del total de alumnos encuestados manifiesten la consideración de mejorar sus calificaciones si el profesor utiliza todo tipo de material didáctico, implica varias exigencias que el Instituto no puede perder de vista, tales como proveer de diferentes tipos de material didáctico al personal

docente, material de alta calidad, y por supuesto, la capacidad del profesional de utilizarlo adecuadamente y cumplir con el objeto primordial de la educación reflejado en el rendimiento académico, que finalmente es el indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el alumno.

**El Material Didáctico y su Influencia en el Rendimiento Académico de los Alumnos de Primero Básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de San Francisco el Alto, Totonicapán.**

**(Encuesta realizada a los alumnos)**

Gráfica numero 7



Fuente: Encuesta realizada a alumnos de primero básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, San Francisco el Alto, Totonicapán, Octubre del 2008.

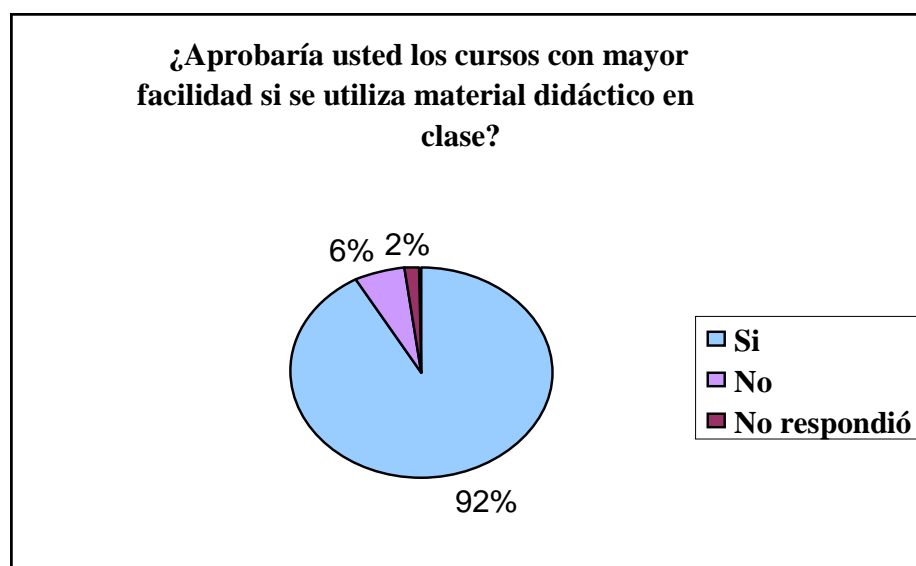
Los resultados obtenidos con el cuestionamiento referente al tipo de material que el alumno encuentra más conveniente para fortalecer su aprendizaje y así mejorar su rendimiento académico, demuestra que un 72% del total de alumnos encuestados, considera que el material gráfico posee las cualidades necesarias para el efecto. Este resultado expone también la capacidad del docente pues el material gráfico sin duda alguna debe ser diseñado de acuerdo al contenido de

estudio que se desarrolla en el aula; sin embargo, el 16% considera más efectivo el uso de material audiovisual, mientras que el 12% hace la misma afirmación respecto al material auditivo, nuevamente surge la necesidad a la institución de atender con sumo cuidado la disponibilidad de material didáctico de diferentes tipos y lograr así llenar las expectativas del alumnado, quienes finalmente, ocupan toda la atención de cualquier centro educativo.

**El Material Didáctico y su Influencia en el Rendimiento Académico de los Alumnos de  
Primero Básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de San Francisco  
el Alto, Totonicapán.**

**(Encuesta realizada a los alumnos)**

Gráfica numero 8



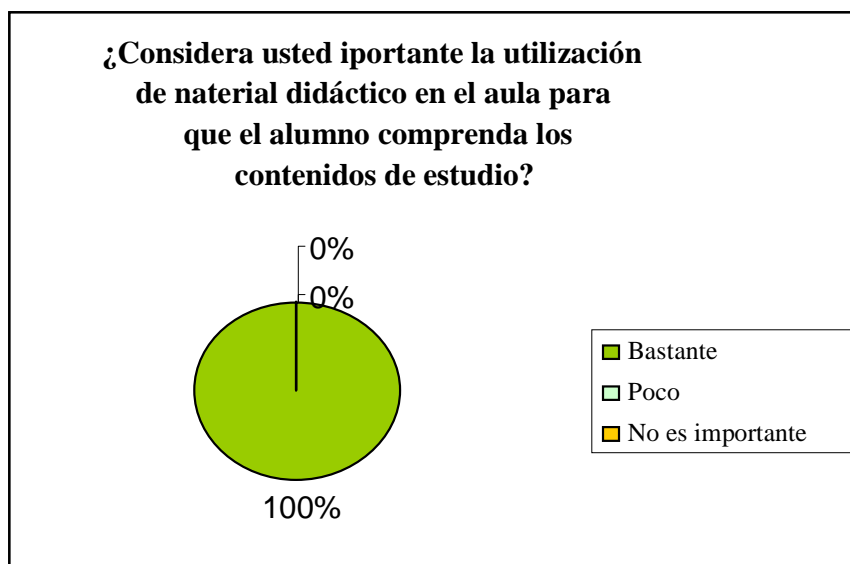
Fuente: Encuesta realizada a alumnos de primero básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, San Francisco el Alto, Totonicapán, Octubre del 2008.

