

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



**FACTORES SOCIO-EDUCATIVOS ASOCIADOS A LOS
RESULTADOS OBTENIDOS EN LA PRUEBA DE APRENDIZAJE Y
APTITUDES PARA EGRESADOS DE EDUCACIÓN MEDIA (PAES),
POR ESTUDIANTES DE INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS,
DEL MUNICIPIO DE MEJICANOS, 2005-2008.**

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO POR:
ÁLVAREZ TURCIOS, JOSÉ PORFIRIO**

**PARA OPTAR AL GRADO DE:
MAESTRÍA EN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN DOCENTE**

**DOCENTE DIRECTOR
M.D. FULVIO EDUARDO ANTONIO GRANADINO ALEGRÍA**

SAN SALVADOR, ABRIL 2009, EL SALVADOR, C.A

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR

Ing. Rufino Antonio Quezada Sánchez

VICE-RECTOR ACADÉMICO

Arq. Miguel Ángel Pérez Ramos

VECE-RECTOR ADMINISTRATIVO

Msc. Oscar Noé Navarrete Romero

SECRETARIO GENERAL

Lic. Douglas Vladimir Alfaro Chávez

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

DECANO

Lic. José Raymundo Calderón Morán

VICE-DECANO

Dr. Carlos Roberto Paz Manzano

SECRETARIO

Msc. Julio César Grande Rivera

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

JEFE DEL DEPARTAMENTO

M.D. Oscar Wuilmam Herrera Ramos

COORDINADOR GENERAL DEL PROCESO DE GRADUACIÓN

M.D.H. Rafael Girón Ascencio

DOCENTE DIRECTOR

M.D. Fulvio Eduardo Antonio Granadino Alegría

INDICE

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.	SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	9
1.2.	ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	21
1.3.	JUSTIFICACIÓN.....	21
1.4.	ALCANCES Y LIMITACIONES.....	23
1.5.	OBJETIVOS.....	23
	1.5.1. GENERALES.....	24
	1.5.2. ESPECÍFICOS.....	24
1.6.	HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.....	25
	1.6.1. HIPOTESIS GENERAL.....	25
	1.6.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....	26
1.7.	INDICADORES DE TRABAJO.....	27

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	29
2.2.	FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	33
2.3.	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	46

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	51
3.2. POBLACIÓN.....	52
3.3. MUESTRA.....	52
3.4. ESTADÍSTICO, MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	53
3.5. METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTO.....	54

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. ORGANIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS DATOS.....	56
4.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	57
4.3. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	84

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES.....	122
5.2. RECOMENDACIONES.....	126
5.3. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	130

CAPÍTULO VI**PROPUESTA**

6.1. PROPUESTA.....	131
----------------------------	------------

ANEXOS

I. DIAGNÓSTICO.....	136
II. CUADRO DE RELACIONES.....	158
III. INSTRUMENTOS DE TRABAJO DE CAMPO.....	159
IV. MAPA DE ESCENARIO.....	167
V. CUADROS Y GRÁFICOS, FOTOGRAFÍAS Y OTROS.....	168

DEDICATORIAS

- **A Dios por la vida y por haber permitido la culminación de este esfuerzo.**
- **A mi familia por el apoyo recibido.**
- **A las siguientes instituciones de Educación Media del municipio de Mejicanos por su valiosa colaboración: Instituto Nacional Alberto Masferrer, Centro Escolar Japón, Complejo Educativo María Amanda Artiga de Villalta, Colegio Pan de Vida.**
- **A los maestros/as y estudiantes de las instituciones educativas por la información proporcionada.**

INTRODUCCIÓN

El presente informe final de Tesis ha sido elaborado por un estudiante de la Maestría en Didáctica para la Formación Docente, para ser presentado al docente director de la Tesis, al Coordinador del proceso de grado del departamento de Ciencias de la Educación y a las Autoridades de la Facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad de El Salvador.

La investigación realizada se titula: *Factores socio-educativos asociados a los resultados obtenidos en la Prueba de Aprendizaje y Aptitudes para Egresados de Educación Media (PAES), por estudiantes de instituciones públicas y privadas, del municipio de Mejicanos, 2005-2008.*

En el informe se presenta la investigación y los resultados obtenidos.

El trabajo está dividido en seis capítulos, los cuales están desarrollados en los siguientes componentes:

El capítulo I comprende el Planteamiento del problema, del cual se derivan apartados como la situación problemática, justificación, objetivos generales y específicos, enunciado del problema, alcances y limitaciones, hipótesis de investigación e indicadores de trabajo.

En el capítulo II se plantea el Marco teórico, el cual comprende los antecedentes de la investigación, los fundamentos teóricos, es decir, las teorías y conceptos que sustentan la investigación y la definición de términos básicos.

En el capítulo III se aborda la Metodología de investigación, que comprende el tipo de investigación, la población y muestra, el estadístico, el método, técnicas e instrumentos de investigación.

En el capítulo IV se aborda el Análisis e interpretación de los resultados de la investigación. Aquí se recabaron, procesaron, tabularon, graficaron y comprobaron los resultados de la investigación.

El capítulo V comprende las Conclusiones y recomendaciones a las que ha llegado el investigador a partir de los resultados de la investigación.

El capítulo VI está referido a una propuesta o lineamientos para la elaboración de una propuesta que permita mejorar las condiciones de trabajo de los docentes así como la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Y por último, comprende los anexos que complementan la investigación. Se refiere al diagnóstico de la investigación, cuadros estadísticos, instrumentos de trabajo o cuestionarios, mapas, fotografías, etc.

Espero que este trabajo sea de mucho agrado para los lectores y como material de consulta para estudiantes.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

El Salvador presenta una realidad educativa que no difiere mucho de la de países de América Latina, donde los niveles de inversión en educación son muy bajos, principalmente en Educación Media, aunque algunos países latinoamericanos están mejor posicionados que el nuestro.

Para mejorar los niveles de educación que tenemos se debería apostarle más a invertir en áreas o rubros como infraestructura, cobertura, materiales educativos y formación docente y estímulos a la labor educativa, etc.

Tomando en consideración el resultado promedio de la Prueba de Aprendizajes y Aptitudes para Egresados de Educación Media (PAES), en la que para el año 2007 fue de 5.92, es un elemento que permite analizar algunos factores socio-educativos que podrían incidir en dichos resultados. Es por ello, que en este apartado estaremos abordando algunos aspectos que permitan ir explicando y esclareciendo la problemática del rendimiento académico de los estudiantes de educación media del municipio de Mejicanos y del país en general.

Financiamiento de la educación

Un elemento importante a considerar es el presupuesto que se invierte en educación porque tiene gran incidencia en los niveles de logro obtenidos por los/as estudiantes de educación media.

Para entender esta problemática se debe partir de otros elementos como las cifras que arroja el Producto Interno Bruto en el país, que de acuerdo al Banco Central de Reserva (BCR), “el país reportó un PIB para el 2007 de \$20,372.6 millones, lo cual equivale a un PIB per cápita de \$3,574.14. Si se toma en cuenta que el último censo de población 2007 dio como resultado una población de

5, 744,113 habitantes, el PIB per cápita está apenas \$21.86 por debajo de los \$3,596 con los que un país deja la clasificación de país de renta media baja, para pasar a la de renta media alta”¹.

Sin embargo, este indicador de ingreso per cápita no se ve reflejado en los niveles de vida de la población ni en el sistema educativo nacional, donde los ingresos de la mayoría de la población son muy bajos y un presupuesto en educación inferior al de países de América Latina, y donde todavía existen niveles altos de analfabetismo.

En El Salvador, el analfabetismo alcanzó un 17% en el 2007, es decir, unas 791,658 mil personas de la población adulta, lo cual indica la falta de políticas gubernamentales para reducir este fenómeno. Todo esto de acuerdo a informes de la Asociación Intersectorial para el Desarrollo Económico y el Progreso Social (CIDEP) y el Consejo de Educación de Adultos para América Latina.

Un estudio realizado por estas organizaciones identificó importantes signos que retrasan la alfabetización en las personas mayores, por la evidente falta políticas públicas, y que contribuye a aumentar la brecha entre el analfabetismo rural (26%) y el urbano (11%).

Además, en el país existe otra brecha la relacionada al género, el hombre tiene un porcentaje de alfabetización 7 puntos arriba de la mujer. Esto significa que no se han realizado políticas positivas hacia la mujer, sobre todo en el sector rural.

Según el Director de CIDEP, "Para superar las barreras en la educación, primero se necesita de financiamiento, si bien es cierto el presupuesto del MINED ha subido en los últimos años hasta llegar a 527 millones en el 2007, lo que se asigna de forma histórica a la educación de adultos es menos del 1%".²

En el siguiente cuadro se observan algunas variaciones que ha tenido el presupuesto en educación, entre 2002 y el 2004.

¹ social@laprensa.com.sv

² Mario Paniagua. Asociación Intersectorial para el Desarrollo Económico y el Progreso Social.

PRESUPUESTO	2002	2003	2004	2005
Presupuesto MINED aprobado	\$ 471.2	\$ 484.5	\$ 470.5	\$ 483.4
Presupuesto MINED ejecutado	468.7	466.3	463.6	501.3
Presupuesto MINED precios constantes	256.8	248.5	239.3	247.8

Fuente. MINED-cuentas nacionales y MH- Ley de presupuesto

Al respecto se observa que “en la actual gestión presidencial, el gasto educativo con relación al PIB ha ido a la baja. El país no ha vuelto a elevar la barra a más del 3% del PIB. En 2002 y 2003, el gasto educativo llegaba a 3.2% en promedio. Es hasta este año que la barra vuelve a apuntar al alza, llegando al 3% del PIB, con el fideicomiso como salvavidas.”³

En el 2007, con fondos de fideicomiso el presupuesto del MINED cerró en \$570 millones, cuando según el PNUD se requiere aumentar el gasto público en \$700 millones anuales crecientes de inversión en Educación y Salud para poder alcanzar los objetivos del milenio.

En cuanto a inversión en educación, El Salvador ocupa "las posiciones más bajas" entre los países latinoamericanos. En 2004 invirtió el 2,9% del PIB, muy por debajo del promedio del 4% que tenía el continente.

Cobertura

El elemento de cobertura es un aspecto al que se le dio mucha importancia durante la reforma educativa de los noventa mediante el programa EDUCO, si bien hubo mayor cobertura, ésta solo iba dirigida al nivel básico por lo que todavía existen muchas áreas geográficas del país donde no ha llegado la cobertura.

La universalización de la educación básica (que todos los niños estudien oportunamente hasta 9º grado) ha sido meta nacional durante las últimas décadas

³ social@laprensa.com.sv

según el MINED, y constituye una de las aspiraciones de la sociedad plasmadas en la Ley General de la Educación.

Para el año el año 2004, la población total de estudiantes tanto pública como privada era de 1, 801,245. La tasa de cobertura fue de 81.3 % y los departamentos que más población estudiantil registran son San Salvador, La Libertad y Santa Ana con 480,166; 195, 757; y 153,249 respectivamente. Aunque resulta curioso que no son los departamentos de mayor cobertura ya que sólo alcanzan el 75.1, 76.8 y 77.9% en su orden. Siendo Usulután, San Vicente y Cuscatlán los de mayor cobertura con un 100, 97.7 y 97% en forma respectiva (ver cuadro anexo). Esto se debe en parte a que son departamentos con menor población que los anteriores.

El siguiente cuadro muestra la escolaridad promedio en El Salvador de 1992 al 2005.

ESCOLARIDAD PROMEDIO 1992-2005						
	1992	1995	2000	2002	2004	2005
NACIONAL	4.42	4.67	5.4	5.5	5.6	5.7
URBANO	6.23	6.24	6.8	6.9	6.9	6.9
RURAL	2.28	2.66	3.3	3.4	3.7	3.8

Fuente. CIDEP. Balance educativo, El Salvador 2007.⁴

A pesar de un crecimiento notable durante los últimos años, los niveles de acceso a la *educación preescolar y media siguen siendo bajos*. El Salvador ocupa la *tercera posición* en Centroamérica en este nivel educativo, pues la tasa bruta de escolarización se expandió de 22% en 1992 a 42% en 2000. No obstante, esta cifra todavía deja fuera del sistema a más de la mitad de los niños en edad preescolar, la mayoría de ellos de hogares rurales.

⁴ Educación para todas y todos. Balance Educativo-El Salvador 2007, pág. 31

La escolarización en el **nivel medio** es baja, en buena medida porque muchos niños ni siquiera concluyen sus 9 grados de educación básica.

Sin embargo, la terminación de la educación media se vuelve ineludible si se quiere tener una fuerza laboral preparada para enfrentar con mayor competitividad los retos de la globalización. La matrícula en educación media se ha expandido, especialmente durante los 90. No obstante, la matrícula en este nivel es muy baja. La tasa bruta de escolarización para el año 2000 fue de 49%: es decir, la mitad de los jóvenes de 16 a 17 años no estaban en bachillerato.

Además, aproximadamente tres de cada cuatro jóvenes con edad para estudiar no están en el grado que corresponde, pues la tasa neta de escolarización --una de las más bajas en América Latina-- era de 23% en 2000. Será necesario expandir la educación media en tanto se requiera aumentar la escolaridad de la población y crezca la cantidad de egresados de la educación básica.

La finalización de la enseñanza media no es un problema exclusivo de El Salvador, también lo es para América Latina. En promedio un 60% de jóvenes terminan la secundaria en la región. Por ejemplo Argentina, Paraguay y México tienen índices peores que Malasia y Tailandia, con un PIB per cápita similar.

PROBLEMÁTICA DEL MUNICIPIO

El municipio de Mejicanos cuenta con 11 instituciones educativas de educación media, de ellas 5 son del sector público y 6 del sector privado, de las cuales se investigaron cuatro instituciones:

Nombre del centro educativo	Sector	Departamento	Municipio	Matrícula 2008
1. INSTITUTO NACIONAL ALBERTO MASFERRER	Público	San Salvador	Mejicanos	890
2. CENTRO ESCOLAR JAPÓN	Público	San Salvador	Mejicanos	450
3. COMPLEJO EDUCATIVO PROFESORA MARÍA AMANDA ARTIGA DE VILLALTA	Público	San Salvador	Mejicanos	101
4. COLEGIO CRISTIANO PAN DE VIDA	Privado	San Salvador	Mejicanos	43
TOTAL				1,484

FUENTE: Elaborado por el investigador con base a información proporcionada por el MINED.

FACTORES EDUCATIVOS ASOCIADOS

El presente estudio pretende identificar los factores socio-educativos inciden significativamente en los resultados académicos de los jóvenes.

Los bajos niveles de logro actuales de los estudiantes son en alguna medida el reflejo de la poca relación existente entre maestros, alumnos, padres y madres de familia. En este sentido, la investigación también pretende analizar el nivel las responsabilidades académicas de los profesores/as y los estudiantes. En lo que respecta a los maestros/as, podrían darse situaciones como las siguientes:

- Los enfoques educativos que emplean los maestros/as no están adecuados a las nuevas intenciones educativas del MINED, es decir, a un enfoque de competencia.
- Que no existe una formación idónea para las funciones que realiza, es decir, que no imparten las asignaturas de acuerdo a su especialidad.
- Que los maestros/as no tengan acceso a oportunidades de capacitación y formación.
- Qué no realicen el esfuerzo y la entrega necesaria los docentes para dar el salto de calidad en la enseñanza que se promueve.
- Aunque, también es obvio que los docentes no reciben los estímulos necesarios en cuanto a formación docente, ajustes salariales, prestaciones sociales.

En cuanto a la responsabilidad de los estudiantes:

- Hace falta un mayor compromiso sobre su papel en el proceso de aprendizaje, ya que es usual que el alumno no cumpla con sus tareas o responsabilidades.
- Podría presentarse una situación de poco hábito de estudio.
- Qué se presenten altas tasas de ausentismo.

- Poca motivación en la clase porque no le gusta o por la forma como el maestro/a la imparte.

En este sentido, podrían presentarse muchos argumentos en ambos sectores, pero de lo que se debe estar claro es que si no hay un cambio de actitud por parte de los sectores involucrados en el proceso educativo, ya sean, maestros, alumnos, padres de familia y autoridades del MINED, será difícil obtener los resultados deseados a este nivel. Es decir, se requiere educar la voluntad adquiriendo un mayor compromiso para alcanzar mejores niveles de logro.

Quizá uno de los obstáculos que pueden estar sirviendo de contrapeso en los niveles de logro alcanzados por los estudiantes de Educación Media, es el currículo mismo, ya que se mantiene el currículo tradicional donde se realiza un proceso de planificación, desarrollo y evaluación por objetivos, sin embargo, la evaluación de PAES intenta evaluar competencias y eso no es congruente con el currículo nacional. Se espera que cuando se presenten esas reformas al currículo nacional, puedan quedar explícitas esas intenciones educativas.

Algunos factores asociados que se tomaron en cuenta en la investigación y que de alguna manera aparecen reflejados en los indicadores de trabajo son los siguientes:

FACTORES DE LA ESCUELA

Instalaciones educativas

Se refiere en disponer de instalaciones educativas adecuadas para atender satisfactoriamente los diferentes tipos de formación. Contribuye a alcanzar logros cognitivos. Disponer de espacios y servicios adecuados permite la organización y el desarrollo de actividades que contribuyen a que el alumno obtenga los logros propuestos en los planes educativos nacionales e institucionales. “La carencia de aulas, laboratorios, talleres y de campos deportivos y recreativos apropiados genera un ambiente poco propicio para el desarrollo de los procesos formativos

del estudiante y se asocia a bajos logros cognitivos”.⁵ Como consecuencia, las instituciones educativas deben contar con espacios que garanticen la formación física, recreativa, científica y técnica, espiritual y moral, artística y estética de sus estudiantes.

Número de alumnos por curso

Un alto número de alumnos por curso desfavorece la calidad de los procesos educativos. En cuanto al número de alumnos por salón, un estudio encontró un mayor logro en las instituciones educativas cuyo promedio de alumnos por salón era inferior o igual a 40, seguidos en orden decreciente de logro por los colegios que informaron de un cupo entre 40 y 46 alumnos, y finalmente con un logro inferior se encuentran aquellos colegios que informaron de más de 47.

Relaciones entre la escuela y la familia del alumno

Los mayores promedios de logro se encuentran en las instituciones en que se observa una estrecha relación con los padres de los alumnos.

Ambiente escolar

Múltiples factores contribuyen en la caracterización del ambiente escolar. Sin embargo, en esta sección de la investigación se consideran únicamente aquéllos relacionados con la actitud de directivos y profesores, y con elementos que caracterizan las relaciones entre los diferentes miembros de la comunidad educativa en el interior de la escuela.