El objetivo del cuestionamiento final de la boleta, es cruzar información para obtener toda seguridad sobre la influencia que el material didáctico tiene en el rendimiento académico desde el punto de vista del propio alumno, los resultados son alentadores para la investigación puesto que coinciden con la información obtenida anteriormente ya que una gran mayoría del total de alumnos encuestados (92%), nuevamente afirman la posibilidad de mejorar su rendimiento

académico con la utilización de material didáctico en el desarrollo de contenidos de estudio, esto, lógicamente como consecuencia de un mejor aprendizaje mediante la utilización de dicho material. El resultado del 6% de alumnos que no consideran importante la influencia del material didáctico respecto su rendimiento académico, es bastante próximo a los porcentajes obtenidos anteriormente con respuestas similares, incluyendo el 2% (un alumno) que no respondió, ya que con la curiosidad nata del investigador, al indagar sobre la actitud indiferente ante el cuestionamiento, la respuesta se redujo a la expresión *no entiendo al profesor*, esta cuestión reviste de vital importancia a tal porcentaje puesto que conduce a varios aspectos que se han venido exponiendo a lo largo de este capítulo, ya que caben varias alternativas para dar explicación al resultado, alternativas que van desde la variedad de material didáctico utilizado en clases, hasta influencias externas al Instituto que bien pueden provenir desde el propio seno del hogar de cada alumno y que, definitivamente, se encuentran fuera del alcance del centro educativo.

**El Material Didáctico y su Influencia en el Rendimiento Académico de los Alumnos de  
Primero Básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de San Francisco  
el Alto, Totonicapán.  
(Encuesta realizada a los docentes)**

Gráfica numero 9



Fuente: Encuesta realizada a los docentes del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, San Francisco el Alto, Totonicapán, Octubre del 2008.

El 100% de docentes encuestados manifiesta la importancia que la utilización del material didáctico tiene en el desarrollo del proceso de aprendizaje de los alumnos, lo que denota su conocimiento sobre herramientas adecuadas, la responsabilidad que el docente manifiesta dentro del aula generalmente está expresada en la calidad de sus exposiciones y el esfuerzo por lograr

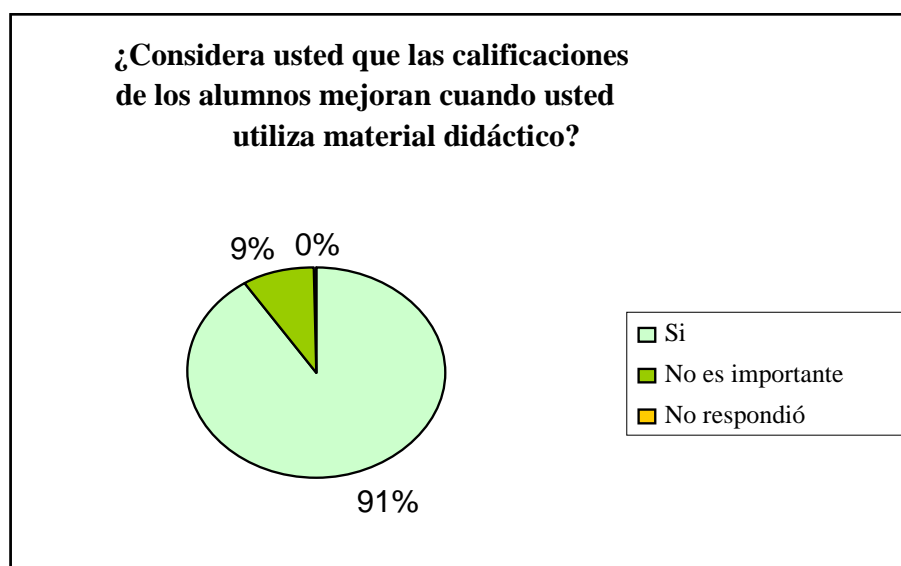
grabar en la mente del alumno los contenidos de estudio. Es el caso del grupo de docentes del Instituto en donde se realiza el trabajo de investigación, quienes de acuerdo al resultado obtenido, representan un excelente recurso humano a disposición del objetivo primordial de la educación.



**El Material Didáctico y su Influencia en el Rendimiento Académico de los Alumnos de Primero Básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de San Francisco el Alto, Totonicapán.**

**(Encuesta realizada a los docentes)**

Gráfica numero 10



Fuente: Encuesta realizada a los docentes del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, San Francisco el Alto, Totonicapán, Octubre del 2008.

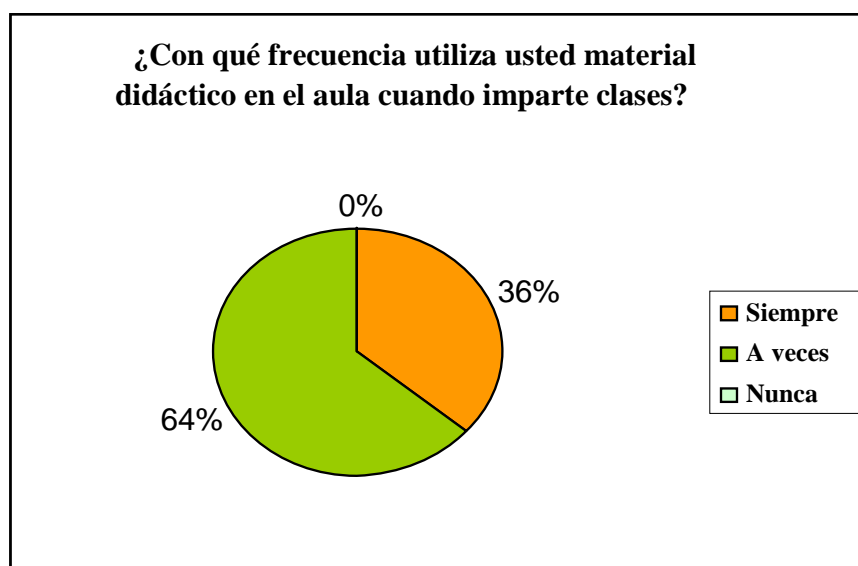
La docencia considera (a excepción de un catedrático expresado por un 9%), que la utilización de material didáctico en el desarrollo de las clases dentro del aula, inciden directamente en las calificaciones del alumno, esto quiere decir, que la evaluación del rendimiento académico se ve influenciada directamente por la intervención de dicho material en el proceso de aprendizaje.