Problemas de los alumnos

Los problemas económicos y familiares inciden negativamente en el logro de los alumnos. Es evidente, pues, que si los estudiantes tienen problemas económicos y familiares, de drogadicción o de inasistencia a clase, entre otros, no tendrán condiciones apropiadas para desarrollar procesos educativos

⁵ Edilberto Cepeda Cuervo. Factores asociados al logro cognitivo en matemáticas. Universidad Nacional de Colombia. Pág. 505

FACTORES DEL DOCENTE

En esta sección, se determinan factores relacionados con el docente que inciden en el nivel de logro cognitivo del alumno en las asignaturas básicas. Se consideran factores como su nivel de escolaridad, cursos de capacitación, condiciones personales y familiares, condiciones laborales, actividades relacionadas con sus clases, hábitos de enseñanza, prácticas en el aula y enfoque pedagógico, entre otros.

Formación

En general, se encuentran promedios mayores de logro en los cursos cuyo profesor tiene, según evaluación del director escolar, una sólida formación en la asignatura que imparte.

Prácticas en el aula

Consiste en brindar la atención de los alumnos, dar resultados de tareas, relacionar los temas con los hechos diarios, anunciar el tema y organizar socialmente la clase y en el desarrollo de la clase.

Enfoque pedagógico

En relación al tipo de enfoque pedagógico (conductista, culturalista, integrador, constructivista, competencia) utilizado por los docentes, algunos estudios no encuentran diferencias significativas entre los promedios de logro que permiten hacer inferencias sobre el predominio de uno u otro enfoque pedagógico en la obtención de mejores logros.

Tareas

Las tareas » en el sentido de Cooper (1989, p. 7), son un conjunto de «actividades escolares» asignadas al alumno por sus profesores para ser realizadas fuera del horario escolar. Las tareas que favorecen el desarrollo cognitivo del alumno son aquéllas que tienen enunciados claros, están de acuerdo con la capacidad del estudiante y con los temas abordados en clase, son cortas y periódicas.

FACTORES SOCIALES

En este aspecto se debe hacer énfasis en el papel que desempeñan otras personas en el rendimiento educativo de aquellos jóvenes que estudian educación media y su relación con el medio, por cuanto la responsabilidad y relación no es exclusiva entre maestro-alumno, ni solo dentro del centro educativo, por el contrario, intervienen los aspectos socio-familiares.

Si valoramos la relación existente entre maestro-alumno-padre o madre de familia, la experiencia concreta nos demuestra que en los centros de enseñanza pública, particularmente esa relación es bilateral es decir, se desarrolla entre maestro/a- alumno/a y cuya responsabilidad recae principalmente en los/as docentes, lo cual constituye una debilidad del sistema público con relación al privado.

A esto habría que agregar que la condición económica y social de estas familias influye directamente en los resultados educativos, ya que muchas veces los jóvenes carecen de los recursos y materiales necesarios para desarrollar un proceso educativo en forma plena que garantice un mejor rendimiento educativo.

FACTORES DEL ALUMNO

Actividades cotidianas

En cuanto a las actividades personales, vale resaltar que el sano esparcimiento y la recreación tienen una incidencia positiva en el logro escolar.

Hábito de estudio.

Un hábito es cualquier acto adquirido por la experiencia y realizado regular y automáticamente.

FACTORES FAMILIARES

En esta sección, se determinan factores familiares que inciden en el nivel de logro cognitivo del alumno en el área de *Probabilidad de alcanzar o superar niveles de*

logro según edad. Se consideran como factores familiares los relacionados con sus condiciones socioeconómicas, ambiente familiar y apoyo familiar.

Es de aclarar que en este apartado no se va a profundizó en la investigación porque no se pasará encuesta a los padres de familia por presentar un mayor grado dificultad para obtener la información. Solo se tomó en cuenta la información proporcionada por los estudiantes y maestros.

Condiciones socio-económicas familiares

Indudablemente, el factor socioeconómico familiar tiene incidencia fundamental en el logro cognitivo de los alumnos. El logro cognitivo del alumno se encuentra muy relacionado con los niveles educativo y educacional de sus padres y de éste con una tradición académica familiar.

Ambiente familiar

En cuanto al ambiente familiar, se consideran factores que caracterizan las relaciones en el interior del núcleo familiar del alumno. Se encuentran como factores que contribuyen al logro cognitivo del alumno, la atención dada por sus padres, la ayuda que les ofrecen para superar sus obstáculos y la relación con la escuela, manifestada a través de la supervisión de trabajos, y el interés de los padres por el desarrollo de las tareas.

Rendimiento en la prueba PAES

Otro aspecto que se tomó en consideración como problemática fueron las deficiencias que presenta el sistema educativo en la actualidad, las cuales se reflejan en los resultados mismos de la PAES que apenas han superado el 6.17. Sin embargo, la prueba es importante porque nos permite revisar y analizar donde se encuentra las debilidades y fortalezas de cara a mejorar los resultados obtenidos dado su carácter universal.

Algunas valoraciones que se pueden hacer sobre los mismos resultados es que los alumnos de instituciones privadas obtienen calificaciones ligeramente

superiores a los de centros públicos, aunque sobresale un mejor desempeño de los colegios privados administrados por entidades religiosas.

De acuerdo a algunas valoraciones hecha por el MINED se observa que “entre 2006 y 2007 la cantidad de mujeres que hace la PAES es mayor, respecto a la de los hombres (47% de hombres frente a 53% de mujeres); a diferencia a favor de las mujeres se acentúa más en el sector público (46% frente al 54%)”⁶. El total de estudiantes que participaron en la PAES 2007 fue 58,491.

Si se comparan los resultados de la PAES en los últimos años, por asignatura, nos arroja datos muy interesantes. En cuanto al promedio global para los años 2005, 2006, 2007 y 2008 este ha sido de 5.04, 5.53, 5.92 y 6.17 respectivamente. Estos resultados no deberían ser satisfactorios si consideramos que ya pasaron diez años desde la primera prueba y no han variados sustancialmente.

Todos los departamentos han ido incrementando sus resultados globales en la PAES; es de destacar que tres departamentos, Santa Ana, La Libertad y San Salvador, con 6.2, obtienen puntajes promedios superiores a la media nacional de 5.92. Esto podría estar relacionado, además de otros factores, a que en estos departamentos se concentra la mayoría de colegios que tradicionalmente se han destacado académicamente.

“Los *centros educativos públicos* con menos de 39 estudiantes evaluados obtienen 5.36, mientras los centros con más de 440, se incrementa a 6.10. Esto podría explicarse, no como un efecto de la masificación, sino como una consecuencia relacionada con mejores recursos, organización, tradición, y otros, los cuales son factores que deberían ser sujetos de investigación”⁷.

En los *centros educativos privados* no se observa la tendencia de los públicos, pues los centros privados con un número de estudiantes inferior a 40, obtienen los resultados más bajos (5.86) y los puntajes promedios más altos (6.66) se ubican

⁶ Boletín-resultado-PAES_2007_.pdf. pág. 6

⁷ Boletín-resultado-PAES_2007_.pdf. pág. 27

en los centros con un número de estudiantes medio, entre 120 y 279. Sobre algunas de estas diferencias se estarán abordando durante el desarrollo de la investigación.

Aun cuando en la problemática planteada anteriormente no aparezcan tal vez reflejados todos los elementos o factores que pueden estar incidiendo en el rendimiento académico o niveles de logro obtenidos por los/as estudiantes de educación media en el sistema público y privado del país, se presentan suficientes argumentos que nos permiten plantear o enunciar el problema, para profundizar más en la problemática. Por lo tanto el enunciado del problema se presenta a continuación.

1.2. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores socio-educativos asociados a los resultados o niveles de logro obtenidos en la PAES, por los/as estudiantes de Educación Media del sector público y privado del municipio de Mejicanos?

1.3. JUSTIFICACIÓN

En nuestro país se han venido realizando reformas educativas de acuerdo a las necesidades históricas del momento. Y esto se debe a que los cambios naturales y sociales producidos en la sociedad, requieren de un Estado que responda efectivamente a las demandas sociales de la sociedad civil, preparando jóvenes y profesionales para insertarse en el campo laboral.

La reforma educativa de los noventa intentaba dar respuestas a esos cambios, por lo cual, entre otros ejes planteaba la modernización administrativa de la educación, una mayor cobertura y mejoramiento de la calidad educativa.

El Ministerio de Educación ha aplicado desde 1997, durante cada año escolar, la Prueba de Aprendizaje y Aptitudes para Egresados de Educación Media (PAES), que evalúa los logros de todos los egresados de educación media general y

técnica, en las cuatro asignaturas básicas: *matemática, lenguaje, ciencias naturales y estudios sociales*. En general, las calificaciones obtenidas por los estudiantes han estado por debajo de 6.0 en una escala de 0 a 10.

Dado su carácter universal, esta prueba nos da una visión informada de las diferencias de rendimiento que existen dentro del sistema. Los alumnos de *instituciones privadas* tienen calificaciones ligeramente superiores a los de *centros públicos*, aunque esa afirmación es relativa, ya que en el caso de Mejicanos lo que se evidencia en los resultados de la última evaluación es que el área humanística (sociales y literatura) sobresalen más las instituciones privadas pero en el área de las ciencias (matemática y ciencia) tienen mejores resultados las instituciones públicas.

Esta diferencia no necesariamente implica que la escuela privada ofrece una educación de mejor calidad que la escuela pública, sobre todo cuando se considera que en el 2006, el promedio del sector público fue 12.5% más alto que en 2005 y que para el sector privado dicha mejora representó 5.9% con respecto a 2005.

Esto sugiere que la escuela pública salvadoreña ha alcanzado niveles más altos de eficacia que la privada. Es posible que los rendimientos crezcan más lentamente que en el sector público porque los privados se encuentran cerca de su frontera.

En este sentido con nuestra propuesta de investigación "*Factores asociados de los resultados obtenidos en la Prueba de Aprendizaje y Aptitudes para Egresados de Educación Media por estudiantes de instituciones públicas y privadas del municipio de mejicanos*", se pretende estudiar y determinar elementos que permitan acercarnos a las causas del problema y esta manera elaborar una propuesta que conlleve a mejorar el nivel académico de los estudiantes de educación media.

Por otro lado, la prueba PAES ha pretendido evaluar las capacidades y aptitudes de los estudiantes de educación media en El Salvador, sin embargo, los resultados no son muy favorables al sistema educativo, ya que apenas superan la

calificación de 60 puntos en promedio nacional. Esto nos lleva a pensar que la reforma educativa ha sido un fracaso para el Ministerio de Educación.

Es por ello que se realizó el estudio sobre la realidad educativa actual en los estudiantes de Educación Media de Mejicanos y cuáles son los factores asociados a los resultados para sugerir algunas propuestas de cambio en las instituciones educativas locales que permitan mejorar los procesos de enseñanza en las aulas, así como mejorar su rendimiento académico.

A través de dicha investigación también se pretendió analizar si existen diferencias entre las instituciones públicas y privadas en cuanto al rendimiento académico y cuáles son los factores que inciden en esas diferencias.

Dicha investigación se justifica porque se pretende brindar un aporte cuantitativo y cualitativo a las instituciones educativas y a los lectores sobre cómo mejorar los procesos de enseñanza.

La investigación también nos permitió poner en práctica algunos conocimientos obtenidos durante el desarrollo de la maestría y la experiencia necesaria de cara a realizar algunos estudios en los centros educativos que permitan mejorar los procesos educativos en el aula.

1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES

Alcances

Los alcances están determinados por el nivel de cobertura que tendrá la investigación. En este caso la investigación se realizó con algunas instituciones de educación media del municipio de Mejicanos y se pretendió dejar un producto que sirva de apoyo a los distintos directores educativos que administran las instituciones educativas, de tal forma que permitan mejorar los niveles de rendimiento académico.

También se pretende que el trabajo de investigación obtenga la generalización necesaria que permita su divulgación en la Universidad de El Salvador como material de consulta para otras personas interesadas en conocer el estudio.

Limitaciones

- Una de las limitantes puede estar relacionada con las dificultades de acceso a la información pertinente tanto en los medios bibliográficos, electrónicos y documentales, así como de parte de las personas y/o instituciones relacionadas con la temática de investigación.
- El acceso a la información por parte del investigador en las instituciones públicas y privadas. Es decir, en algunos casos no existe apoyo o disponibilidades por parte de algunas personas o instituciones para con el investigador.
- La disponibilidad de tiempo por el investigador para realizar la investigación.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1 GENERALES

- Investigar los factores socio-educativos que inciden significativamente en los resultados de la Prueba de Aprendizaje y Aptitudes para Egresados de Educación Media del sector público y privado del municipio de Mejicanos
- Determinar qué factores tienen mayor incidencia en el rendimiento educativo de los estudiantes de Educación Media del municipio de Mejicanos.

1.5.2 ESPECÍFICOS

- Identificar los factores socio-educativos de mayor incidencia en los resultados de la PAES en los estudiantes de Educación Media del sector público y privado del municipio de Mejicanos.

- Demostrar mediante el uso de métodos, técnicas e instrumentos de investigación algunas diferencias en el rendimiento educativo entre estudiantes del sector público y privado.
- Analizar la incidencia significativa del enfoque constructivista sobre el nivel de logros de los estudiantes de Educación Media del sector público y privado del municipio de Mejicanos.
- Verificar si el sexo de los estudiantes constituye un factor decisivo en los niveles de logros de los egresados de Educación Media del municipio.

1.6. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1. HIPÓTESIS GENERAL

H1

Los factores socio-educativos son elementos determinantes en los niveles de logro alcanzados por los estudiantes de educación media en la PAES.

VARIABLES	INDICADORES
V.I. Factores Socio-educativos	<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones educativas • Problemas de los alumnos • Formación docente • Enfoque pedagógico • Actividades cotidianas • Condiciones socio-económicas
V.D. Niveles de logro	<ul style="list-style-type: none"> • Rendimiento bajo • Rendimiento intermedio • Rendimiento superior

1.6.2. HIPÓTESIS ESPECIFICAS

H1

Las instituciones educativas privadas tienen un mejor rendimiento educativo en la Prueba de aprendizaje y aptitudes para los egresados de Educación Media del municipio de Mejicanos.

H2

El sexo es un factor que incide significativamente en los niveles de logro de los estudiantes de las instituciones públicas y privadas del Municipio.

H3

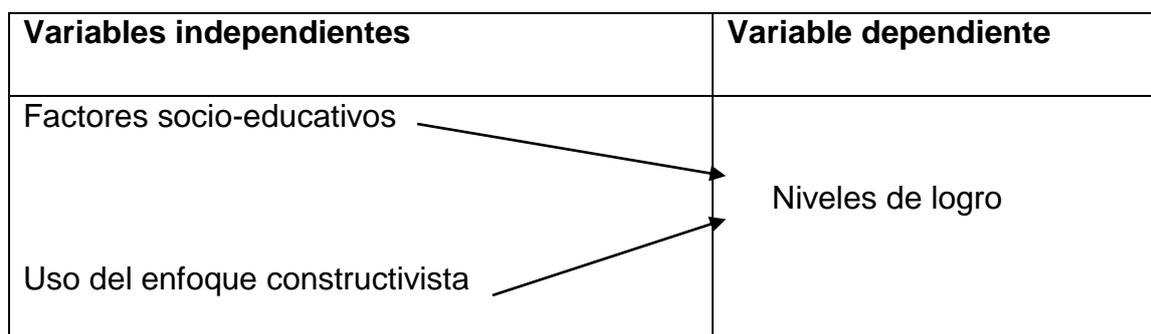
Cuanto mayor sea el uso del enfoque constructivista por parte de los docentes en el aula y la influencia significativa de factores socio-educativos, tanto mayores serán los niveles de logro alcanzados por los estudiantes en la Prueba de Aprendizajes y Aptitudes para Egresados de Educación Media.

Variables:

Factores socio-educativos (V.I)

Uso del enfoque constructivista (V.I)

Niveles de logro (V.D)



Conectivos lógicos:

Cuanto mayor sea....Tanto mayores serán

Unidades de observación:

Profesores de Educación Media

Estudiantes de Educación Media

Tipo de relación

Directa, de dependencia

1.7. INDICADORES DE TRABAJO

FACTORES SOCIO-EDUCATIVOS (V.I)	USO DEL ENFOQUE CONSTRUCTIVISTA (V.I)	FACTORES DE RESULTADOS (NIVEL DE LOGROS) (V.D)	VARIABLE GENERAL
a) SOCIAL b) EDUCATIVA	a) EL SABER b) EL SABER HACER c) EL SABER SER Y CONVIVIR	a.CONCEPTUAL b.ACTITUDINAL c.PROCEDIMENTAL	VARIABLE DIMENSIONES
a) SOCIAL 1. Condiciones sócio-econômicos familiares 2. Relación escuela-familia 3. Hábitos de estudio 4. Actividades cotidianas 5. Ambiente familiar	a) EL SABER 1. Dominio de conceptos 2. Conocimiento de textos 3. Comprensión de concepto	a) CONCEPTUAL 1. Comprensión de conceptos. 2. Dominio de teorías. 3. Conocimiento de textos 4. Diferencia de conceptos.	VARIABLES INDICADORES

<p>b) EDUCATIVAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Instalaciones educativas 2. Alumnos por curso 3. Ambiente escolar 4. Metodología de maestro 5. Formación del docente 6. Hábitos de enseñanza 7. Revisión de tareas 8. Enfoque pedagógico 	<p>b) EL SABER HACER</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplica conocimientos. 2. Análisis de problemas. 3. Soluciona problemas <p>c) EL SABER SER Y CONVIVIR</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplica a situaciones de vida. 2. Posición moral y ética 3. Emite juicios de valor sobre una teoría. 	<p>b) PROCEDIMENTAL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Construye soluciones. 2. Aplica procedimientos. 3. Resuelve problemas 4. Aplica a la realidad <p>c) ACTITUDINAL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplimiento de tareas 2. Valoración de su esfuerzo 3. Asiste con regularidad 4. Esmero en el estudio 	<p>VARIABLES INDICADORES</p>
--	---	---	-------------------------------------

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

El sistema educativo nacional, en cuanto a educación media, en los años setentas ha realizado algunos esfuerzos por mejorar los niveles de logro de los jóvenes, como fue el caso de los exámenes privados que buscaban promover a los estudiantes de Educación Media y que fueron suprimidos en el ochenta.

Desde los años noventa a través de la Reforma Educativa, también se han establecido algunas pruebas estándares para todos los estudiantes del sistema público y privado del país de cara a mejorar los niveles educativos. En esa lógica se han establecido las mini-PAES o pruebas de logro que pretenden medir los niveles de logro alcanzados en la educación básica en cada ciclo, como es el caso para primero, segundo y tercer ciclo (3º, 6º, 9º grado).

En cuanto a la Educación Media, desde 1997 el MINED ha aplicado al final del año escolar la prueba PAES, la cual evalúa los logros de todos los egresados de educación media general (grado 11) y técnica (grado 12) en las cuatro asignaturas básicas: matemática, lenguaje, ciencias naturales y estudios sociales. Las pruebas se basan en los programas de estudio de la reforma, impulsada a mediados de los 90.

A nivel superior, se realiza la prueba Evaluación de Competencias y Aptitudes Pedagógicas de los Egresados del Profesorado (ECAP), la cual pretende certificar o acreditar a los nuevos profesores que se integrarán en el sistema educativo.

Pero volviendo a la educación media y a la PAES en particular, uno de los problemas que se destacan es que las calificaciones obtenidas por los/las estudiantes han estado a penas arriba del seis. Este es un resultado muy bajo considerando la inversión y esfuerzos realizados por el ente rector como es el MINED.

En octubre de este año se realizó la prueba PAES 2008, aunque no se tienen mayores datos, en los periódicos se ha publicado información general sobre los resultados obtenidos por los estudiantes de Educación Media, siendo este un promedio nacional de 6.17, mostrando una leve mejoría en comparación con el año anterior.

Los alumnos de instituciones privadas tienen calificaciones ligeramente superiores a los de centros públicos, sobresaliendo con un mejor desempeño los colegios privados administrados por entidades religiosas.

Además, las diferencias de género son relativamente bajas y los alumnos tienden a obtener las menores calificaciones en matemática, lo que es consistente con los resultados en educación básica e indica deficiencias en un área crítica del desarrollo académico de los estudiantes. Es importante indicar que estas tendencias se han mantenido desde 1997.

En El Salvador no se pueden hacer estudios comparativos con otros países, ya que no ha participado en ninguna prueba internacional de logros de aprendizaje, lo que hace difícil saber dónde estamos ubicados respecto a otros países.

Según el Informe de Progresos Educativos 2002, “en 1998, la Oficina de UNESCO para América Latina y el Caribe desarrolló las pruebas internacionales del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad Educativa. Países como Chile o Colombia, que tienen una extensa tradición de reformas educativas y han dado prioridad a invertir en educación, tuvieron un desempeño bajo respecto de las expectativas. Chile obtuvieron las posiciones 35 entre 38 países y fue el único país de la región que participó en el Tercer Estudio Internacional sobre Matemáticas y Ciencias en 1999 y obtuvo la posición 35 entre 38 países participantes y Colombia había participado en esta misma prueba en 1995 y alcanzó la posición 40 entre 41 países”⁸.

Recientemente, el Ministerio de Educación de El Salvador ha expresado su decisión de participar en las próximas pruebas a ser realizadas a nivel regional. Pero se necesita considerar también la opción de participar eventualmente en

⁸ Informe de Progresos Educativos. Informe del Centro ALFA, S.A. 2002

pruebas internacionales que van más allá de América Latina y el Caribe. Esto permitirá dimensionar las competencias de nuestros niños en el entorno global.

Ya existen algún ejemplo de ello como es el caso de la participación de la universidad de El Salvador en el marco del Programa de Jóvenes Talentos en los certámenes internacionales matemática.

El Sistema Nacional de Evaluación de los Aprendizajes (SINEA), implementado por la Dirección Nacional de Monitoreo y Evaluación (DNME) del Ministerio de Educación de El Salvador, integra las evaluaciones de logros de aprendizaje de los diferentes niveles educativos del país.

La Prueba PAES, como parte del SINEA aporta información para tomar decisiones encaminadas a retroalimentar el sistema educativo. En este sentido, esta prueba se convierte en un referente para la población estudiantil, las instituciones educativas y la sociedad en general, pues permite visualizar la tendencia en el nivel medio.

A partir de 2005 a la PAES se le asignó el valor del 20% en el resultado final de las cuatro asignaturas que evalúa la prueba: Matemática, Estudios Sociales y Cívica, Lenguaje y Literatura y Ciencias Naturales.

En 2007 dicho porcentaje se incrementó a 25%; aun cuando el porcentaje ha sido más alto, se pretende que las instituciones educativas continúen siendo las responsables de la promoción de los estudiantes, por lo que el mayor peso en el resultado final lo representa el resultado institucional.

Las competencias que se evalúan en cada una de las cuatro asignaturas son las siguientes:

Matemática

1. Comprensión de conceptos matemáticos.
2. Aplicación de algoritmos matemáticos.
3. Resolución de problemas lógicos, matemáticos y de aplicación a situaciones de la vida.

Estudios Sociales y Cívica

1. Dominio del núcleo básico de conceptos de las Ciencias Sociales.
2. Razonamiento, interpretación, argumentación, indagación y solución de problemas.
3. Ubicación espacio-temporal de los fenómenos y procesos sociales.
4. Posición moral y ética frente al análisis de los problemas del país, de la región y del mundo.

Lenguaje y Literatura

1. Conocimiento y análisis de textos y movimientos literarios.
2. Conocimiento y análisis de textos no literarios.
3. Conocimiento, comprensión y aplicación de la gramática, el léxico y la ortografía.

Ciencias Naturales

1. Observación científica, planteamiento y prueba de hipótesis.
2. Procedimientos de trabajo de laboratorio y resolución de problemas.
3. Sistematización y aplicación a la realidad.

En un cuadro anexo se presentan las instituciones de Mejicanos, que han realizado la PAES en los últimos tres años. Es importante señalar que de estas instituciones, el Colegio Cristiano Pan de Vida, aparece -según el último boletín sobre la PAES- en la posición veinte a nivel nacional

También es importante resaltar que de las ocho instituciones registradas por el MINED y que presentan resultados de la PAES en el 2007, existen algunas que no muestran datos de los años investigados (2005 al 2007) para el presente estudio como es el caso del Centro Escolar Católico San Agustín que presenta información solo del 2005 por eso no aparece en el cuadro estadístico. El Complejo Educativo Profesora María Amanda Artiga de Villalta que no presenta información del 2005, porque todavía no existe educación media.

En cuanto a los resultados de la PAES, es de recordar que el MINED clasifica a las instituciones en tres niveles: **básico, intermedio y superior.**

Las instituciones investigadas en el municipio de mejicanos, todas aparecen ubicadas en el **nivel intermedio**, aunque sobresalen algunos colegios privados sobre los nacionales como son el Colegio Cristiano Pan de Vida.

De las instituciones nacionales en Mejicanos, el Instituto Nacional Alberto Masferrer es el que ha obtenido los mejores resultados, incluso en el área de matemática sobrepasa el rendimiento con respecto a los privados.

2.2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL CONSTRUCTIVISMO

Para fundamentar el presente estudio se considera importante partir de algunas teorías o enfoques educativos que permitan poner en contexto las políticas educativas impulsadas en el país. El análisis e interpretación de estos enfoques también permitió contrastar en alguna medida las teorías con la realidad.

Desde esta perspectiva se ha tomado como punto central de análisis la investigación, el enfoque constructivista y las teorías que lo fundamentan, el cual se desarrolla ampliamente a continuación.

Inicialmente, podemos decir que este enfoque sostiene que el individuo -tanto en los aspectos cognoscitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos- no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores. El conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano, que se realiza con los esquemas que ya posee, con lo que ya construyó en su relación con el medio que la rodea.

2.2. LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO DESDE LOS ENFOQUES CONSTRUCTIVISTAS

La presente investigación se fundamenta teóricamente en los enfoques constructivistas considerando que es la base que sustenta el currículo nacional a partir de la reforma educativa de los noventa y en la actualidad con el Plan

Nacional de Educación 2021. La prueba PAES es parte de ese esfuerzo, aunque se utiliza la variante del modelo curricular por competencias, el cual también será objeto de análisis en este trabajo.

2.2.1. CONSTRUCTIVISMO PEDAGÓGICO

El constructivismo pedagógico es un nuevo paradigma educativo, que se plantea responder a las interrogantes sobre la construcción del conocimiento y el aprendizaje del ser humano.

La idea principal del constructivismo pedagógico es que el hombre es una elaboración propia que se va produciendo a lo largo de la vida por interacciones de herencia, el ambiente sociocultural, la experiencia y el lenguaje.

El constructivismo pedagógico se nutre de tres fuentes básicas de pensamiento: la Filosofía (Kant), la Psicología (Piaget), la Pedagogía (Montessori, Decroly, Freinet y Dewey).

“Mientras en la pedagogía clásica de Comenius el maestro era el eje, en la pedagogía activa de Rousseau, el niño era el centro. Para el constructivismo pedagógico ambos, maestro y alumno interactúan en forma articulada y dependiente, siendo el alumno el actor principal del acto educativo y el profesor un guía y orientador del conocimiento”⁹.

La estructura básica de la situación pedagógica constructivista tiene como ejes:

- El eje del aprendizaje es el conocimiento previo y el nuevo conocimiento.
- El eje de la elaboración cognitiva y la intervención pedagógica (el profesor interviene proporcionando los soportes que permitan consolidar la elaboración cognitiva).

¿Cómo se realiza el proceso de construcción del conocimiento? Existen dos dimensiones:

⁹ Carlos Sánchez Ramírez et. Al. Ensayo de epistemología educativa: el constructivismo pedagógico. Editorial San Marcos, Perú, pp. 121.

-La cognitiva (intervienen la memoria y el pensamiento).

-La afectiva (intervienen mecanismos de motivación y ajuste).

El punto de partida en el constructivismo pedagógico, para la elaboración del conocimiento es la motivación. Existiendo dos tipos de motivación.

-Extrínseca (externa)

-Intrínseca (interna).

Al respecto, Díaz Barriga (2002) plantea que las teorías psicológicas que estudian los aspectos motivacionales y que más han influido en el campo educativo están: **el conductismo, el humanismo y el cognoscitvismo.**

Los **conductistas** explican la motivación en términos de estímulos externos y reforzamiento, por lo que piensan que a los individuos se les puede motivar mediante castigos y recompensas o incentivos, por ejemplo, los sistemas motivacionales de incentivos de puntos o fichas inspirados en Skinner.

La visión **humanista** pone énfasis en la persona total, en sus necesidades de libertad, autoestima, sentido de competencia, capacidad de elección autodeterminación, por lo que se orienta a la autorrealización personal, por ejemplo, la teoría de jerarquía de necesidades humanas de Maslow.

Los enfoques **cognitivos** de la motivación explican está en términos de una búsqueda activa de significados, sentido y satisfacción respecto a lo que hace, planteando que las personas están guiadas por metas, así como por sus representaciones internas, creencias, atribuciones y expectativas, por ejemplo, la teoría de la atribución de Weiner o el modelo de Target fomentando la motivación mediante el aprendizaje autorregulado¹⁰.

Sin descartar el papel que pueden tener las recompensas externas o la búsqueda de la aprobación de los demás, tanto el enfoque humanista como el cognitivo

¹⁰ Frida Díaz Barriga Arceo. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, 2002, pp. 67.

consideran a las personas como activas y curiosas, capaces de trabajar arduamente porque disfrutan el trabajo, desean comprender, resolver problemas o sentirse exitosos, dicho enfoque antepone la motivación intrínseca a la extrínseca.

La *motivación intrínseca* se refiere a una tendencia natural de procurar los intereses personales y ejercer las capacidades propias, y al hacerlo, buscar y conquistar desafíos, por lo que el individuo no necesita de castigos ni incentivos para trabajar porque la actividad le resulta recompensable por sí misma.

Por su parte, la *motivación extrínseca* se relaciona con el interés que nos despierta el beneficio o recompensa externa que vamos a lograr al realizar una actividad, por ejemplo una calificación aprobatoria, evitar la reprimenda de los padres, obtener dinero a cambio

2.2.2. PEDAGOGÍA COGNITIVA

Este modelo tiene como base el planteamiento de que el rol del docente debe ser la de un mediador del aprendizaje, sobre la base de una metodología activa y participativa, que conduce a más de una respuesta y orientando su quehacer pedagógico en el proceso de aprendizaje que en los resultados del mismo.

En la pedagogía cognitiva el profesor es un facilitador guía y orientador del conocimiento.

La Pedagogía cognitiva es la fuente epistemológica principal del constructivismo pedagógico, aunque como disciplina pedagógica involucra varios enfoques, dentro de los cuales destacan: la teoría psicogenética de Piaget, la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, y la teoría culturalista de Vigotsky.

Se suelen incluir en esta teoría a psicólogos y pedagogos de variadas tendencias desde Piaget, Wertheimer y los más recientes Ausubel, Bruner y Novack. Los puntos de vista más comunes entre ellos son:

1. El aprendizaje es concebido como un proceso esencialmente mental, la conducta es el resultado del procesamiento mental.

2. El aprendizaje es el resultado de modificación de las estructuras cognoscitivas del alumno.
3. A nivel filosófico un punto clave en la pedagogía cognitiva es la interacción social del hombre con su medio.

“La pedagogía cognitiva considera los aportes de la asimilación-acomodación los estadios del desarrollo evolutivo de Piaget, el aprendizaje significativo y los aprendizajes previos de David Ausubel, la teoría del descubrimiento de Bruner y las estrategias de los mapas conceptuales de Novack”¹¹

2.2.2.1. LA TEORÍA PSICOGENÉTICA DE PIAGET

El punto de partida de Piaget y que marcara su orientación científica y epistemológica, es la génesis o **evolución del conocimiento**. Desde su inicio lo que pretendía era dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿Cómo es que conoce el niño?, ¿Cómo realiza el proceso de conocimiento?, ¿Cómo se da el aprendizaje en la interioridad del niño? Esta inquietud fue el punto de deslinde con el neopositivismo.

Piaget criticaba la obsesión del neopositivismo de centrar su atención solo en la validez del conocimiento científico, y en su reconstrucción lógica, es decir, el modelo hipotético-deductivo. En otras palabras estaría cuestionando el presente estudio que se está fundamentando sobre esta metodología.

En segundo lugar, elemento clave en la epistemología genética de Piaget es el papel protagónico del sujeto en el proceso del conocimiento y del aprendizaje. En efecto, para Piaget, como para las teorías cognitiva y constructivistas, el niño no es receptor pasivo de estímulos, y el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una elaboración subjetiva de lo aprendido, y el aprendizaje es una construcción mental subjetiva.

¹¹ C. Sánchez. Ob.Cit, pág. 128

En tercer lugar, el desarrollo evolutivo de la inteligencia del niño se realiza a través de una relación fundamental del sujeto con el medio. Esta relación debe verse como un proceso de interacción entre el sujeto y el medio.

En cuarto lugar, otro aspecto central en la epistemología genética de Piaget es su teoría del desarrollo evolutivo de la inteligencia que pasa por cuatro etapas o estadios: la etapa sensorio-motriz, la etapa preoperatorio, la etapa de operaciones concretas y la etapa de operaciones formales, las que se describen así:

ETAPA	EDAD APROXIMADA	CARACTERÍSTICAS
Sensoriomotora	0-2 años	<ul style="list-style-type: none"> • Empieza a hacer uso de la imitación, la memoria y el pensamiento. • Empieza a reconocer que los objetos no dejan de existir cuando son ocultados. • Pasa de las acciones reflejas a la actividad dirigida a metas.
Preoperacional	2-7 años	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla gradualmente el uso del lenguaje y la capacidad para pensar de manera simbólica. • Es capaz de pensar lógicamente en operaciones unidireccionales. • Le resulta difícil considerar el punto de vista de otra persona.
Operaciones concretas	7-11 años	<ul style="list-style-type: none"> • Es capaz de resolver problemas concretos de manera lógica (activa). • Entiende las leyes de la conservación y es capaz de clasificar y establecer series. • Entiende la reversibilidad.
Operaciones formales	11- adultez	<ul style="list-style-type: none"> • Es capaz de resolver problemas abstractos de manera lógica. • Su pensamiento se hace más científico. • Desarrolla interés por los temas sociales, identidad.

Fuente: Tomado de Psicología Educativa de Anita Woolfolk.¹²

¹² Anita Woolfolk, Psicología Educativa. Pág. 30

2.2.2.2. LA TEORÍA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVOS DE AUSUBEL

Otro psicólogo de la pedagogía cognitiva es Ausubel, cuya teoría diverge con el conductismo y comparte algunos planteamientos con Piaget y Bruner. Es conocido por su teoría acerca del aprendizaje significativo. Considera dos tipos de aprendizaje: por recepción y por descubrimiento; y el aprendizaje por repetición y significativo.

Fundamenta su teoría en el sentido de que el proceso de formación del pensamiento es producto de la organización sistemática de un fenómeno o estructura organizativa.

Ausubel hace una clara diferencia entre el aprendizaje memorístico por recepción y el aprendizaje significativo. En el primero, la información nueva no se enlaza con la ya existente, es decir, la interacción es mínima.

Por el contrario, en el aprendizaje significativo se produce una vinculación entre los nuevos conceptos y los ya existentes. El cuadro siguiente muestra las situaciones de aprendizaje de Ausubel:

Primera dimensión: modo en que se adquiere la información	
Recepción	Descubrimiento
<ul style="list-style-type: none"> • El contenido se presenta en su forma final. • El alumnos debe internalizarlo en su estructura cognitiva. • No es sinónimo de memorización. • Propio de etapas avanzadas del desarrollo cognitivo, en la forma de aprendizaje verbal hipotético sin referentes concretos. • Útil en campos establecidos del conocimiento. • Ejemplo: se pide al alumno que 	<ul style="list-style-type: none"> • El contenido principal a ser aprendido no se da, el alumno tiene que descubrirlo. • Propio de la formación de conceptos y solución de problemas. • Puede ser significativo o repetitivo. • Propio de las etapas iniciales del desarrollo cognitivo en el aprendizaje de conceptos y proposiciones. • Útil en campos del conocimiento donde no hay respuestas unívocas. • Ejemplo: el alumno a partir de una

estudie el fenómeno de la difracción en su libro de texto de física.	serie de actividades experimentales (reales y concretas) induce los principios que subyacen al fenómeno de la combustión.
Segunda dimensión: forma en que el conocimiento se incorpora en la estructura cognitiva del aprendiz.	
Significativo	Repetitivo
<ul style="list-style-type: none"> • La información nueva se relaciona con la ya existente en la estructura cognitiva de forma sustantiva. • El alumno debe tener una disposición o actitud favorable para extraer el significado. • El alumno posee los conocimientos previos pertinentes. • Se puede construir un entramado o red conceptual. • Condiciones <ul style="list-style-type: none"> - material: significado lógico - alumnos: significación psicológica. • Puede promoverse mediante estrategias apropiadas. Por ejemplo, los mapas conceptuales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consta de asociaciones arbitrarias, al pie de la letra. • El alumno muestra una actitud de memorizar la información. • El alumno no tiene conocimientos previos pertinentes o no los encuentra. • Se puede construir una plataforma o base de conocimientos factuales. • Se establece una relación arbitraria con la estructura cognitiva. • Ejemplo: aprendiz mecánico de símbolos, convenciones, algoritmos.

Fuente. Frida Díaz Barriga Arceo. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, 2002, pp. 38.

2.2.3. LA PEDAGOGÍA CONCEPTUAL EN EL CONSTRUCTIVISMO PEDAGÓGICO

El enfoque de la pedagogía conceptual se busca adicionar o integrar al aprendizaje cognitivo el aprendizaje social, en la idea de que el hombre es un ser gregario por naturaleza, es decir, que aprende y se desarrolla en contacto con la naturaleza y la sociedad.