Con este resultado, se establece que el material didáctico ha ido ocupando un lugar significativo dentro de la gama de factores que influyen en el rendimiento académico y la alternativa que su utilización abre al campo de la educación para ser utilizado indispensablemente en el desarrollo de los contenidos.

**El Material Didáctico y su Influencia en el Rendimiento Académico de los Alumnos de  
Primero Básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de San Francisco  
el Alto, Totonicapán.**

**(Encuesta realizada a los docentes)**

Gráfica numero 11



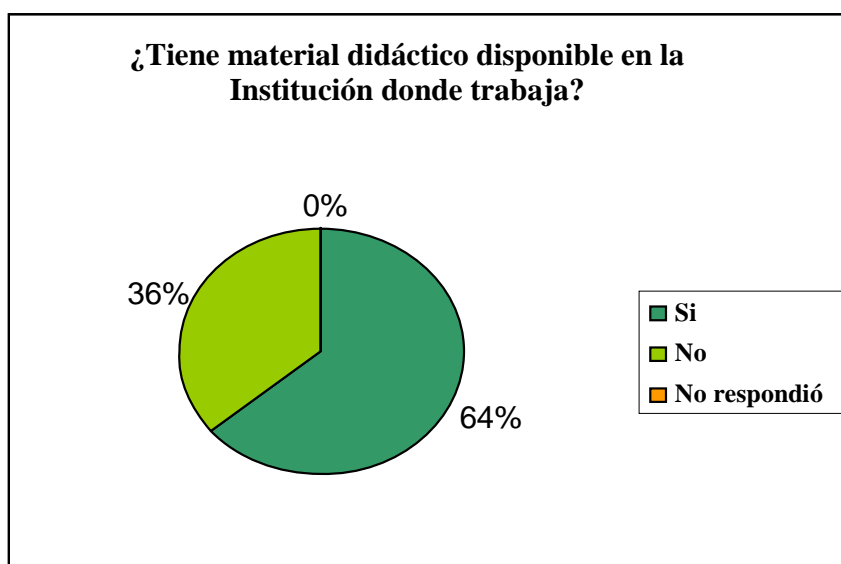
Fuente: Encuesta realizada a los docentes del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, San Francisco el Alto, Totonicapán, Octubre del 2008.

Habiéndose determinado la importancia que la utilización del material didáctico tiene en el proceso de aprendizaje, es indispensable determinar con qué frecuencia se utiliza para comprender los niveles de rendimiento obtenidos por los alumnos del primer grado básico del Instituto, se tiene pues, que la mayoría de docentes (7 de 11 docentes encuestados), hacen uso de

dicho material de forma eventual, mientras que un 36% del total de docentes encuestados manifiestan utilizar continuamente material didáctico dentro del aula. De acuerdo con los resultados obtenidos, se establece que la diferencia entre quienes utilizan o no el material didáctico en el desarrollo de los contenidos de estudio es breve, lo que conduce a la necesidad de evaluar la calidad que el alumno atribuye al material utilizado, así como observar la disponibilidad de material que el Instituto ofrece a su personal docente.

**El Material Didáctico y su Influencia en el Rendimiento Académico de los Alumnos de Primero Básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de San Francisco el Alto, Totonicapán.**  
**(Encuesta realizada a los docentes)**

Gráfica numero 12



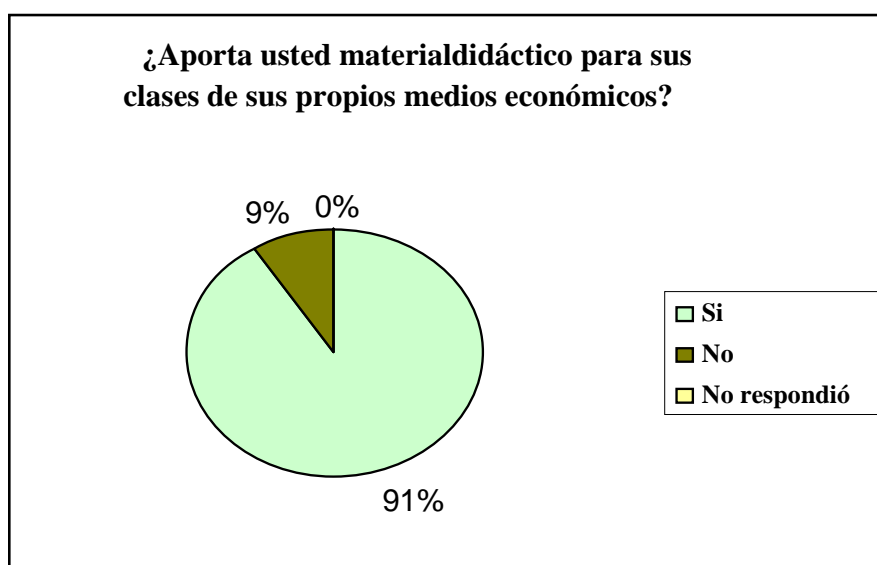
Fuente: Encuesta realizada a los docentes del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, San Francisco el Alto, Totonicapán, Octubre del 2008.