Algunos teóricos de la educación denominan a la pedagogía conceptual como pedagogía crítica social o culturalista. En ambos casos se toma como base los fundamentos teóricos y filosóficos de Lev S. Vigotsky, Carl Rogers, Dilthey.

Carl Rogers es fundador de la pedagogía conceptual. Para Rogers existen dos tipos de aprendizaje: el que se realiza a través de la memoria, el debido a la experiencia del individuo. Su preocupación es la búsqueda por modificar el yo o la autoestima de la persona.

2.2.3.1. LA PEDAGOGÍA CULTURALISTA DE LEV VIGOTSKY

Vigotsky plantea como determinantes los factores socioculturales y la interacción del hombre, con el medio ambiente a través de instrumentos mediadores, para que los fenómenos psíquicos se construyan.

Esta teoría es considerada como uno de los aportes más importantes a la pedagogía conceptual, aunque la base teórico-epistemológica de este enfoque es diferente a las bases conceptuales y filosóficas del enfoque constructivista.

Frente a las teorías evolucionistas y biologists del conductismo, que hacían depender el aprendizaje infantil en función del desarrollo evolutivo del ser humano o desarrollo cronológico, Vigotsky refuta esta concepción y plantea su teoría histórico-genética, según el cual para comprender a un individuo es necesario previamente comprender las relaciones sociales en que se desarrolla.

Este punto de vista histórico-genético difiere de la teoría evolucionista genética de Piaget, para quien lo fundamental es el proceso evolutivo del ser humano y el aprendizaje debe ajustarse a las etapas de este proceso. En Vigotsky no hay esa

subordinación, sino que el aprendizaje por ser un proceso social, puede influir en el proceso evolutivo del niño.

A diferencia de Piaget, para Vigotsky, primero se produce el acto interpsíquico (de afuera del sujeto), luego se hace intrapsíquico (se interioriza).

La tesis de origen social de las funciones mentales del ser humano, dio origen a su teoría sobre la **zona de desarrollo próximo**, en la cual es trascendental el papel de la escuela en el aprendizaje.

“El concepto de Zona de Desarrollo próximo (ZDP) es uno de los aportes claves de para comprender las relaciones entre funcionamiento inter-psicológico e intra-psicológico y para comprender los cambios evolutivos.

Vigostky definía la Zona de Desarrollo Próximo como la distancia entre el nivel real de desarrollo determinada por la capacidad de resolver inmediatamente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado mediante la resolución de un problema con la guía de un adulto o en colaboración de otro compañero más capaz”¹³.

Se argumenta que es en la ZDP donde se sitúan los procesos de aprendizaje o interiorización, la misma es creada en la interacción social.

Para Vigotsky el rol del docente debe ser en primer lugar un problematizador de la realidad y además, un facilitador guía y orientador.

Según Carlos Sánchez un aspecto central en Vigotsky es lo “Social”, pareciera que existe una contradicción entre lo individual y lo social, pero no lo es. Vigotsky en su obra *Psicología del Arte* muestra que lo social no equivale a lo colectivo, sino que en lo individual existe lo social. Esto significa que en todas las experiencias o vivencias individuales, existe ya lo social.

En la actualidad la teoría culturalista de Vigotsky representa uno de los enfoques más originales dentro del constructivismo pedagógico.

¹³ Díaz-Barriga, pp. 103

¿Dónde hay que encontrar las fuentes filosóficas del pensamiento de Vigotsky? Su énfasis en lo **social**, en el papel de los procesos sociales como el aprendizaje, antes que en el desarrollo evolutivo individual. Por otro lado su experiencia y formación académica, indican que es el marxismo la concepción filosófica que alimenta su teoría psicológica y pedagógica.

En síntesis, se podría decir que el paradigma cognitivo (a partir de una estructuración significativa de contenidos, hechos y procedimientos) favorece el aprendizaje significativo individual pero para el paradigma culturalista nos facilita profundizar en la experiencia individual y grupal contextualizada.

2.2.4. LA PEDAGOGÍA CRÍTICA

“La Pedagogía crítica tiene sus fuentes epistemológicas en la Escuela de Frankfurt (Alemania), que funcionó entre 1923 y 1971. La ideología predominante de esta escuela fue lo que algunos denominan como neomarxismo. Y sus representantes más connotados fueron Horkheimer, Adorno y Habermas”.¹⁴

La base filosófica neomarxista de la ciencia crítica se puede sintetizar en los siguientes principios:

1. La función de la teoría que no es un análisis abstracto de los fenómenos sociales, sino una comprensión de las relaciones entre valor, interés y acción”.
2. La base la ciencia social desde esta perspectiva hay que entenderla como un análisis histórico de los procesos sociales.
3. La idea de la dialéctica es fundamental en la ciencia crítica. Esto supone comprender los procesos sociales como momentos de corriente de contrarios. La vida social comprende tres momentos: la sociedad es un producto humano, la sociedad es una realidad objetiva, el hombre es un producto social.

¹⁴ Carlos Sánchez. Pág. 144.

Esta pedagogía fue llamada por ello Pedagogía emancipadora y luego, conocida como **Pedagogía de la liberación**, que se difundió en América Latina en los años 70.

La pedagogía de la liberación cuyo ideólogo más representativo fue Paulo Freire, desarrolló una crítica a la Pedagogía tradicional y propuso un cambio sustancial en el sistema educativo, que acompañara los procesos de cambio social y económico que se desarrollaron en esos años en América Latina.

La base fundamental de la pedagogía crítica es el concepto de **ciencia de la acción**, del cual se ha derivado lo que se conoce como **investigación-acción**. Así mismo, la ciencia de la acción tiene su fundamento filosófico en la teoría de la acción comunicativa de Habermas.

Según Habermas “el hombre es un ser comunicativo por esencia, en el diálogo se realiza así mismo como ente social”. La comunicación humana es también un principio de acción capaz de encausar la acción y de transformarla.

2.3. MODELOS CURRICULARES

Un modelo curricular es entendido como “una secuencia estructurada de procesos en los que se articulan los elementos que en él intervienen, podrá cumplir su función, esto es, servir de marco fundamental a la planificación curricular en sus diferentes niveles”¹⁵.

Todo modelo curricular pretende dar respuesta tres preguntas básicas: ¿Qué deben aprender los alumnos/as?, ¿Cómo y cuándo debe hacerlo?, y ¿Cómo saber que han aprendido?

Los currículos pueden ser clasificados en tres grupos: *los currículos basados en contenidos, los currículos basados en resultados y los currículos basados en actividades.*

¹⁵ Jorge A. Muñoz Loli. Nuevos Rumbos de la pedagogía. Pág. 37

2.3.1. El currículo basado en contenidos.

Este modelo se estructura en torno a los conocimientos que deben aprender los educandos, los cuales están organizados en distintas disciplinas o asignaturas.

2.3.2. El currículo basado en resultados

Este modelo es de dos tipos: el currículo por objetivos y el currículo por competencias.

a) El currículo por objetivos

Según Ralph Tyler (1950) un objetivo es equivalente a un propósito o una meta o es el resultado del aprendizaje que se pretende lograr.

Los objetivos son enunciados claros y concretos de aquellas conductas que los educandos deben lograr como resultado de determinadas experiencias de aprendizaje.

b) El currículo por competencias

El currículo por competencias responde a un cambio significativo en la concepción de la educación como consecuencia de las nuevas demandas del siglo XXI y por el impresionante desarrollo de la psicología cognitiva.

Esta disciplina plantea que el aprendizaje depende de los esquemas cognitivos previos de cada sujeto, los cuales se desarrollan en su interrelación con su medio sociocultural. Pues, es a partir de este conocimiento que se abre la posibilidad de hacer que el educando pueda desarrollar sus habilidades, destrezas y actitudes.

Por ello en la formulación de las competencias se integran tres tipos de aprendizajes o saberes: conceptual (saber), procedimental (saber hacer), y actitudinal (saber ser).

3.3.3. El currículo basado en actividades

Este modelo curricular parte del convencimiento que todo aprendizaje es producto de la experiencia, es decir, de la realización de actividades que responden a las necesidades e intereses propios del educando.

El currículo basado en actividades o según algunos, en procesos, corresponde a los “modelos no sistémicos” que recomiendan que la enseñanza no sea prediseñada, contrario a la basada en objetivos. En todo caso es una planificación educativa abierta.

Esta investigación pretende indagar con los maestros/as, que modelo curricular es el que está explícito en el currículo nacional y cuál es el que se ha adoptado en los centros educativos.

2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **Competencias**

La competencia se concibe como “un saber hacer en contexto”, con lo cual la principal meta cognoscitiva es el desarrollo de la competencia de aprender a aprender, aprender haciendo y aprender a ser y a convivir. Cada competencia implica un conjunto definido de habilidades, las cuales se pretende sean evaluadas teniendo en cuenta las características que permite el tipo de prueba implementada.

- **Contenidos conceptuales**

Se refieren a procesos cognitivos necesarios para operar con símbolos, representaciones, ideas, imágenes, conceptos y otras abstracciones y constituyen la base para la construcción de las demás. Incluyen habilidades analíticas, creativas, y meta-cognitivas.

Los contenidos conceptuales refieren al contenido académico que se debe enseñar a los alumnos, los contenidos mínimos que se fijan en los CBC (Contenidos Básicos Comunes) y los que proponga cada municipio y luego cada escuela.

- **Contenidos procedimentales**

Los *contenidos procedimentales* se refieren al "saber hacer", es decir que lo importante no es solamente el resultado (que al alumno le vaya bien en la

evaluación), sino también el camino mediante el cual llegó al fin: cómo resuelve los problemas que se le plantean, las consignas, etc.

- **Contenidos actitudinales**

Los *contenidos actitudinales*, como su nombre lo indica, refieren a la actitud que toma el alumno frente a los contenidos conceptuales, frente a la materia y al profesor.

- **Evaluación de competencias.**

La PAES es una prueba que evalúa el desarrollo de competencias, según el enfoque curricular vigente y el nivel o grado en que los estudiantes las han desarrollado en los contextos disciplinares específicos de las cuatro asignaturas básicas de educación media: Matemática, Estudios Sociales y Cívica, Lenguaje y Literatura y Ciencias Naturales.

El concepto de competencia que se asume para la elaboración de la PAES se induce del currículo prescrito que opta por un enfoque constructivista, y que concibe la competencia como “un saber hacer en contexto”, el cual lleva a considerar al alumno como el centro y protagonista del aprendizaje y donde la principal meta cognoscitiva es el desarrollo de la competencia de aprender a aprender, aprender haciendo y aprender a ser y a convivir.

- **Evaluación de los aprendizajes**

Es un proceso permanente de información y reflexión sobre el proceso de producción de los aprendizajes.

- **Enfoque de logros de aprendizaje**

Se orienta exclusivamente a determinar, por medio de pruebas objetivas, la situación del aprendizaje de los estudiantes al final de una etapa de su educación formal, como puede ser un grado o un ciclo y aún unidades más reducidas del proceso educativo, tales como unidades de aprendizaje o unidades temáticas.

En otras palabras, se busca inferir los conocimientos y habilidades de los alumnos en áreas específicas y en las disciplinas investigadas, mediante la aplicación de pruebas, no solo con el objetivo de identificar lo que el alumno sabe o es capaz de

hacer en los distintos momentos de su proceso educativo, sino, fundamentalmente, con la finalidad de ponderar la calidad de la educación.

- **Factor social**

Elementos de los sistemas políticos, económicos, sociales y culturales del entorno.

- **Factor educativo**

Se denominan factores educativos aquellos aspectos que se desarrollan al interior del sistema educativo y que proporcionan al joven herramientas que le sirvan de base para su desarrollo personal y social.

- **Factores de resultado**

Son los niveles de logro alcanzado por asignatura por los estudiantes de Educación Media.

- **Niveles de logro**

Sirven para identificar el grado de dominio de las competencias evaluadas, haciendo uso de una escala que asigna los niveles de logro de cada estudiante.

Estos niveles de logro tienen correspondencia con las dificultades de los ítems, en función de los cuales se integra la escala de la prueba, de ítems fáciles (que se espera que sean contestados por la mayoría de estudiantes, incluyendo los del Nivel Básico) hasta los ítems difíciles (que se espera que sean contestados principalmente por los estudiantes del Nivel superior).

- **Nivel Básico**

Denota que los alumnos han logrado adquirir el dominio elemental requerido de una competencia específica. El Nivel Básico está asociado a adquisiciones relacionadas con conocimientos memorísticos, dominio de hechos y datos, comprensión de principios y conceptos simples, conocimiento de procesos y estrategias, conocimiento de conceptos y terminología, etc.

- **Nivel Intermedio**

Refleja un dominio de la competencia que permite al sujeto aplicarla críticamente, con análisis pertinentes y con aplicaciones y generalizaciones a situaciones diversas. Está asociado además a una comprensión profunda de los conceptos y teorías, al análisis de cuadros, mapas y gráficas, a la capacidad para formular hipótesis y establecer relaciones entre fenómenos.

- **Nivel Superior**

Denota un logro elevado de la competencia, es decir, que los alumnos que han adquirido puntajes de este nivel, son capaces de, a partir de la competencia específica generar conocimientos, integrarlos, organizarlos y sistematizarlos, aplicarlos de forma innovadora en la solución de problemas y en situaciones diversas de la vida e interpretar la realidad de una forma flexible y creativa.

Estos alumnos poseen la capacidad para evaluar alternativas, establecer relaciones entre conceptos y fenómenos complejos.

- **Municipio de Mejicanos**

Es un área geográfica determinada por un criterio político, que especifica la autoridad municipal.

- **Educación Media**

Educación Media ofrece la formación en dos modalidades educativas: una general y otra técnico vocacional, ambas permitirán continuar con estudios superiores o incorporarse a la actividad laboral.

- **Resultados de PAES**

Son las calificaciones obtenidas por estudiantes en la Prueba de Aprendizajes y Aptitudes para Egresados de Educación Media.

- **Instituciones educativa pública**

Son aquellas instituciones que son financiadas por el Estado de cada país.

- **Instituciones educativa privadas**

Son aquellas instituciones financiadas por la empresa privada, aunque en algunos casos puede haber financiamiento parcial por parte del Estado.

- **El saber**

Se refiere a conceptos, hechos, datos, principios, definiciones, esquemas, secuencias instruccionales, entre otros.

- **El saber hacer**

Se refiere a las habilidades y destrezas

- **El saber ser y convivir**

Comportamiento o conducta de un individuo al resolver una tarea, refleja valores y actitudes

Metodología del docente

La nueva estructura de las titulaciones se acompaña de una profunda renovación de los métodos docentes, con la aplicación de un nuevo modelo de enseñanza y aprendizaje. Se trata de conseguir unos objetivos de formación que contemplen tanto la adquisición de conocimientos como la capacitación de los alumnos para seguir estudiando (competencias académicas y profesionales).

Formación del docente

Es un proceso que implica la preparación profesional para la docencia, así como la profundización y ampliación de la formación inicial y capacitación, incorporando nuevos elementos disciplinares, metodológicos, tecnológicos

Recursos didácticos

Los medios y apoyos didácticos son canales que facilitan el aprendizaje. Por ello deben planearse y definirse tomando en cuenta las características del curso, tema y duración del curso.

Enfoque pedagógico

El enfoque pedagógico es dirigir la atención o el interés de un asunto o problema desde unos supuestos previos para tratar de resolverlo acertadamente, por lo cual el pedagogo lo expone con claridad, esto sirve para educar o enseñar, sobre el punto específico a tratar.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación que se realizó fue de tipo **descriptivo, explicativo y de campo** por cuanto se han consultado distintas fuentes bibliográficas para elaborar el marco teórico; confrontando enfoques, teorías, juicios relacionados con el tema de investigación.

Los estudios *descriptivos* buscan desarrollar una imagen o fiel representación (descripción) del fenómeno estudiado a partir de sus características. Describir en este caso es sinónimo de medir. Miden variables o conceptos con el fin de especificar las propiedades importantes de comunidades, personas, grupos o fenómeno bajo análisis. El énfasis está en el estudio independiente de cada característica, es posible que de alguna manera se integren la mediciones de dos o más características con en fin de determinar cómo es o cómo se manifiesta el fenómeno. Pero en ningún momento se pretende establecer la forma de relación entre estas características. En algunos casos los resultados pueden ser usados para predecir.

Por otra parte es *explicativo* porque se pretendía explicar las causas que lo generan y proponer soluciones al problema en estudio, formulando el problema, hipótesis y se llegará a la prueba de estas, para confirmar o rechazarlas, realizar conclusiones y recomendaciones sobre la investigación.

Pretenden responder a preguntas como: ¿por qué ocurre? ¿En qué condiciones ocurre? Son más estructurados y en la mayoría de los casos requieren del control y manipulación de las variables en un mayor o menor grado.

Es una *investigación de campo* porque las condiciones son las naturales en el terreno de los acontecimientos, como lo son las observaciones de las instituciones educativas, las encuestas a los estudiantes y maestros de los centros educativos.

3.2. POBLACIÓN

Comprende una población total de 2,138 estudiantes de Educación Media, del sector Público y privado del Municipio de Mejicanos que están estudiando en el 2008. Sin embargo, el total de alumnos/as de la instituciones investigadas es de 1484. En el caso particular de esta investigación, si bien, existe una población finita de los estudiantes, se extraerá una muestra dirigida. Del total de la población encuestada 1441 pertenecen a las instituciones públicas y 43 a las privadas.

3.3. MUESTRA

La muestra con la que se trabajó asciende a 100 estudiantes de Educación Media y 30 maestros/as del municipio de Mejicanos.

Muestra de estudiantes por centro Educativo

INSTITUCIÓN	SECTOR	MASC.	FEM.	TOTAL POBLACIÓN
Instituto Nacional Alberto Masferrer	Público	15	25	40
Centro Escolar Japón	Público	11	19	30
Complejo Educativo profesora Ma. Amanda Artiga de Villalta	Público	7	8	15
Colegio Cristiano Pan de Vida	Privado	8	7	15
TOTAL		41	59	100

Muestra de maestros por centro Educativo

INSTITUCIÓN	SECTOR	MASC.	FEM.	TOTAL POBLACIÓN
Instituto Nacional Alberto Masferrer	Público	5	7	12
Centro Escolar Japón	Público	1	7	8
Complejo Educativo profesora Ma. Amanda Artiga de Villalta	Público	3	2	5
Colegio Cristiano Pan de Vida	Privado	0	5	5
TOTAL		9	21	30

Para la obtención de los datos se trabajó con una muestra deliberada o dirigida con base a criterios para la selección, los cuales se detallan a continuación:

- Se tomó en cuenta los estudiantes de primero, segundo y tercer año de bachillerato.
- Se ha considerado el tamaño de la población estudiantil en cada institución para poder pasar el instrumento de encuesta, para que la información sea más objetiva y significativa.
- También se ha considerado la zona geográfica y el acceso al centro educativo.

3.4. ESTADÍSTICO, MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

3.4.1. ESTADÍSTICO

- El estadístico se ha seleccionado a través de una muestra dirigida y deliberada de 100 estudiantes masculinos y femeninos de tres instituciones públicas y una privada del municipio de Mejicanos.
- También se ha seleccionado una muestra de 30 maestros/as.
- Las instituciones educativas son: Instituto Nacional Alberto Masferrer, Centro Escolar Japón, Complejo Educativo Profesora María Amanda Artiga de Villalta (públicas) y El Colegio Cristiano Pan de Vida (privado).

3.4.2. MÉTODO

El método que se va a utilizar en la investigación es el **hipotético-deductivo**. La deducción puede definirse como “una forma de razonamiento, mediante el cual se pasa de un conocimiento general otro de un menor nivel de generalidad”.

Se dice que al alcanzar una ciencia cierto nivel de desarrollo teórico-metodológico, las hipótesis cumplen una función importante en el progreso del conocimiento, se convierten en puntos de partida de nuevas deducciones, dando lugar al método-hipotético.

En este método tomaremos como premisa una hipótesis inferida de principios o leyes teóricas y los datos empíricos. A partir de esta hipótesis y siguiendo las reglas lógicas de la deducción, se llegará a nuevas conclusiones y predicciones empíricas.

3.4.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

La técnica que se utilizó es la **encuesta**. Para ello se elaboraron cuestionarios como instrumento para la recolección de datos. Estos se administraron a maestros y alumnos de las instituciones públicas y privadas de Educación Media del municipio de Mejicanos.

Se ha seleccionado esta técnica ya que a través de ella permitirá elaborar y administrar cuestionarios con preguntas cerradas, facilitándola la obtención de información en forma directa sobre algunos actores involucrados en el proceso educativo como son los profesores y alumnos de los centros educativos. Además, porque los cuestionarios tienen algunas ventajas para tabular e interpretar los resultados.

3.5. METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTO

- La metodología utilizada en todo el proceso ha consistido en visitas a instituciones y personas que de manera directa o indirecta están relacionadas con la investigación.
- Las visitas han servido para obtener información que pueda ser analizada, interpretada y sintetizada en dicho estudio.
- Se han visitado diversas páginas de Internet para obtener información relacionada con el tema de investigación.
- Se han consultado diversos textos que contienen teorías, métodos, técnicas y conceptos que permitan obtener y procesar información sobre el estudio.
- Se han recibido asesorías del docente director y de otras personas, de manera que permitan orientar el proceso de investigación.
- Los datos obtenidos fueron relacionados con el marco teórico, se elaboraron cuestionarios tomando en cuenta los indicadores planteados en las hipótesis; estos cuestionarios fueron administrados a docentes y alumnos de los centros

educativos públicos y privados de Educación Media del municipio de Mejicanos.

- La población investigada fueron los estudiantes de Educación Media pública y privada del municipio. Un aproximado de 1484 estudiantes. Si bien la población estudiantil es finita, la determinación de la muestra se hizo en forma deliberada y dirigida, esto implica que no se ha calculado utilizando fórmulas estadísticas.
- La muestra fueron de 100 estudiantes de primero a tercer año de bachillerato y 30 maestros/as que imparten asignaturas en las instituciones de educación media del municipio.
- Los cuestionarios fueron elaborado de tal manera que reflejen los factores socioeducativos asociados al nivel de logros de los estudiantes, así como al enfoque educativo que utilizan los maestros en el aula.
- Para administrar la encuesta se han hecho contactos telefónicos y presenciales a las instituciones educativas, obteniéndose resultados positivos en algunas de ellas.
- Se ha solicitado a la coordinación de la Maestría en Didáctica para la Formación Docente, algunas cartas para ser presentadas a las instituciones educativas para poder administrar la encuesta a estudiantes y maestros/as, sin embargo, las instituciones públicas han sido las más receptivas y flexibles.
- Una vez obtenidos los datos de las encuestas se procedió a seleccionar los instrumentos por sexo y por sector (público o privado). Luego, se tabularon los datos, se elaboraron tablas para determinar el rango, la frecuencia y los porcentajes de cada pregunta.
- La información de las tablas fue representada mediante gráficas circulares, de columnas y de barras.
- Posteriormente se hizo el análisis y la interpretación de los datos, haciendo un análisis porcentual y cualitativo de los mismos.
- Por último, se elaboró el informe final de tesis y se presentó al docente director para su respectiva observación.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. ORGANIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS DATOS

En principio se procedió pasar los instrumentos de investigación, es decir, los cuestionarios o la muestra seleccionada, presentándose algunas dificultades en la obtención de la información, las cuales fueron superadas.

Se seleccionaron y administraron dos muestras a instituciones públicas y privadas del municipio de Mejicanos. De una población de 1484 estudiantes, se tomó una muestra de 100 estudiantes y otra de 30 maestros/as. En términos porcentuales comprende un 7% y un 2% respectivamente.

Se procedió a revisar los cuestionarios administrados para ver si no tenían algunas fallas de llenado, encontrándose un par de errores, dichos cuestionarios fueron sustituidos ya que se habían pasado algunos instrumentos adicionales para tal efecto.

Los datos obtenidos han pasado a una segunda etapa, que ha consistido en organizar y clasificar la información por pregunta, sector educativo y sexo de los estudiantes. Esto ha facilitado el proceso de tabulación de los datos obtenidos.

Una vez tabulado los datos, el siguiente paso ha sido elaborar las tablas, para ello se ha tomado en cuenta clases, criterios, frecuencia y porcentajes. Luego, se ha hecho una representación gráfica de las tablas o cuadros, que permitirá o facilitará la interpretación de los resultados.

En cuanto a la organización y clasificación de los datos, si bien se ha seleccionado una muestra de instituciones públicas y privadas de Educación Media del municipio de Mejicanos, los datos se han tabulado homogéneamente sin hacer la distinción entre ambos sectores educativos, por considerar que la muestra de alumnos/as de las instituciones privadas no es muy representativa, es decir, solo se pudo encuestar a 15 estudiantes de un colegio muy pequeño.

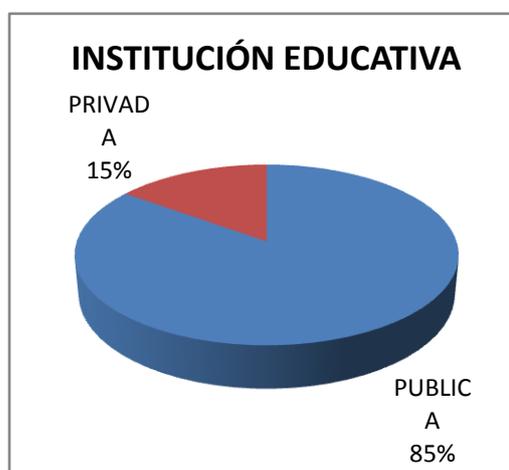
Aclarado esta situación pasaremos a hacer el correspondiente análisis e interpretación de los resultados.

4.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Encuesta administrada a cien estudiantes de educación media del municipio de Mejicanos.

CUADRO No. 1

INSTITUCIÓN DONDE ESTUDIA			
SECTOR \ SEXO	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
PUBLICA	33	52	85
PRIVADA	8	7	15
TOTAL	41	59	100



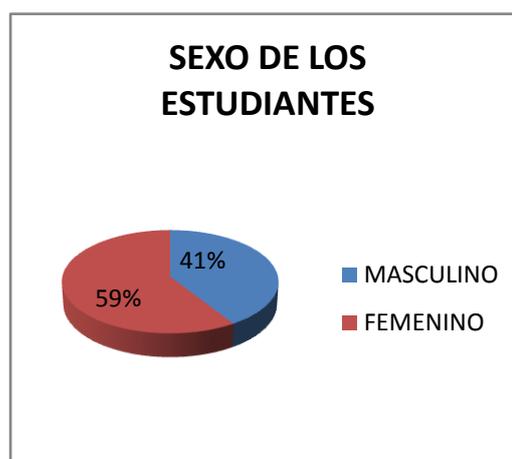
En cuanto a la pregunta No. 1, sobre en qué institución estudia, la grafica muestra que el 85% de los estudiantes encuestados pertenecen a las instituciones públicas y un 15% a las instituciones privadas.

La proporción en ambos sectores no es equilibrada, primero, porque la población estudiantil de las instituciones públicas de Mejicanos es mucho mayor.

En segundo lugar, porque no se pudo pasar las encuestas a las instituciones que se tenía previsto, por falta de colaboración de las instituciones privadas. Eso explica lo desproporcionado de la muestra en cuanto al sector educativo.

CUADRO No. 2

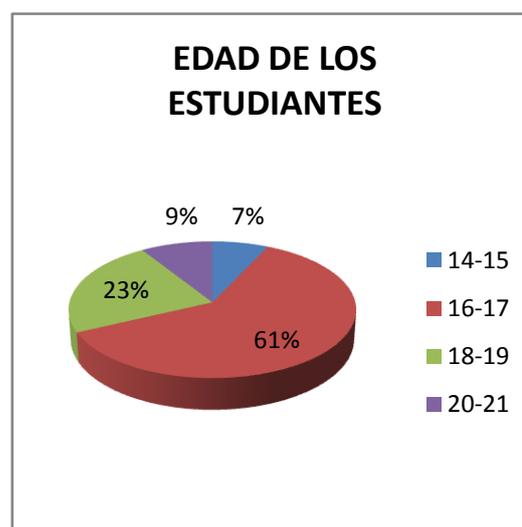
SEXO DE LOS/LAS ESTUDIANTES			
SECTOR SEXO	PÚBLICO	PRIVADO	TOTAL
MASCULINO	33	8	41
FEMENINO	52	7	59
TOTAL	85	15	100



En la pregunta referida al sexo de los estudiantes, de las personas encuestadas, el 59% corresponde a estudiantes del sexo femenino y el 41% masculino. Esto es así porque la muestra es aleatoria y dirigida y cualquiera tenía la posibilidad de ser elegido.

CUADRO No. 3

EIDADES DE LOS /LAS ESTUDIANTES			
SEXO EIDADES	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
14-15	1	6	7
16-17	22	39	61
18-19	14	9	23
20-21	4	5	9
TOTAL	41	59	100

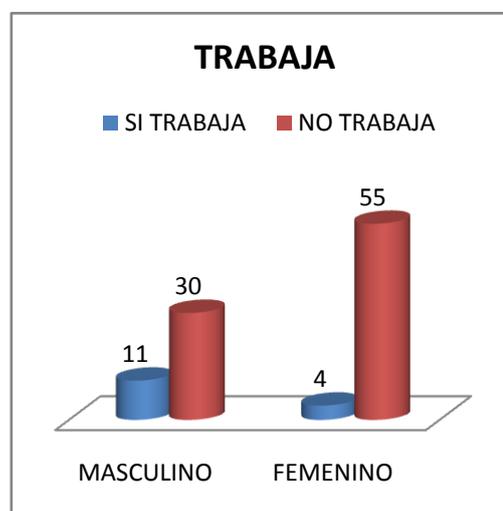


La gráfica refleja que el 61 % de los estudiantes de educación media del Municipio tiene edades promedio entre los 16 y 17 años. Las cuales son normales si se considera que la edad normal para estudiantes de primero, segundo y tercer año de bachillerato es de 17,18 y 19 respectivamente. La normativa del MINED sostiene que dos años adicionales a la edad normal se considera sobre-edad. Por lo cual podría decirse que más del 9% tienen sobre-edad. Este dato coincide con

el promedio nacional según datos del Censo Matricular 2006, siendo este del 9.3%.¹⁶

CUADRO No. 4

ASISTENCIA A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Y SI TRABAJA			
SEXO \ TRABAJA	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
SI TRABAJA	11	4	15
NO TRABAJA	30	55	85
TOTAL	41	59	100

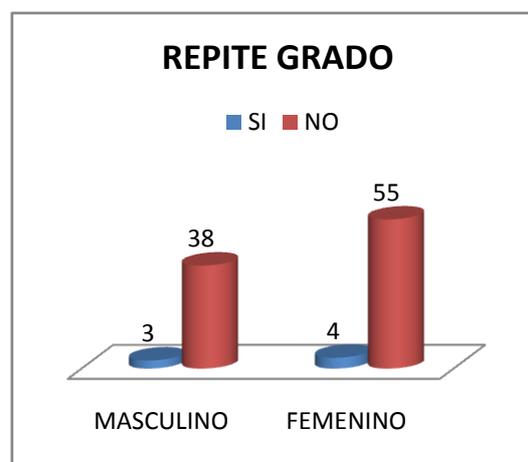


En cuanto a si el estudiante trabaja y estudia, el cuadro No. 4, refleja que de los estudiantes, sólo el 15% trabaja y el resto no lo hace.

Este dato incluye a ambos sexo, de ellos los que más trabajan son estudiantes del sexo masculino con un 11%. Si valoramos el porcentaje, consideramos que no es un indicador muy representativo para incidir significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes en general.

CUADRO No. 5

REPITE GRADO			
SEXO \ REPITENCIA	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
SI	3	4	7
NO	38	55	93
TOTAL	41	59	100

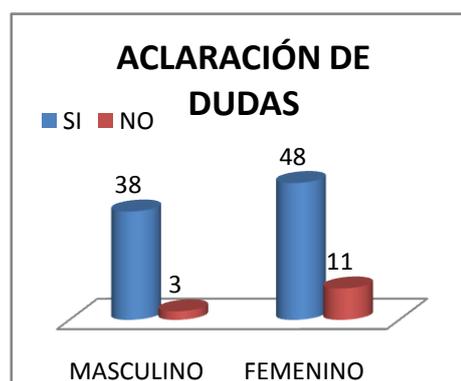


¹⁶ MINED. Memoria de labores 2006-2007

En cuanto a índices de repitencia, el cuadro No. 5 refleja que el 7% de los estudiantes repiten grado. Aunque parece bajo, en alguna medida se explica en parte porque la mayoría de estudiantes encuestados son de primer año, es normal porque son de nuevo ingreso. Pero si los datos se ven en el contexto nacional es muy representativa porque según datos del Censo Matricular 2007, la repitencia en este nivel era de 6.4% a nivel nacional.

CUADRO No. 6

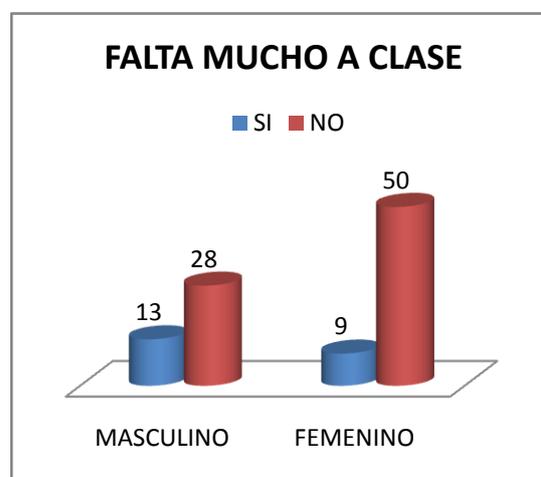
ACLARA DE DUDAS EL MAESTRO/A			
SEXO ACLARA DUDAS	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
SI	38	48	86
NO	3	11	14
TOTAL	41	59	100



En cuanto a la pregunta si el profesor/a aclara dudas a los estudiantes, en el cuadro No. 6, se manifiesta que la mayoría de los estudiantes tiene una percepción positiva de los docentes, ya que el 86% de los mismos dicen que sí las aclaran y solo un 14% dicen que no. Este puede ser un factor positivo a favor del proceso que desarrollan los docentes en el aula.

CUADRO No. 7

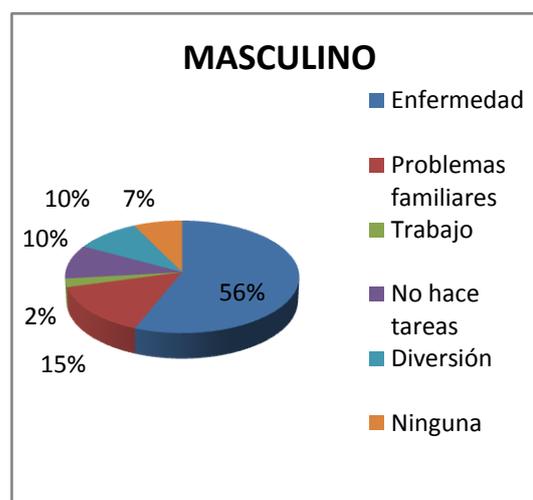
HA FALTADO MUCHO A CLASES			
SEXO FALTA MUCHO	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
SI	13	9	22
NO	28	50	78
TOTAL	41	59	100



En relación a la pregunta si ha faltado mucho a clases, el cuadro No. 7 refleja que el 22% si ha faltado y 78% no lo ha hecho. Este porcentaje es bastante alto si se considera que 22 de cada 100 faltan a clase y esto incide considerablemente en los niveles de logro alcanzados en su asignatura y por ende en la PAES, porque las inasistencias interrumpen el proceso de desarrollo normal de la enseñanza y aprendizaje.

CUADRO No. 8

RAZONES POR LAS QUE FALTA A CLASE			
SEXO RAZONES	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
Enfermedad	23	42	88
Problemas familiares	6	11	17
Trabajo	1	1	2
No hace tareas	4	2	6
Diversión	4	1	5
Ninguna	3	2	5
TOTAL	41	59	100

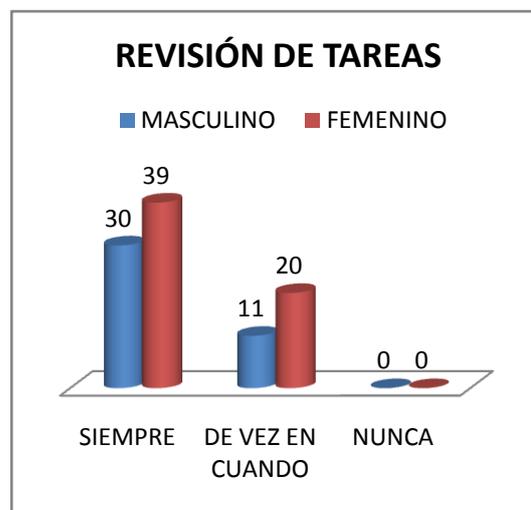


Sobre las razones por las que faltan los estudiantes a las instituciones educativas, lo que refleja el cuadro No. 8, es que el 88% de los estudiantes afirman que se ausentan por enfermedad y un 17% por problemas familiares. Estos dos indicadores constituyen los porcentajes más altos, por lo que podría interpretarse que los estudiantes tienen un nivel de desarrollo social precario o pertenecen a estratos sociales bajos que no logran cubrir necesidades como la salud. Pero por otro lado, tiene problemas de funcionalidad en el hogar, situación que se analizará más adelante.