La disponibilidad de material didáctico que el Instituto puede ofrecer a su personal docente es básica para que tal herramienta sea utilizada con eficiencia y eficacia en el desarrollo del proceso de aprendizaje, de tal forma que disponer o no del material es determinante en la calidad de la educación que el plantel ofrezca al alumnado. En este caso, la mayoría de docentes manifiestan no

contar con disponibilidad del recurso en mención, lo que claramente está relacionado con el resultado expresado en la gráfica anterior en donde la utilización del material didáctico se ve limitada; pese a que la definición de material didáctico puede variar ya que el pizarrón y marcadores también se consideran como tal, la estimación del docente del Instituto respecto a la calidad del material se ve reflejada puesto que al manifestar que no existe disponibilidad del recurso se concluye que existe la necesidad de variedad en cuanto al mencionado material.

**El Material Didáctico y su Influencia en el Rendimiento Académico de los Alumnos de  
Primero Básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de San Francisco  
el Alto, Totonicapán.  
(Encuesta realizada a los docentes)**

Gráfica numero 13



Fuente: Encuesta realizada a los docentes del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, San Francisco el Alto, Totonicapán, Octubre del 2008.

Nuevamente se establece relación directa con la información obtenida en la gráfica que antecede una pregunta, innegablemente, la falta de material didáctico dentro del Instituto repercute en que su utilización sea esporádica, y la necesidad de auxiliarse en una medida mayor de tal recurso,

provoca en los docentes gastos económicos y mayor inversión de tiempo, puesto que debe no sólo comprar el material, sino invertir tiempo en su diseño. El 91% del total de docentes encuestados manifiesta aportar material didáctico para utilizar dentro del aula, lo que deja al descubierto la insuficiencia de recursos que el plantel posee; aún siendo quienes dirigen este centro educativo, los responsables de tomar acciones encaminadas a facilitar la labor del proceso educativo, parece haber descuidado la importancia de proveer de material didáctico a su personal, situación que, de acuerdo a toda la información que hasta este punto del trabajo de investigación se ha recabado, tiene una inminente influencia en el rendimiento académico de sus estudiantes.



## **Capítulo VII**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta realizada a los alumnos del primer grado básico, pueden establecerse varias condiciones dentro del aula que influyen directamente en la apreciación que tanto el alumno como el docente, como sujetos del proceso enseñanza aprendizaje, tienen sobre la utilización del material didáctico respecto al rendimiento académico.

En la actualidad dentro del aula, generalmente el docente utiliza además del pizarrón, material gráfico, en menor escala, utiliza también material visual y audiovisual, esto se debe a que de acuerdo a la mayoría de docentes encuestados (91%), manifiesta aportar material didáctico de sus propios recursos económicos lo que inevitablemente los conduce a la utilización del recurso que les resulte económico y que además consideren efectivo para el proceso de aprendizaje del alumno. Estas acciones tomadas por el personal docente del Instituto, concuerdan con otro dato obtenido en la encuesta realizada, respecto a la disponibilidad de material didáctico dentro del plantel, a lo que el 64% respondió contar con tal disponibilidad y el 36% restante confirma lo contrario. La apreciación que el profesional de la educación tenga sobre la definición de material didáctico puede variar, puesto que el pizarrón y marcadores se encuentran clasificados como tales, podría no haber la negativa ante tal cuestionamiento; sin embargo, si cabe la necesidad de actualizar al docente sobre las exigencias de un proceso educativo que cada vez debe ser más dinámico de acuerdo a las propias necesidades y exigencias del alumno, que encuentra día a día novedosas alternativas en sus actividades y que inevitablemente se convierten en un distractor que incide directamente en el tiempo que puede dedicar al estudio. El Instituto, no puede perder de vista la necesidad de contribuir con su función educativa mediante el suministro de material didáctico tanto en el aspecto cuantitativo, como cualitativo, pues constituye una herramienta significativa que apoya al docente en el cumplimiento eficiente de su labor.

Respecto a la frecuencia con el docente utiliza material didáctico como apoyo en el desarrollo de los contenidos de estudio, tanto alumnos como docentes afirman utilizarlo cada cierto tiempo, una de las posibles causas nuevamente recae en la poca disponibilidad del recurso dentro del Instituto. Puesto que el docente no sólo debe invertir dinero, sino tiempo para la elaboración del material gráfico que generalmente utiliza, no puede disponer de la herramienta continuamente, cuestión que es lamentable pues es imprescindible relacionarla con la apreciación que el alumno tiene de la clase recibida con apoyo de material didáctico, ya que el 86% del total de alumnos encuestados, considera la clase más interesante cuando se cuenta con dicho material puesto que comprende mejor los contenidos de estudio, esta misma apreciación la tiene el personal docente, el 100% de ellos manifiesta que el material didáctico en el aula es importante para que el alumno comprenda eficazmente. Se observa con esta información, que tanto alumnos como docentes se encuentran en la misma línea respecto a la importancia de la utilización del material didáctico, lo que ofrece sin duda alguna el espacio pertinente para facilitar el proceso educativo y que debe ser aprovechado por quienes dirigen y proveen el apoyo logístico correspondiente.

El 96% del total de alumnos encuestados considera adecuado el material didáctico utilizado por los docentes, mientras que el 72% considera que el material gráfico le ayuda a comprender mejor los contenidos de estudio, más aun que los recursos audiovisual y auditivo. La coincidencia respecto a que el alumno considere adecuado y efectivo el material gráfico, siendo éste precisamente el material que más utiliza el docente, atiende a la poca variedad de la que dispone el Instituto y que por ende, no ha permitido al estudiante gozar de todos los beneficios que puede brindar otro tipo de material didáctico como bibliotecas generales o especializadas o sala ambiente, entre otros. La eventualidad respecto al material gráfico supone un personal docente consciente de su función, que expresa dedicación y creatividad en la elaboración de material didáctico eficaz, que ante el reto de la escasez, no ha escatimado tiempo y dinero en aras del aprendizaje del alumno; sin embargo, tal esfuerzo no es suficiente puesto que el rendimiento académico se considera bajo, cuestión que lleva la investigación a relacionar las variables mediante las encuestas realizadas.

El 91% del total de docentes, y el 92% de alumnos, todos encuestados, consideran importante la utilización del material didáctico en el desarrollo de los contenidos de estudio para mejorar el rendimiento académico, cabe entonces analizar: ¿por qué si se ha determinado que los alumnos consideran adecuado el material didáctico utilizado y los docentes se han esforzado para lograr tal consideración, y si ambos consideran importante su utilización respecto al rendimiento académico, este ha decrecido? Si bien es cierto que la mayoría de alumnos encuestados ha manifestado su complacencia con el material gráfico, existe un 28% que considera más efectivo el recurso audiovisual como ayuda en la comprensión de contenidos, este porcentaje no puede perderse de vista ni restarle importancia puesto que expresa que dentro del alumnado existe experiencia con otro tipo de material didáctico y establece la alternativa de utilizar mayor variedad de material, abriendo el camino hacia una educación de mayor calidad con el apoyo tecnológico actual que contribuye a la optimización de recursos y tiempo, aspectos que bien pueden ser orientados hacia el mejoramiento del rendimiento académico del alumnado mediante la eficiencia del proceso de enseñanza aprendizaje.

## **COMPROBACION DE HIPOTESIS**

De acuerdo a la interpretación y análisis de los resultados obtenidos, se establece que la utilización de material didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje, va más allá de una simple herramienta que contribuye significativamente a la aprehensión sugestiva de un tema, o hacer la enseñanza más activa y concreta; estas funciones han ido desarrollando en el alumno y el docente, la oportunidad de mejorar la educación. El hecho de relacionar los contenidos de estudio y la realidad del estudiante mediante el material didáctico, adquiere importancia vital no solamente para la preparación del futuro profesional poseedor de un espíritu crítico constructivo, piénsese que este profesional llegará a serlo únicamente si sus niveles de aprendizaje han sido suficientemente consistentes y lo han preparado para superar las diferentes etapas de la educación formal, ineludiblemente, esto se ve expresado en la evaluación de su rendimiento académico.

Entre los factores del rendimiento académico se encuentran el nivel intelectual, la personalidad, la motivación, las aptitudes, los intereses, los hábitos de estudio y la autoestima, mismos que el alumno trae consigo y que pueden variar de acuerdo a su nivel socioeconómico, de acuerdo a ello, el docente encuentra grandes limitaciones para influir directamente en la modificación de algunos de estos factores, sin embargo, cuenta con otros aspectos que también inciden en forma directa en el rendimiento académico y que están ahí esperando a ser descubiertos y aprovechados, uno de estos aspectos es el material didáctico.

Los alumnos y docentes encuestados, han manifestado en porcentajes significativos, la importancia que juega el material didáctico como herramienta para el aprendizaje, en el mejoramiento del rendimiento académico, tal es el caso que pese a la escasez de material didáctico dentro del Instituto, docentes y alumnos consideran que con su utilización existe la posibilidad de elevar el actual nivel del rendimiento académico, razón por la que se comprueba en un 100%, la hipótesis planteada en el marco metodológico del trabajo de investigación, que asevera que EL MATERIAL DIDACTICO, INFLUYE EN EL RENDIMIENTO ACADEMICO DE LOS ALUMOS DE PRIMERO BASICO DEL INSTITUTO MIXTO DE EDUCACION BASICA POR COOPERATIVA DEL MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO EL ALTO, DEL DEPARTAMENTO DE TOTONICAPAN.

## CONCLUSIONES

El presente trabajo de investigación, llega a las siguientes conclusiones:

1. El personal docente y alumnos del primer grado básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Francisco el Alto, del departamento de Totonicapán, están de acuerdo respecto a la importancia e influencia que la utilización del material didáctico tiene en el rendimiento académico.
2. La escasez en la disponibilidad de material didáctico dentro del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Francisco el Alto, del departamento de Totonicapán, limita significativamente las funciones del mismo, afectando los niveles de rendimiento académico de los alumnos del primer grado básico.
3. Existe el espacio pertinente para mejorar el material didáctico con que actualmente cuenta el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Francisco el Alto, del departamento de Totonicapán, y por ende elevar el nivel del rendimiento académico.

## **BIBLIOGRAFIA**

**CHAYÑA GUTIERREZ, MOISES** Estilos de Aprendizaje y su Relación con el Rendimiento Académico.

**GALDEANO, MARIA** Los Materiales Didácticos, Funciones y Características, (I), 2001.

**GIMENO J.,** Equipamiento y Material Didáctico, Teoría de la Enseñanza y Desarrollo del Currículo, 1981.

**NAVARRO, RUBEN EDEL,** El Rendimiento Académico, Concepto, Investigación y Desarrollo.

**REYES TEJADA, YESICA NOELIA,** Relación entre Rendimiento Académico, Autoconcepto y Acertividad.

**TANCA, FREDDY E,** Nuevo Enfoque Pedagógico, un Enfoque Constructivista, -Extracto-

**ENCICLOPEDIA LIBRE, Wikipedia.**

**GRAN ENCICLOPEDIA RIALP, Humanidades y Ciencia.**

**PROYECTO: Tipo de Ocupación de los padres y Rendimiento Académico en la Educación Secundaria del Colegio Nacional Quiñóta, provincia de Chumbivilca, departamento del Cuzco.**

**Extracto del curso: Materiales Didácticos, dictado por el profesor Juan Saviñon y publicado el 7/09/2005 por Mixmail, S.L. Sant Cugat del Valles, Barcelona, España.**

## **Capítulo VIII**

### **MARCO PROPOSITIVO**

#### **Seminario Talle sobre la Importancia y Uso Adecuado del Material Didáctico**

##### **8.1. Identificación del Establecimiento:**

Establecimiento: Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Francisco el Alto del departamento de Totonicapán.