Si la situación se analiza individualmente la ausencia por enfermedad para el sexo masculino constituye el 56% y para el sexo femenino corresponde el 71% como aparece reflejado en las gráficas

CUADRO No. 9

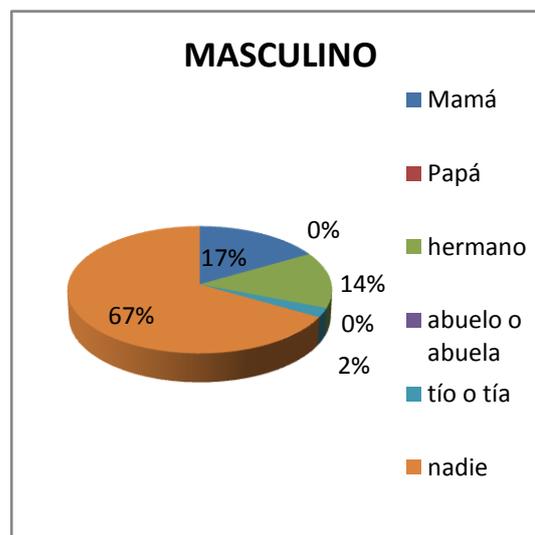
REVISA LAS TAREAS EL MAESTRO/A			
SEXO REVISIÓN	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
SIEMPRE	30	39	69
DE VEZ EN CUANDO	11	20	31
NUNCA	0	0	0
TOTAL	41	59	100



En relación a la revisión de tareas por parte de los maestros/as, el cuadro No. 9, refleja que el 69% de los estudiantes afirman que se las revisan siempre y un 31% consideran que de vez en cuando. Este factor es un punto positivo para los maestros y maestras de los centros educativos públicos y privados, en la medida que los maestros están realizando su trabajo con responsabilidad.

CUADRO No. 10

AYUDAS A REALIZAR LAS TAREAS EN CASA			
SEXO AYUDA	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
Mamá	7	8	15
Papá	0	0	0
Hermano	6	6	12
Abuelo o abuela	0	1	1
Tío o tía	1	2	3
Nadie	28	42	70
TOTAL	41	59	100



En cuanto a la pregunta sobre quién ayuda a realizar las tareas, el cuadro No. 10 lo que nos muestra es que el 70% de los/as estudiantes afirma que ninguno, sólo el 15% dice que la madre y un 12% sus hermanos/as.

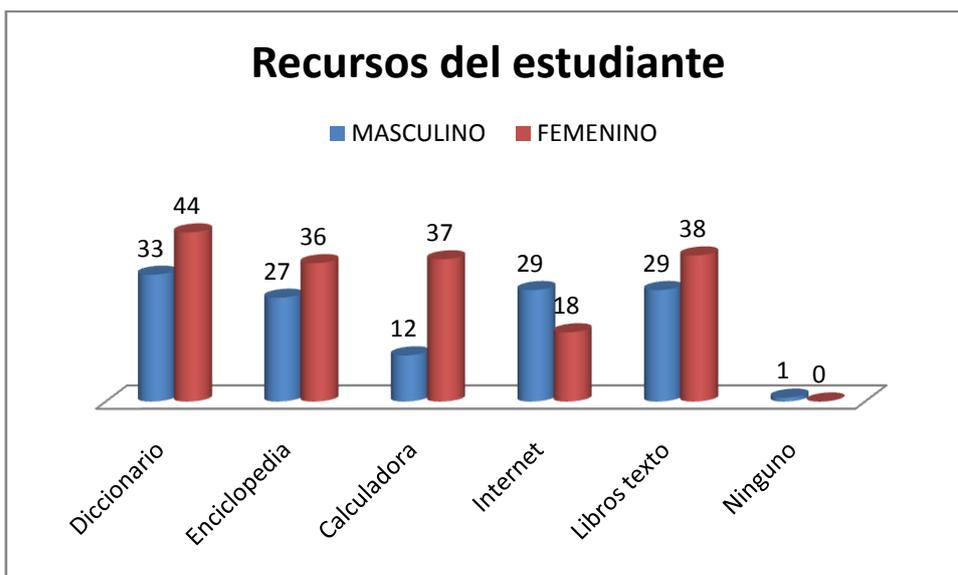
Lo más sorprendente es que tanto los jóvenes masculinos como femeninos le dan un 0% a sus padres. Aquí existen dos situaciones que se pueden interpretar una es que muchos viven con su padres pero no les pueden ayudar por su nivel de escolaridad o porque no les brindan mucha atención a sus hijos y dos, que los estudiantes no viven con sus padres porque constituyen hogares disfuncionales.

En cuanto al papel que juega la madre es más determinante en los deseos de superación de sus hijos. En esa medida existe más confianza de los hijos para solicitar ayuda aunque a veces no se las brindan porque no pueden. Sin embargo, esa es una diferencias sustancial entre los estudiantes de las instituciones privadas con respecto a las públicas, es decir, el apoyo de la familia en términos es mayor por su nivel de conciencia y de escolaridad.

CUADRO No. 11¹⁷

RECURSOS QUE LOS ESTUDIANTES TIENEN EN CASA				
SEXO \ RECURSOS	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	%
Diccionario	34	44	78	26
Enciclopedia	27	36	63	21
Calculadora	13	38	49	16
Internet	28	17	45	15
Libros texto	29	38	67	22
Ninguno	0	0	0	0
TOTAL	131	173	304	100

¹⁷ En cuanto a los recursos que poseen los estudiantes podían marca varias opciones, por eso se vio incrementado el total.



En relación a la pregunta sobre los recursos que posee en casa, el cuadro No. 11 nos muestra que el recurso que más poseen todos los estudiantes es el diccionario con un 26%, luego le siguen los libros de texto con un 22% y en último lugar está la Internet con un 21%.

Si lo analizamos según el sexo, la gráfica muestra que para el sexo el masculino, el indicador más alto es la posesión de diccionario con un 26% y solo el 10% tienen calculadora. Para el sexo femenino, el 26% posee diccionario y solo el 10% tiene internet.

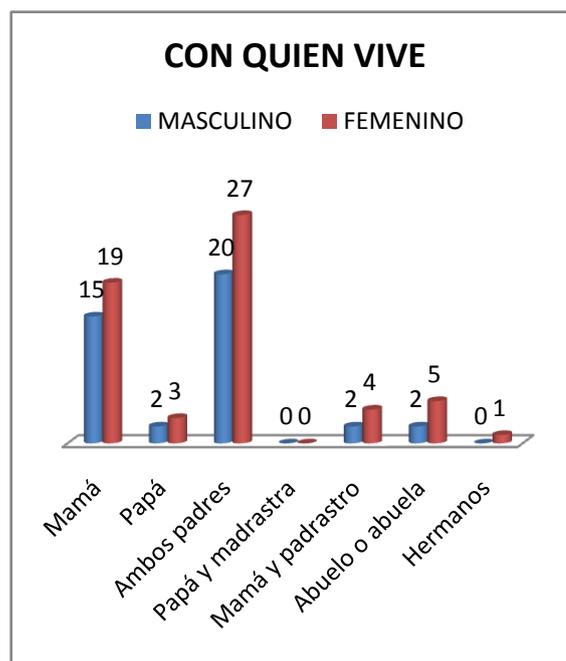
Se podría interpretar que el acceso a estos recursos como que no presenta mayores dificultades para los estudiantes y quizá en el caso de internet, el sexo femenino es el que tienen más carencia.

Es probable que los jóvenes hayan interpretado que se les preguntaba si tiene acceso a esos recursos. Es diferente poseer recurso en casa que tener acceso en el centro educativo u otro lugar.

La pregunta que se podría hacer es ¿Si cuentan con recursos didácticos porque los jóvenes no cumplen con sus tareas? Porque, ese es uno de los mayores problemas que enfrentan los maestros/as en las aulas.

CUADRO No. 12

CON QUIEN VIVEN EN CASA LOS ESTUDIANTES			
SEXO CON QUIEN VIVE	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
Mamá	15	19	34
Papá	2	3	5
Ambos padres	20	27	47
Papá y madrstra	0	0	0
Mamá y padrastro	2	4	6
Abuelo o abuela	2	5	7
Hermanos	0	1	1
TOTAL	41	59	100

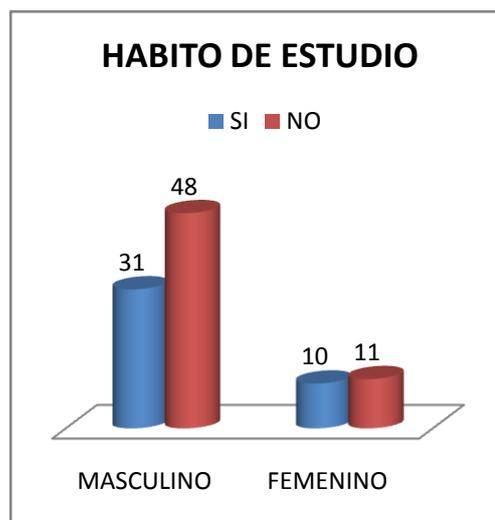


La pregunta con quién vives es muy interesante, ya que nos permitirá hacer algunas valoraciones sobre el ambiente familiar. En cuadro No.12 lo que se observa con evidencia es que un 47% de los estudiantes manifiestan que viven con ambos padres y un 34% con su madre. Pero si sumamos el porcentaje de todos los estudiantes que no viven con ambos padres, nos damos cuenta que el 53% de ellos viven en hogares disfuncionales o desintegrados, en el entendido que no está completa su familia nuclear. Y ese es un problema, porque esto explica en alguna medida la falta de ayuda del referente paterno en las tareas de sus hijos, sin embargo.

Creo que este indicador es muy diferente en el caso de los colegios privados, pero la muestra obtenida resulta muy insignificante para demostrar lo contrario, pero lo que debe quedar claro es que este factor constituye un elemento que incide negativamente en los niveles de logro alcanzados por los estudiantes y que debería ser objeto de preocupación por maestros y padres de familia.

CUADRO No. 13

TIENEN HÁBITO DE ESTUDIO LOS ESTUDIANTES			
SEXO HABITO DE ESTUDIO	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
SI	31	10	41
NO	48	11	59
TOTAL	79	21	100



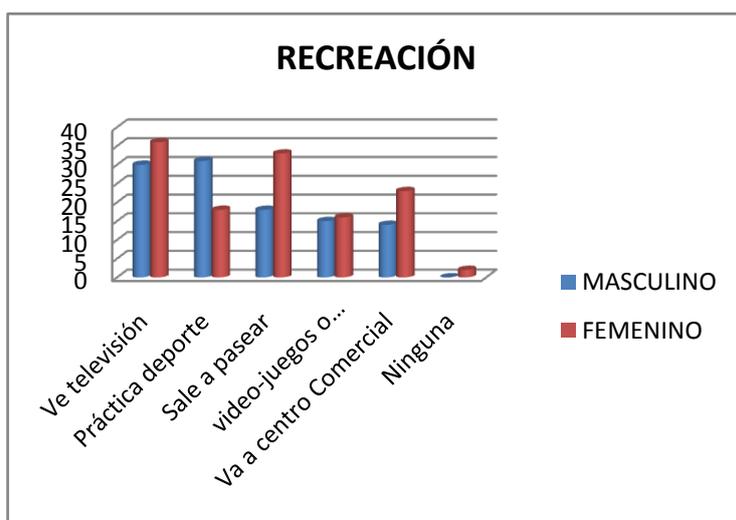
En torno a la pregunta si el estudiante tiene hábito de estudio, el cuadro No. 13 muestra de manera contundente que el 59% dice no tener hábito de estudio mientras el 41% afirma que si. ¿Qué implicaciones tiene este factor para el nivel de logro?

Bueno, que si no hay hábito de estudio es muy difícil superar el rendimiento académico y por ende los resultados de la PAES que para este año el promedio nacional fue de 6.17, siendo aun muy bajo y si a esto le agregamos que se especula que se pueden estar maquillando los resultados para hacer creer que está creciendo el promedio y por lo tanto mejorando la calidad de la educación en el país.

Una pregunta que nos hacemos también es, si obtienen buenos promedios en la PAES ¿Por qué no aprueba la prueba de la Universidad de El Salvador? Obviamente, no somos los más indicados para responderla. El MINED debería dar una explicación al respecto.

CUADRO No. 14

QUE HACEN LOS ESTUDIANTES EL FIN DE SEMANA				
RECREACIÓN	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	%
Ve televisión	30	36	66	28
Práctica deporte	31	18	49	21
Sale a pasear	18	33	51	22
video-juegos o computadora	15	16	31	13
Va a centro Comercial	14	23	37	15
Ninguna	0	2	2	1
TOTAL	108	128	236	100



En cuanto a la pregunta sobre la recreación, el cuadro No. 14, refleja que lo que más hacen los estudiantes es ver televisión con un 28%, luego, con un 22% dicen salir a pasear.

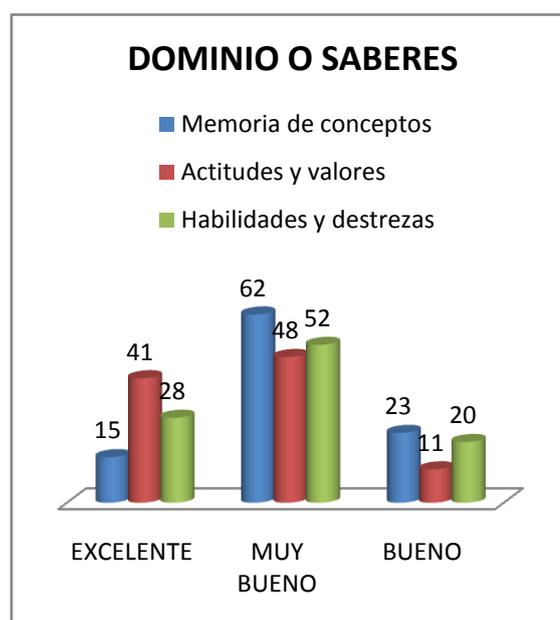
Estos datos indican que el mayor distractor de los estudiantes tanto masculinos como femeninos es la televisión, siendo uno de los mayores problemas para los jóvenes, ya que no existe control por parte de sus padres.

Los medios en su mayoría crean una realidad virtual que difiere mucho de la realidad que se vive en las instituciones educativas, creándose una contradicción entre estos dos agentes de socialización.

En este sentido el maestro/a no solo intenta cambiar conductas y actitudes que se reproducen en la familia sino también aquellas que se aprenden en los medios de comunicación o con sus amistades.

CUADRO No. 15

COMO CONSIDERAN LOS SABERES LOS ESTUDIANTES				
CRITERIOS DOMINIOS	EXCELENTE	MUY BUENO	BUENO	TOTAL
Memoria de conceptos	15	63	22	100
Actitudes y valores	41	49	10	100
Habilidades y destrezas	28	53	19	100
TOTAL	84	165	51	300



La educación nacional intenta estar organizar, planificar y desarrollar un currículo que esté a la altura de los cambios que se van produciendo en la sociedad y el mundo, por lo que se intenta incorporar en el currículo los tres saberes básicos en la construcción del conocimiento, como es el saber (dominio cognoscitivo), saber hacer (habilidades y destrezas) y el saber convivir (actitudes y valores).

Estos dominios constituyen pilares básicos en el enfoque constructivista, por tal razón se hacía la pregunta sobre como consideraban los estudiantes esos conocimientos.

El cuadro y la gráfica lo que refleja es que el dominio de estos saberes según los estudiantes encuestados es muy bueno. Sin embargo, esto difiere mucho de la realidad educativa porque si así fuera, los resultados obtenidos por los

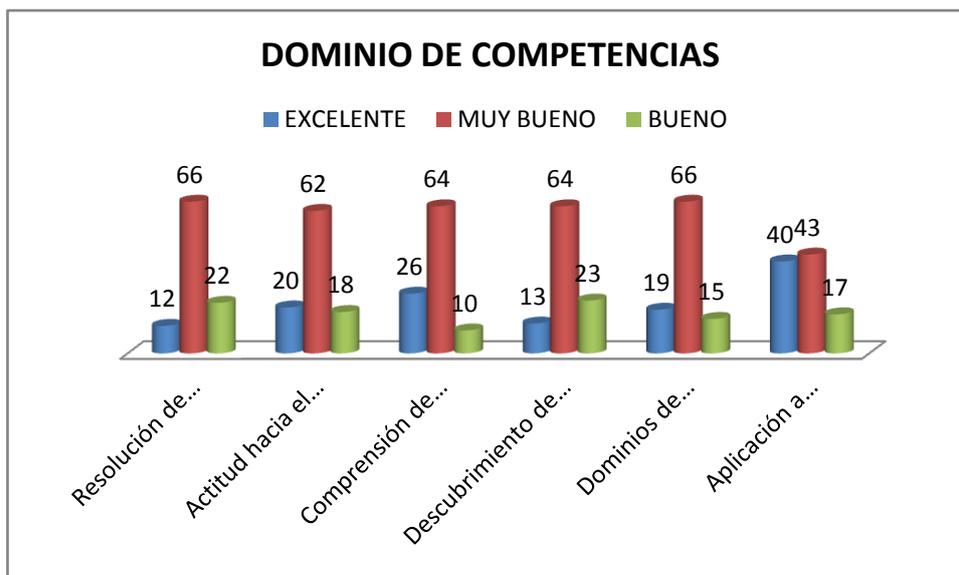
estudiantes en las pruebas de logro y en la PAES estarían a ese nivel pero están por debajo de este concepto. Aunque de acuerdo al del MINED, “el porcentaje de estudiantes con puntaje intermedio o superior en logros de conocimientos es de 62% en matemática y un 70% en lenguaje¹⁸.

CUADRO No. 16

COMO VALORAN EL APRENDIZAJE EN LAS COMPETENCIAS LOS ESTUDIANTES				
CRITERIOS COMPETENCIAS	EXCELENTE	MUY BUENO	BUENO	TOTAL
Resolución de Problemas	12	66	22	100
Actitud hacia el estudio	20	62	18	100
Comprensión de conceptos	26	64	10	100
Descubrimiento de resultados	13	64	23	100
Dominios de conceptos	19	66	15	100
Aplicación a situaciones de vida	40	43	17	100
TOTAL	130	365	105	600



¹⁸ MNED. Memoria de Labores 2006-2007. Pág. 16.



En cuanto a la pregunta sobre cómo valora las competencias mencionadas, el cuadro No. 16 y las gráficas muestran que los mayores puntajes se centran en la resolución de problemas y en los dominios de conceptos, lo cual equivale a un 18% cada una en la escala de muy bueno, aunque en términos generales aparecen muy equilibradas todas las competencias en esta escala.

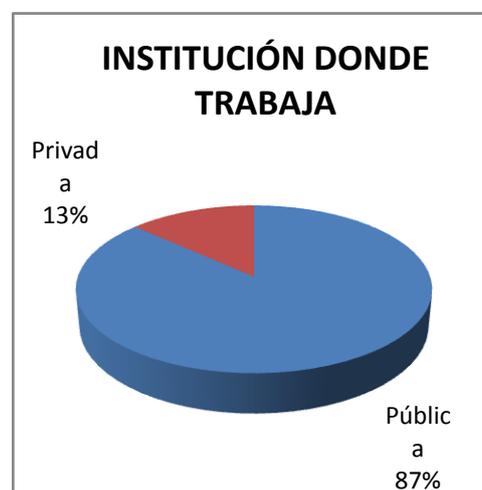
Si lo analizamos en la escala de excelente los/as estudiantes le dan más importancia a la competencia de aplicación a situaciones de vida lo cual me parece bastante revelador, por cuanto, se intenta que en los centros educativos haya mayor conexión entre los que enseña y lo que necesita el joven para enfrentar los retos de su vida.