Dirección: 4ta. Calle 1-95 zona 1, San Francisco el Alto, Totonicapán

Ciclo escolar: 2009

Curso: Matemática

##### **8.2 Introducción:**

La investigación realizada ha sido enfocada sobre la influencia que el material didáctico ejerce sobre el rendimiento académico de los alumnos del primer grado básico del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Francisco el Alto del departamento de Totonicapán, la presente propuesta ha sido diseñada con el objetivo de orientar a la comunidad educativa del mencionado establecimiento hacia el uso efectivo del material didáctico, el entender la función de cada grupo de éste y la manera más eficiente de su utilización, todo ello con el afán de dar cumplimiento a la razón del proceso educativo: un buen rendimiento académico.

Se pretende además de la realización del taller, llevar a cabo actividades que faciliten la creación, resguardo y por ende, utilización permanente de material didáctico que facilite en lo sucesivo el proceso enseñanza aprendizaje, alimentando así que la expectativa tanto de la comunidad

educativa, como la comunidad estudiantil y padres de familia, sea satisfecha y reflejada con la elevación del rendimiento académico. Esta propuesta es una pequeña contribución al proceso de desarrollo del municipio de San Francisco El Alto, Totonicapán, pues lleva inmersa la intención de ayudar en la formación de futuros profesionales capaces de enfrentar los actuales embates sociales y económicos del país y los que están por enfrentarse.

### **8.3. Justificación:**

De acuerdo a la interpretación de resultados del trabajo de investigación, tanto alumnos como catedráticos, coincidieron en la necesidad e importancia del material didáctico como herramienta básica para poder comprender mejor los contenidos de estudio, es necesario pues, que el docente pueda obtener el hábito de la utilización del recurso educativo en mención, para poder influir en el rendimiento académico del estudiante.

El uso adecuado y efectivo del material didáctico es por sí mismo, un recurso que bien podría estimarse como indispensable en el proceso educativo hoy por hoy, puesto que dentro de las muchas bondades que pone a disposición de éste, existen varias cuyo rol es, por el momento histórico en el que se encuentra la comunidad educativa del municipio de San Francisco el Alto, sumamente importante. La utilización del material didáctico permite economizar tiempo en explicaciones como en la percepción y elaboración de conceptos y estimular las actividades de los educandos, de igual modo, la utilización de los materiales educativos por parte del docente permite a los alumnos establecer relaciones interactivas, cultivar el poder de comunicación, enriquecer sus experiencias, favorecer su comprensión y análisis del contenido y desarrollar su espíritu crítico y creativo; estos aspectos son, de acuerdo a los resultados obtenidos del trabajo de investigación y al considerar del investigador, una necesidad inmediata que aun debe ser cubierta.



#### **8.4. Planteamiento**

El presente marco propositivo permite a la comunidad educativa del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa del municipio de San Francisco el Alto del departamento de Totonicapán, profundizar en la importancia de actividades que actualmente llevan a cabo dentro del proceso educativo que, por una parte no logran desarrollar totalmente el potencial que contienen y que claramente está reflejado en las calificaciones que los alumnos obtienen de los diferentes contenidos expuestos en clase; y por otra parte, tales actividades se ven entorpecidas por no contar con los recursos adecuados, tal es el caso de las clases desarrolladas con ayuda de material didáctico, mismas que no solamente son escasas, sino que no están debidamente implementadas por el propio establecimiento, cuestión que está colocando en seria desventaja al alumnado en comparación con aquella población estudiantil que tiene la oportunidad de desenvolverse en el ámbito de la empresa privada en donde generalmente no se escatima en implementar las clases con material didáctico de alta calidad.

Ante el reto inmediato que implica para el estudiante el cambio de ambiente entre un ciclo y otro, cambio que ineludiblemente pone a prueba la calidad de su rendimiento académico, es necesario proponer cambios oportunos que permitan al proceso educativo y sus actores, catedráticos y alumnos, hacer cada vez más eficiente el aprendizaje con el objeto de lograr que el estudiante sea menos susceptible a cada cambio al que debe verse expuesto, tanto entre cada ciclo escolar, como el cambio de la vida estudiantil a la vida laboral y que desde sus primeras experiencias en el estudio, deben irse previendo; solamente haciendo eficiente el desarrollo de las clases a través del uso eficiente de las herramientas adecuadas como el material didáctico, podrán llenarse las expectativas de unos y otros, alumnos y catedráticos.

Habiéndose determinado la importancia e influencia del material didáctico en el rendimiento académico en el trabajo de investigación, la presente propuesta se realiza para que la herramienta en mención pueda ser utilizada y desarrollado todo su potencial en aras de un proceso educativo

más eficiente y eficaz, esperando que los resultados se vean reflejados en la elevación del rendimiento académico del alumnado y el alcance de sus objetivos, puesto que el material educativo es un medio que sirve para estimular y orientar el proceso educativo, permitiendo al alumno adquirir informaciones, experiencias, desarrollar actitudes y adoptar normas de conducta de acuerdo a los objetivos que desean lograr.

## **8.5. Objetivos**

### **8.5.1. Objetivo General:**

Orientar a la comunidad educativa acerca de la importancia de la utilización del material didáctico en la impartición de conocimientos para influir positivamente en el mejoramiento del rendimiento académico del estudiante.

### **8.5.2. Objetivos Específicos:**

- a) Aportar información sobre la importancia y necesidad del uso del material didáctico en el aula.
- b) Proporcionar al establecimiento diversidad de material didáctico para la utilización del cuerpo docente y alumnado, para apoyar el mejoramiento del rendimiento académico.
- c) Incentivar a catedráticos y alumnos a buscar nuevas fuentes de material didáctico para su utilización en las aulas.

## **8.6. Resultados Esperados:**

- a) Mejorar el rendimiento académico de los alumnos mediante el uso adecuado y constante de material didáctico
- b) Formar hábitos en los maestros y alumnos acerca de la búsqueda constante de nuevas fuentes de material didáctico para su utilización.

- c) Mejorar la comprensión de los contenidos de estudio y acercar al alumno a la realidad en una medida mayor a la actual mediante el uso del material didáctico.
- d) Que tanto el cuerpo docente como alumnado tengan a su disposición incondicionalmente material didáctico efectivo para utilizarlo en el desarrollo de los contenidos.
- e) Que el alumno fortalezca su creatividad y análisis crítico mediante el uso del material didáctico.
- f) Que los padres de familia estén informados sobre la importancia del material didáctico en la formación de sus hijos y se logre su participación mediante la colaboración en la adquisición del mencionado material.

## **8.7. Acciones**

- Profundizar el conocimiento de la comunidad educativa del establecimiento sobre la problemática en estudio través de proporcionar la información pertinente.
- Analizar adecuada y eficientemente los resultados obtenidos.
- Establecer posibles fuentes de financiamiento para la obtención de material didáctico permanente.
- Elaborar una presentación para cuerpo docente del establecimiento, sobre la necesidad de adquirir material didáctico en el Instituto para ser utilizada al momento de solicitar financiamiento.
- Habilitar un ambiente adecuado para el resguardo de material didáctico

- Elaborar el material necesario para la orientación sobre elaboración, obtención y uso del material didáctico que permanezca en el establecimiento.
- Sensibilizar a la comunidad educativa del establecimiento, para lograr la colaboración e involucramiento en utilización eficiente del material didáctico.
- Motivar a la comunidad educativa del establecimiento, para dar seguimiento a las propuestas sugeridas por parte del investigador mediante boletines informativos.
- Realizar el Taller sobre la Importancia y Uso adecuado del Material Didáctico, con la participación de cuerpo docente del establecimiento y padres de familia, para el mejoramiento del rendimiento académico del alumno.

## 8.8. Cronograma

FECHA	HORA	ACTIVIDAD	RESPONSABLES
08 de enero, 2010	14:00	Estudio de los medios didácticos con los que cuenta el establecimiento	Responsable de la investigación.
15 de enero, 2010	14:00	Sensibilización a los docentes acerca de la importancia y necesidad del uso del material didáctico para el mejoramiento del rendimiento académico mediante la presentación de resultados de la investigación realizada.	Responsable de la investigación.
21, enero, 2010.	14:00	Análisis de los resultados del estudio y taller de sensibilización hacia los docentes	Responsable de la investigación
29, enero, 2010.	14:00	Elaboración de presentación y establecimiento de posibles fuentes de financiamiento para la obtención de material didáctico.	Responsable de la investigación.

FECHA	HORA	ACTIVIDAD	RESPONSABLES
19 de febrero, 2010	14:00	Taller sobre la Importancia y Uso del Material Didáctico con la participación del cuerpo docente y autoridades del Establecimiento.	Responsable de la investigación.

## 8.9. Metodología

- a) Sensibilización.
- b) Taller de importancia y necesidad del uso del material didáctico.
- c) Implementación y equipamiento de bodega de material didáctico
- d) Búsqueda de financiamiento
- e) Elaboración de Material didáctico permanente
- f) Taller de uso adecuado del material didáctico dentro del aula
- g) Monitoreo: Se realizara a través de las autoridades educativas y comité de padres de familia ya establecido.

## 8.10. Evaluación

- Se realizará a través de las autoridades educativas y comité de padres de familia.
- Se espera una autoevaluación de parte del alumno.
- Se espera un seguimiento de parte de los padres de familia mediante las notas de estudio que estarán en constante mejora.

## 8.11. Presupuesto

Se espera inversión de fondos de los investigadores, de autoridades municipales y empresas particulares.

# ANEXOS

**UNIVERSIDAD PANAMERICANA DE GUATEMALA**  
**LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y CIENCIAS DE LA EDUCACION**  
**SEDE QUETZALTENANGO**

**Boleta de Encuesta a Personal Docente**

Esta boleta forma parte del trabajo de investigación sobre el tema El Material Didáctico y su Influencia en el Rendimiento Académico, misma que se está realizando en el Instituto Mixto de Ecuación Básica del municipio de San Francisco el Alto, del departamento de Totonicapán. La información que brinde respondiendo a los siguientes cuestionamientos es de suma importancia puesto que el trabajo constituye un valioso aporte a la calidad educativa.

**Instrucciones:**

Marque con una "X" los espacios de la información solicitada, misma que será utilizada exclusivamente con fines educativos. Además de ser estrictamente confidencial. De ante mano gracias por su colaboración.