Pero como se analizó en preguntas anteriores de acuerdo a estos datos, los estudiantes no deberían tener mayores dificultades para superar los niveles de logros actuales.

Encuesta a docentes de educación media del municipio de mejicanos

CUADRO No. 1

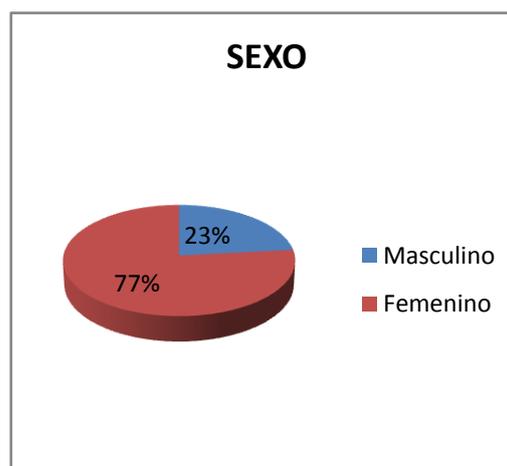
INSTITUCIÓN DONDE TRABAJA				
INSTITUCIÓN	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	%
Pública	6	20	26	87
Privada	1	3	4	13
TOTAL	7	23	30	100



Con relación a la institución educativa donde trabajan los maestros, la muestra no es muy representativa para las instituciones privadas, ya que solo a una institución relativamente pequeña se tuvo acceso. De las encuestas administradas el 87% corresponde a las instituciones públicas y solo el 13% a las privadas.

CUADRO No. 2

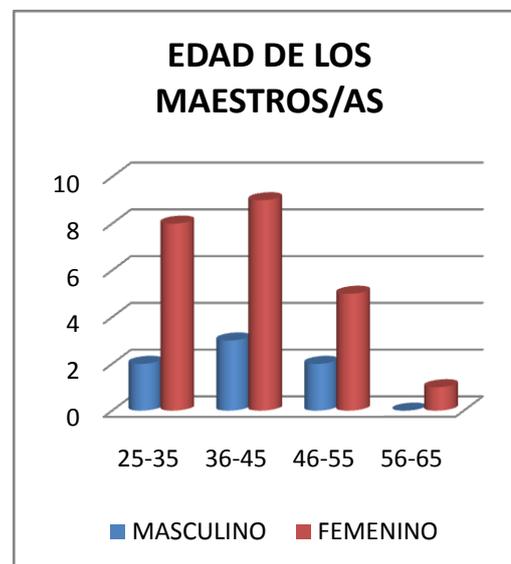
SEXO DEL MAESTRO			
SEXO	PÚBLICA	PRIVADA	TOTAL
Masculino	6	1	7
Femenino	20	3	23
TOTAL	26	4	30



De los maestros/as investigados la gráfica muestra que el 77 % pertenecen al sexo femenino y el 23% al sexo masculino. Esto fue así porque hubo mayor disposición de las maestras para contestar el instrumento.

CUADRO No: 3

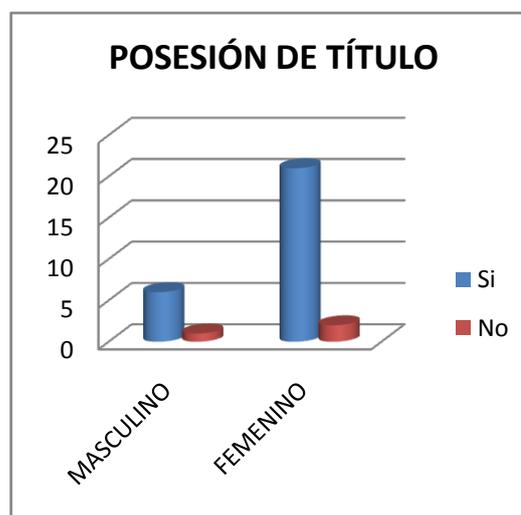
EDAD DE LOS MAESTROS				
EDAD	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	%
26-35	2	8	10	33
36-45	3	9	12	40
46-55	2	5	7	24
56-65	0	1	1	3
TOTAL	7	23	30	100



En cuanto a la edad de los maestros/as el 33% tienen edades entre los 25 y 35 años y otro 40% tiene edades entre 36 y 45 años. Los datos nos muestran que la mayoría tiene edades entre los 26 y 45 años. Podría decirse que todavía tienen mucho potencial para ayudar a los jóvenes.

CUADRO No. 4

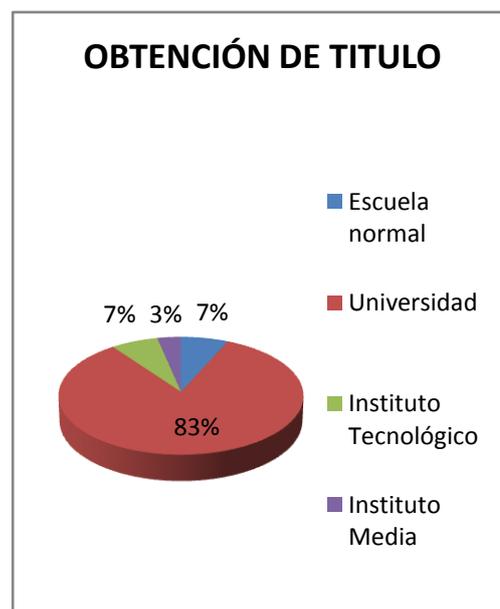
TÍTULOS QUE POSEE EL MAESTRO				
POSEE TÍTULO	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	%
Si	6	21	27	90
No	1	2	3	10
TOTAL	7	23	30	100



El cuadro No. 4, refleja que de los maestros consultados el 90% posee título y solo un 10% no tiene. Es obvio que la mayoría de los docentes tienen título, solo algunos que trabajan en colegios privados y por hora clase en algunas instituciones públicas no lo tienen. Por lo tanto, no es mayor problema para los alumnos porque la mayoría tienen título de profesorado y niveles superiores, dando la pauta para una mayor confianza y credibilidad en los maestros/as.

CUADRO No. 5

DONDE OBTUVO EL TÍTULO				
OBTENCIÓN DE TÍTULO	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	%
Escuela normal	0	2	2	7
Universidad	6	19	25	83
Instituto Tecnológico	1	1	2	7
Instituto de Educación Media	0	1	1	3
TOTAL	7	23	30	100

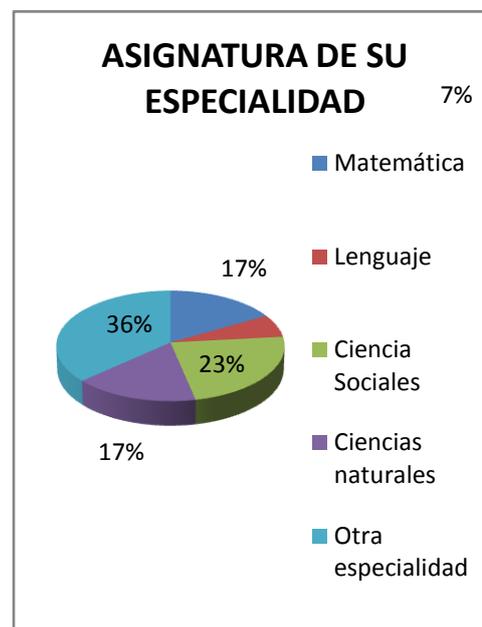


En relación a la pregunta sobre donde realizó sus estudios de profesorado, el cuadro No. 5 y la gráfica muestra que el 83% de los maestros/as obtuvieron su título en una universidad y un 75% en Escuela Normal, y el resto estudió en instituto tecnológico y educación media.

Lo que se puede interpretar de estos datos es que debido a que la mayoría de docentes tienen edades entre 25 y 45 años ya se produjo el relevo generacional y solo están quedando maestros graduados en las universidades. Aunque todavía existen algunas instituciones de educación superior no universitaria que se dedican a formar docentes.

CUADRO No. 6

ASIGNATURA A FIN A SU ESPECIALIDAD				
ASIGNATURA	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	%
Matemática	2	3	5	17
Lenguaje	0	2	2	7
Ciencia Sociales	2	5	7	23
Ciencias Naturales	2	3	5	17
Otra especialidad	1	10	11	36
TOTAL	7	23	30	100



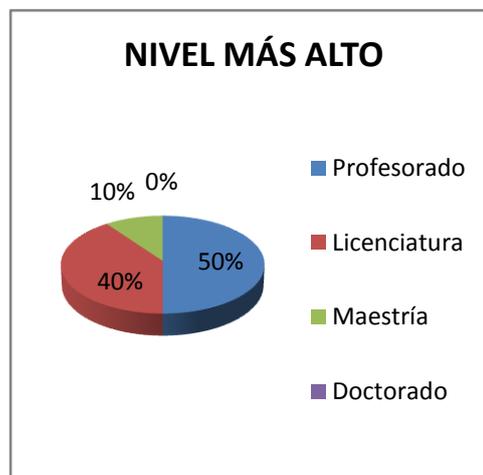
En cuanto a la pregunta sobre cuál es su asignatura a fin a su especialidad, el cuadro No. 6 refleja que el 36% de los maestros/as trabaja en otra especialidad que no es la suya, el 23% dijo que era la asignatura de ciencias sociales y el resto se reparte entre matemática, ciencias naturales y lenguaje.

Lo que queda evidenciado en esta pregunta es que los maestros/as trabajan en otra área que no es su especialidad y este es un problema recurrente en sistema educativo nacional ya que a los docentes se les nombra o ubica en otras especialidades.

Esto es un factor que incide negativamente en el rendimiento académico de los estudiantes, por cuanto, a los maestros/as no se les asigna la carga académica por su idoneidad o correspondencia con la función que va desempeñar.

CUADRO No. 7

NIVEL ACADÉMICO MÁS ALTO				
NIVEL ACADÉMICO	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	%
Profesorado	2	13	15	50
Licenciatura	4	8	12	40
Maestría	1	2	3	10
Doctorado	0	0	0	0
TOTAL	7	23	30	100

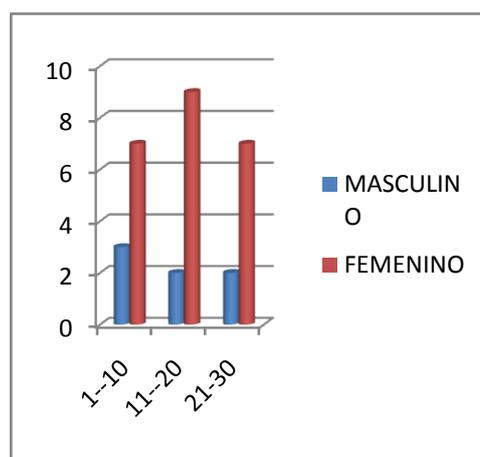


En cuanto a la pregunta sobre el nivel académico más alto obtenido por los maestros, el cuadro No. 7 y la gráfica muestra que el 50% sólo tienen el nivel de profesorado, un 40% licenciatura y un 10% maestría.

Interpretando estos datos es evidente que casi la mitad de los maestros tienen además de la docencia, el nivel de licenciatura, lo cual es muy bueno para enfrentar los retos que exige el sistema educativo nacional.

CUADRO No. 8

AÑOS DE EXPERIENCIA DOCENTE				
EXPERIENCIA DOCENTE (años)	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	%
1-10	3	7	10	33
11-20	2	9	11	37
21-30	2	7	9	30
TOTAL	7	23	30	100

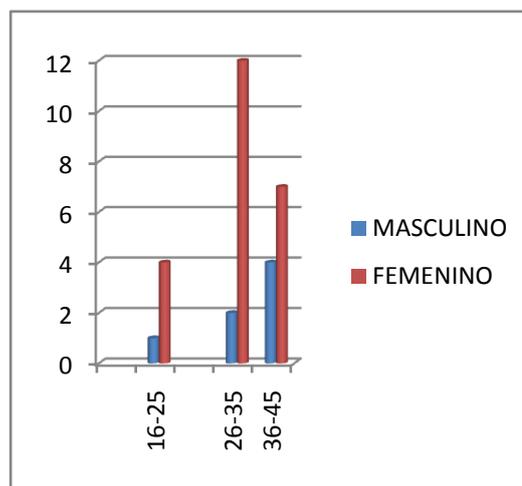


En relación a la experiencia laboral de los docentes, el cuadro No. 8 refleja que el 37% de los maestros/as tiene un promedio entre los 11 y 20 años de labor, un 33% de 1 a 10 años.

Esto quiere decir, que un 70% de la población encuestada tiene un promedio entre 1 y 20 años de experiencia docente, la cual no es nada despreciable y si a eso agregamos los maestros/as que tienen más tiempo de servicio, podría decirse que el sistema educativo de Mejicanos cuenta con un personal docente con mucha experiencia. Esto facilita el proceso de enseñanza aprendizajes en las aulas.

CUADRO No. 9

ALUMNOS/AS POR SECCIÓN				
ALUMNOS	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	%
16-25	1	4	5	16
26-35	2	12	14	47
36-45	4	7	11	37
TOTAL	7	23	30	100



En lo referido a cuantos alumnos por sección tiene los docentes, el cuadro No. 9 y la gráfica muestran que el 47% tiene un promedio entre 26 y 35 alumnos/as, y el 37% también dice tener entre 36 y 45 alumnos por sección. Este dato coincide con el promedio nacional en Educación Media que es de 35 alumnos por sección, esto para el 2007.

El porcentaje mayor obtenido es un número con el cual se puede trabajar bien, aunque algunas instituciones tienen promedios más altos lo que limita el desarrollo y aprendizaje de los estudiantes.

CUADRO No. 10

TRABAJA EN OTRA INSTITUCIÓN				
TRABAJA	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	%
SI	4	9	13	43
NO	3	14	17	57
TOTAL	13	17	30	100



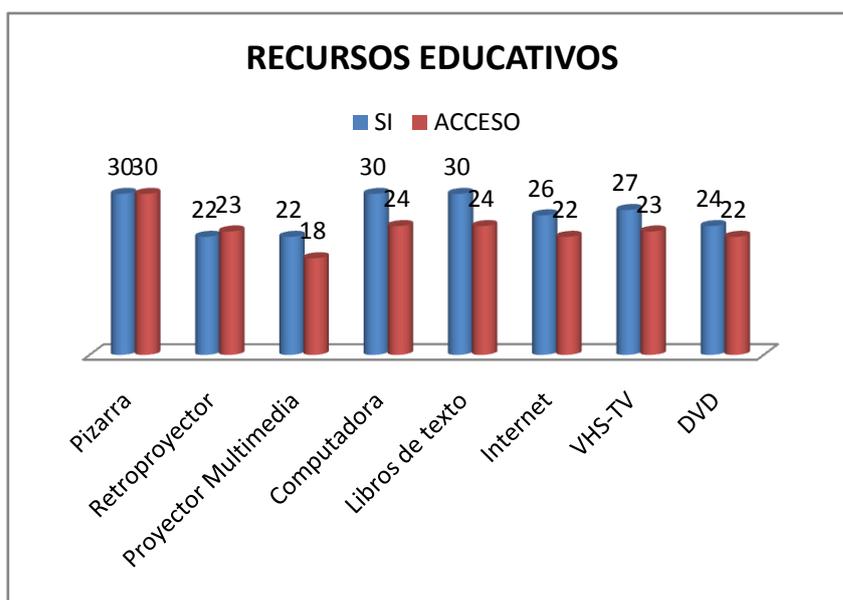
En el cuadro No. 10 lo que nos muestra es que el 57% de los maestros no trabajan en otra institución, mientras el 43% si lo hace. En otras palabras, casi la mitad de los maestros/as tiene que desplazarse a otra institución educativa para cumplir responsabilidades.

Esto supone un mayor desgaste físico y mental provocándole problemas de estrés y ansiedad, por lo cual, podría ser probable que se cumpla más en una institución que en otra. De lo que se quejan algunas las autoridades de las instituciones públicas es que los maestros/as se entregan más en las instituciones privadas que en las nacionales y aun cuando devengan un menor salario.

Pero esto tampoco quiere decir que el sistema público esté bien pagado, por el contrario los maestros/as se sacrifican con trabajo en los centros educativos y en sus casas y eso nos se les recompensa.

CUADRO No. 11

RECURSOS EDUCATIVOS DEL CENTRO EDUCATIVO			
RECURSOS DEL CENTRO	SI POSEE	TIENE ACCESO	TOTAL
Pizarra	30	30	60
Retroproyector	22	22	44
Proyector Multimedia	22	18	40
Computadora	30	24	54
Libros de texto	30	24	54
Internet	26	22	48
VHS-TV	27	23	50
DVD	24	22	46
TOTAL	211	185	396



En relación a la pregunta sobre si el centro educativo tiene los recursos mencionados y tiene acceso a ellos.

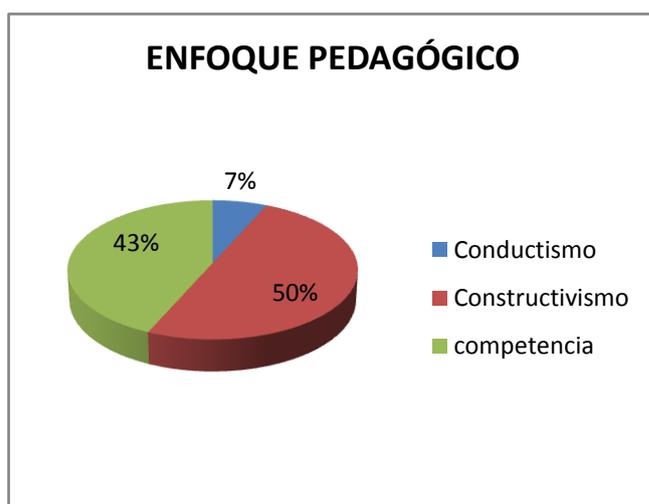
El cuadro No. 11, refleja que el único recurso que todas las instituciones poseen y que utilizan todos los maestros/as es la pizarra. Para el caso de los libros de texto y las computadoras los treinta dicen que posee el centro pero 24 no tiene acceso a ellos.

El recurso menos conocido es el proyector multimedia, porque solo 22 dicen que posee el centro educativo donde trabajan y 18 afirman que tienen acceso a él. Podría interpretarse como que no saben que tiene y mucho menos podrían usarlo.

En cuanto a la posesión y acceso a los recursos es un problema muy serio en los centros educativos, ya que este equipo es muy limitado, no los saben utilizar los maestros/as y a quienes lo quieren utilizar no se les autoriza el uso. Parece contradictorio a veces eso ocurre.