**DATOS GENERALES**

Edad: _____	Sexo: M _____ F _____
Procedencia: _____	

- 1- ¿Qué materiales de enseñanza utiliza el maestro en el aula?  
Auditivos \_\_\_\_\_ Visuales \_\_\_\_\_ Audiovisuales \_\_\_\_\_ Gráficos \_\_\_\_\_
- 2- ¿Con cuanta frecuencia se utilizan esos materiales en el aula?  
Siempre \_\_\_\_\_ Algunas veces \_\_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_
- 3- ¿Considera que el material didáctico utilizado por el catedrático es adecuado al curso que se imparte?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- 4- ¿Le parece más interesante la clase cuando se utiliza material didáctico?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- 5- ¿Comprende mejor los contenidos de estudio cuando el profesor utiliza material didáctico?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- 6- ¿Considera que si el maestro usa todo tipo de material didáctico le ayudaría a mejorar sus calificaciones?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- 7- ¿Qué tipo de material didáctico le ayuda a entender mejor los contenidos de estudio y obtener notas más altas?  
Visual \_\_\_\_\_ Auditivo \_\_\_\_\_ Audiovisual \_\_\_\_\_ Gráfico \_\_\_\_\_.
- 8- ¿Aprobaría usted los cursos con facilidad si se usa material didáctico en clase?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
- 9- ¿Considera que sus notas mejoran cuando?  
Se utiliza material didáctico en el aula \_\_\_\_\_  
Cuando no se utiliza material didáctico y solamente se usa el dictado y memorización \_\_\_\_\_  
(Método Tradicionalista)

**UNIVERSIDAD PANAMERICANA DE GUATEMALA**  
**LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y CIENCIAS DE LA EDUCACION**  
**SEDE QUETZALTENANGO**

**Boleta de Encuesta a Personal Docente**

Esta boleta forma parte del trabajo de investigación sobre el tema El Material Didáctico y su Influencia en el Rendimiento Académico, misma que se está realizando en el Instituto Mixto de Ecuación Básica del municipio de San Francisco el Alto, del departamento de Totonicapán. La información que brinde respondiendo a los siguientes cuestionamientos es de suma importancia puesto que el trabajo constituye un valioso aporte a la calidad educativa.

**Instrucciones:**

Marque con una "X" los espacios de la información solicitada, misma que será utilizada exclusivamente con fines educativos. Además de ser estrictamente confidencial. De ante mano gracias por su colaboración.

**DATOS GENERALES**

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: M \_\_\_\_\_ F \_\_\_\_\_

Procedencia: \_\_\_\_\_

1. ¿Considera usted importante el uso del material didáctico en el aula para que el alumno comprenda los contenidos de estudio?  
Bastante   
Poco   
No es importante
2. ¿Considera usted que las calificaciones de los alumnos mejoran cuando usted utiliza material didáctico?  
Si   
No   
No respondió
3. ¿Con qué frecuencia utiliza usted material didáctico en el aula cuando imparte clases?  
Siempre   
A veces   
Nunca
4. ¿Tiene material didáctico disponible en la institución en la que trabaja?  
Si   
No   
No respondió
5. ¿Aporta usted material didáctico para sus clases de sus propios medios económicos?  
Si   
No   
No respondió



**Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa**  
**Calificaciones de primero básico sección "A" 2008**

	Idioma Español	Matemática	Ciencias Naturales	Estudios Sociales	Inglés	Artes Plásticas	Art. Industriales Educ. para el Hogar	Música	Educación Física
1	19	19	71	36	5	34	38	38	47
2	60	61	60	72	61	62	76	70	72
3	62	53	62	60	34	62	63	60	74
4	26	25	35	40	23	30	49	41	43
5	70	72	81	71	61	78	77	69	78
6	30	41	70	50	25	50	74	47	71
7									
8	73	64	79	60	61	73	80	83	74
9	70	72	73	68	60	78	66	70	74
10	60	80	60	68	61	64	81	77	81
11	62	75	60	60	60	60	73	69	63
12	77	93	70	74	68	82	78	77	75
13	84	85	68	70	85	68	82	85	83
14	81	62	85	70	73	71	82	80	73
15	54	67	72	66	55	60	63	72	71
16	54	62	67	60	44	60	61	60	69
17	58	62	61	66	61	64	81	57	66
18	79	78	91	71	72	70	82	88	77
19	30	40	45	42	18	35	68	48	64
20	52	72	60	60	51	60	63	60	66
21	53	66	48	54	53	60	72	60	62
22	81	73	86	76	81	75	71	76	76
23	61	60	79	53	36	52	85	60	68
24	41	45	72	50	48	50	69	52	68
25	77	68	97	74	68	69	83	77	74
26	55	67	53	61	52	60	72	66	63
27	53	66	55	60	62	60	73	60	64
28	61	59	67	68	45	70	66	57	67
29	71	66	81	83	60	66	83	64	77
30	62	61	87	68	50	64	74	60	75
31	86	87	84	84	88	78	85	83	89
32	55	64	84	63	63	71	85	65	76
33	72	66	76	60	60	70	80	65	72
34	90	90	91	80	86	75	90	90	84
35	70	71	63	66	60	60	79	71	71
36	37	57	44	47	43	55	47	61	60
37	68	73	80	65	60	66	75	63	79
38	75	80	89	87	76	75	70	86	76
39	15	13	41	20	12	10	54	29	34
40									
41	79	67	76	75	62	64	78	76	85
42									
43	57	50	69	50	34	63	79	53	76
44	77	74	87	60	67	62	80	77	74
45	77	62	74	71	62	70	72	74	75
46	22	28	60	38	27	50	66	45	67
47	62	69	79	48	60	72	75	64	71
48	61	61	60	65	60	62	76	60	63
49									
50	62	69	79	48	60	72	75	64	71