CUADRO No. 12

ENFOQUE PEDAGÓGICO UTILIZADO EN EL AULA				
ENFOQUE PEDAGÓGICO	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	%
Conductismo	0	2	2	7
Constructivismo	6	9	15	50
Competencia	1	12	13	43
TOTAL	7	23	30	100



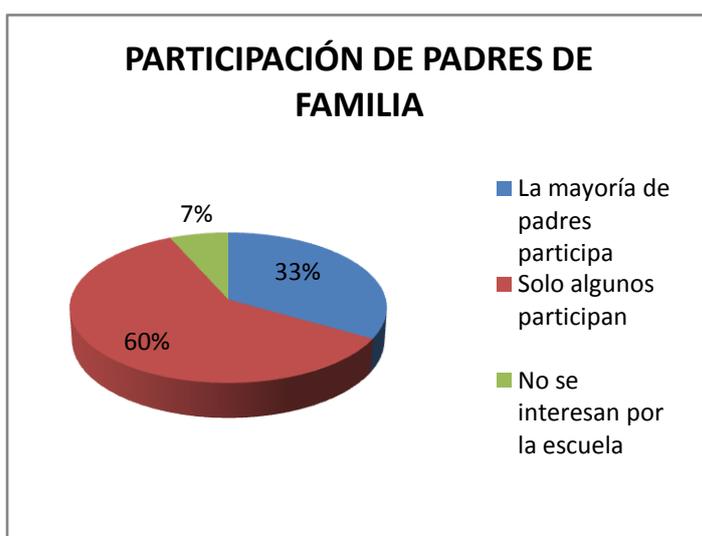
En relación al enfoque pedagógico que los maestros/as aplican en el aula no arroja los siguientes resultados. El cuadro No. 12, refleja que el 50% dice aplicar un enfoque constructivista, un 43% dice que es por competencia y el 7% afirma que es el conductismo.

Aquí se debe aclarar que sólo se presentaban dos enfoques: el conductista y el constructivista. El otro es el modelo curricular por competencias que está implícito en el enfoque constructivista. Por ejemplo el enfoque constructivista tiene a la base un modelo curricular por objetivos o conductas esperadas.

Aunque, la pregunta no estuvo bien planteada, es evidente que algunos maestros/as no tienen claridad sobre él o los enfoques que emplean en el aula. Si reflexionamos sobre nuestra práctica educativa podríamos llegar a la conclusión que es poco lo que aplicamos del enfoque constructivista, porque todavía seguimos trabajando con el conductismo, por su puesto el MINED todavía tienen un currículo nacional basado en objetivos, por lo que no es raro que esa práctica se mantenga en las aulas.

CUADRO No. 13

PARTICIPACIÓN DE LOS PADRES DE FAMILIA				
PADRES DE FAMILIA	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	%
La mayoría de padres participa	1	9	10	33
Solo algunos participan	5	13	18	60
No se interesan por la escuela	1	1	2	7
TOTAL	7	23	30	100



Sobre la relación de los padres de familia en asuntos del quehacer educativo. El cuadro No. 13 refleja que el 60% de los maestros/as plantean que sólo algunos padres y madres de familia participan en asuntos de las instituciones educativas,

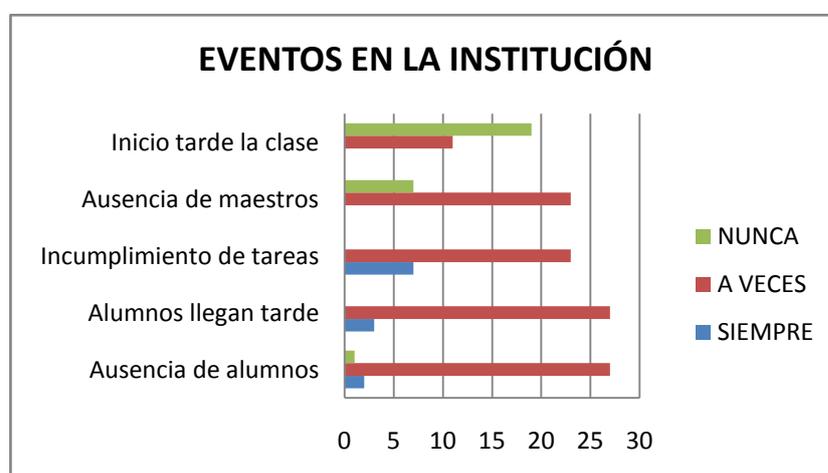
el 33% afirma que la mayoría lo hace y un 7% dice que no se interesan por la escuela o colegio.

Es evidente que los maestros/as no están conformes con el rol que los padres están jugando en las instituciones educativas. Esta situación está más marcada en las instituciones públicas, ya que existe menos preocupación de los padres, sea porque no tienen una visión futurista para sus hijos por su nivel de escolaridad, por falta de conciencia, porque hay más flexibilidad en las reglas en el sistema público o porque no pagan escolaridad.

Diferente es lo que ocurre en los colegios, donde el nivel de escolaridad de los padres es más alto, por lo tanto existe más conciencia y responsabilidad de éstos para con sus hijos.

CUADRO No. 14

EVENTOS QUE OCURREN EN LA INSTITUCIÓN				
EVENTOS EN LA INSTITUCIÓN	SIEMPRE	A VECES	NUNCA	TOTAL
Ausencia de alumnos	3	27	0	30
Alumnos llegan tarde	3	27	0	30
Incumplimiento de tareas	7	23	0	30
Ausencia de maestros	0	23	7	30
Inicio tarde la clase	0	11	19	30
TOTAL	13	111	26	150



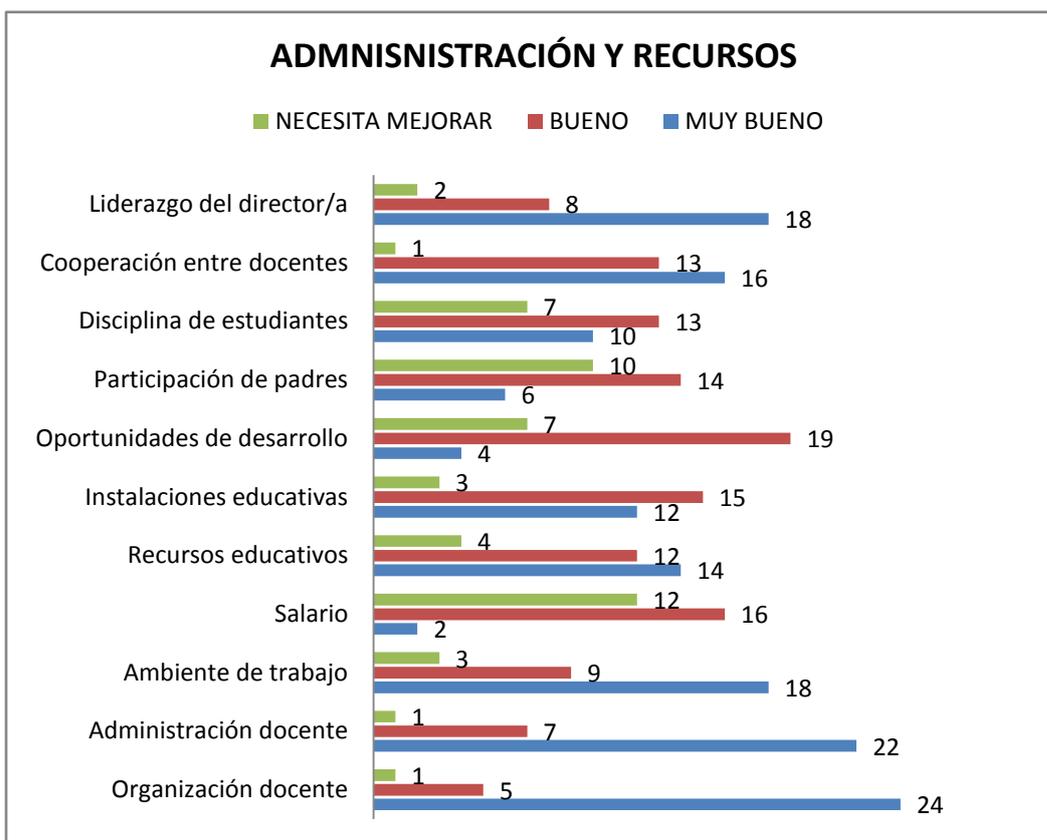
En relación a la pregunta sobre que tan frecuente ocurren algunos eventos mencionados en el centro educativo. La pregunta no fue directa para que los maestros contestaran con más confianza. El cuadro No. 14 refleja que 27 de 30 maestros dicen que los alumnos a veces se ausentan o llegan tarde, situación que es menor para los maestros, donde se manifiesta que 23 de 30 afirman que a veces llegan tarde.

También se pregunta sobre el inicio tarde de la clase, 19 maestros/as, es decir, un 63% dicen que ellos nunca comienzan tarde una clase y el 36.7 dicen que a veces. Es dato es muy curioso porque en la práctica el tiempo efectivo es menor a la hora de 45 minutos programada por diversas razones: mal uso del timbre, los alumnos llegan tarde al aula o los maestros llegan tarde al aula, obviamente esto difícil de reconocer.

Pero no solo ese factor puede afectar el proceso de enseñanza aprendizaje, también existen actividades extracurriculares como eventos deportivos, actividades socio-culturales que limitan el tiempo real para la ejecución del currículo. Aunque, estas actividades también son necesarias para la sana convivencia en los centros educativos.

CUADRO No. 15

ADMINISTRACIÓN DE LA INSTITUCIÓN Y SUS RECURSOS				
ADMINISTRACIÓN Y RECURSOS	MUY BUENO	BUENO	NECESITA MEJORAR	TOTAL
Organización docente	24	5	1	30
Administración docente	22	7	1	30
Ambiente de trabajo	18	9	3	30
Salario	2	16	12	30
Recursos educativos	14	12	4	30
Instalaciones educativas	12	15	3	30
Oportunidades de desarrollo	4	19	7	30
Participación de padres	6	14	10	30
Disciplina de estudiantes	10	13	7	30
Cooperación entre docentes	16	13	1	30
Liderazgo del director/a	18	8	4	30
TOTAL	146	131	53	330



La forma como se organiza y administra un centro educativo también es importante para alcanzar resultados académicos sobresalientes, en este sentido se preguntaba sobre diversos indicadores de la institución.

Al respecto, el cuadro No. 15 y la gráfica muestran que elemento mejor evaluado es la organización de los docentes, en la cual el 80% dice que es muy buena, la administración docente tiene un 73% y el liderazgo del director un 60%.

En cuestión de *salarios* y *participación de los padres*, constituyen los indicadores más negativos en los que se necesita mejorar, ya que según los maestros/as, tienen un porcentaje del 40 y 33 por ciento respectivamente.

4.3. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Para poder comprobar los resultados de investigación se utilizó una prueba no paramétrica. Estas pruebas no especifican las condiciones de los parámetros de la población de la cual se extraen dichas muestras.

Se consideraran aquellas situaciones en las cuales no podemos hacer suposiciones libres en cuanto a los parámetros de la población, de aquí el nombre de pruebas no paramétricas. Estas pruebas son mucho más fáciles de calcular. En vez de calcular las diferencias numéricas exactas entre los puntajes, las pruebas no paramétricas sólo tienen en cuenta si ciertos puntajes son más altos o son más bajos.

Una de las ventajas de estas pruebas es que aplican cuando los datos experimentales se pueden medir sólo a nivel ordinal, es decir, sólo se pueden establecer rangos en orden de magnitud.

Para la presente investigación, se trabajó con la prueba no paramétrica de **chi-cuadrado (X^2)** y con el **Coefficiente de contingencia (C)**.

Prueba de chi-cuadrado: X^2

La prueba de chi-cuadrado se usa cuando los datos obtenidos en su investigación son de nivel nominal (asigna sujetos a categorías). El estadístico chi-cuadrado somete a prueba las hipótesis que predicen cuantos sujetos en cada grupo caerá dentro de ciertas categorías, así que esto no se puede deducir con anticipación.

El objetivo de la prueba de Chi-cuadrado es comparar las frecuencias observadas (O_i) en cada una de las casillas en un cuadro de doble entrada, con frecuencias esperadas (E_i).

El valor observado del estadístico X^2 (Chi-cuadrado) viene dado por la siguiente fórmula:

$$X^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Donde

O_i = Frecuencia observada de realización de un acontecimiento o evento determinado.

E_i = Frecuencia esperada o teórica, que se determina de acuerdo al enunciado de la hipótesis nula H_0 .

La aplicación de esta fórmula requiere lo siguiente:

1. Encontrar la diferencia entre cada frecuencia observada y la correspondiente frecuencia esperada.
2. Elevar al cuadrado esas diferencias
3. Dividir cada diferencia elevada al cuadrado, entre la correspondiente frecuencia esperada.
4. Sumar los cocientes resultantes.

La prueba se realizó para dos muestras que son independientes o no relacionadas. En el caso de dos muestras independientes se utilizan sujetos diferentes. En este caso son estudiantes y maestros/as, por eso se llamará diseño inter-sujetos o diseño no relacionado.

Consideramos como hipótesis nula e hipótesis alternativa a:

H_0 : X e Y son independientes.

H_1 : X e Y no son independientes.

Si aceptamos la hipótesis nula, podemos considerar que no tenemos evidencias que nos hagan suponer una dependencia entre las dos variables a un nivel de confianza de $1-\alpha$. Contrastar a un nivel de confianza del 95% la independencia de las variables X e Y.

Se trata de un test no paramétrico donde las hipótesis nula y alternativa son:

H_0 : X e Y son independientes

H_1 : X e Y no son independientes.

El nivel de confianza es $1-\alpha = 0,95$, luego $\alpha = 0,05$ y el tamaño muestral $n=100$

La tabla de los valores esperados corregida para frecuencias de casilla menores de 50 sería:

$$X^2 = \sum \frac{(|O_i - E_i| - 0.5)^2}{E_i}$$

Coefficiente de contingencia (C)

Esta prueba paramétrica se usa para datos nominales clasificados en cuadros de contingencia con un diseño mayor que 2×2 . El coeficiente de contingencias trata de determinar el grado de asociación, comparando varios grupos o categorías, y viene dado por la siguiente fórmula.

$$C = \sqrt{\frac{x^2}{N + x^2}}$$

Donde

C= Coeficiente de contingencia

X^2 = Valor de chi-cuadrado calculado

N= Número total de casos

gl= grado de libertad

Significación del valor observado de C

El nivel de significación del coeficiente de contingencia C se obtiene a partir de la distribución de chi-cuadrado (tabla anexa).

Para poder obtener los grados de libertad, se ocupará la siguiente relación:

$gl = (F-1) (C-1)$, dónde F= número de filas y C= número de columnas. Por ejemplo

En este caso sería $gl = (7-1) (2-1) = 6 \times 1 = 6$

PRUEBAS DE HIPOTESIS PARA MUESTRAS DE ESTUDIANTES

Caso 1

INSTITUCIÓN	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
PUBLICA	33 (34.85) ¹⁹	52(50.15)	85
PRIVADA	8(6.15)	7(8.85)	15
TOTAL	41	59	100

Para probar la hipótesis de que la institución donde estudia el estudiante es dependiente del sexo, es decir, las diferencias entre las instituciones donde estudia según el sexo es significativa. Con un nivel de significación del 0.05.

Solución

Planteamiento de las hipótesis

H_0 : La institución donde estudia es independiente del sexo de los estudiantes.

H_1 : La institución donde estudia depende del sexo de los estudiantes.

$$X^2 = \frac{(|33-34.85|)-(0.5)^2}{34.85} + \frac{(|8-6.15|)-(0.5)^2}{6.15} + \frac{(|52-50.15|)-(0.5)^2}{50.15} +$$

$$\frac{(|7-8.85|)-(0.5)^2}{8.85} = 1.79$$

Significación del X^2

Para evaluar el valor de X^2 observado, encontramos en la tabla del chi-cuadrado el valor crítico de $X^2_{0.05}$ para un grado de libertad. Este valor es de 3.84.

¹⁹ Los datos entre paréntesis son las frecuencias esperadas o teóricas, en todas las tablas que se analizan.

Como el valor observado de X^2 (1.79) es menor que el valor crítico, se acepta la hipótesis nula H_0 ; por lo tanto, se puede concluir que el sexo no influye en la institución donde estudian los alumnos.

Caso 2

EDADES	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
14-15	1(2.87)	6(4.13)	7
16-17	22(25.01)	39(35.99)	61
18-19	14 ((9.43)	9(9.43)	23
20-21	4(3.69)	5(5.31)	9
TOTAL	41	59	100

Calcular el coeficiente de contingencia de C y decir si realmente existe relación entre las edades de los alumnos y el sexo.

Dónde

C= Coeficiente de contingencia

X^2 = Valor de chi-cuadrado calculado

N= Número total de casos

Solución

Planteamiento de las hipótesis

H_0 : No existe relación de dependencia entre las edades de los alumnos y sexo de éstos ($H_0: C=0$)

H_1 : Existe una relación de dependencia entre las edades de los alumnos y el sexo de estos. ($H_1: C>0$)

La fórmula general de X^2

$$X^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$X^2 = \frac{(1-2.87)^2}{2.87} + \frac{(22-25.01)^2}{25.01} + \frac{(14-9.43)^2}{9.43} + \frac{(4-3.69)^2}{3.69} + \frac{(6-4.13)^2}{4.13} + \frac{(39-35.99)^2}{35.99} + \frac{(9-9.43)^2}{9.43}$$

$$+ \frac{(5-5.31)^2}{5.31} = 4.96$$

Fórmula del Coeficiente de contingencia C

$$C = \sqrt{\frac{x^2}{N + x^2}}$$

$$C = \sqrt{\frac{(4.96)^2}{100 + (4.96)^2}} = 0.44$$

Significación del X^2

El nivel de significación del coeficiente de contingencia C se obtiene a partir de la distribución de chi-cuadrado (tabla anexa).

Para poder obtener los grados de libertad, se ocupará la siguiente relación:

gl=(F-1) (C-1), dónde F= número de filas y C= número de columnas. En este caso sería gl= (4-1) (2-1)= 3x1=3

Para evaluar el valor de X^2 observado, encontramos en la tabla del chi-cuadrado el valor crítico de $X^2_{0.05}$ para 3 grados de libertad. Este valor es de 7.84.

Como el valor observado de X^2 (4.96) es menor que el valor crítico, se acepta la hipótesis nula H_0 ; por lo tanto, se puede concluir que el sexo no influye en las edades de los estudiantes.

Caso 3

TRABAJA	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
SI TRABAJA	11(6.15)	4 (8.85)	15
NO TRABAJA	30(34.85)	55(50.15)	85
TOTAL	41	59	100

Para probar la hipótesis de que el trabajar o no laboralmente el estudiante es dependiente del sexo, es decir, existe una diferencia significativa. Con un nivel de significación del 0.05.

Solución

Planteamiento de las hipótesis

H_0 : El trabajar o no laboralmente el estudiante es independiente del sexo de los estudiantes.

H_1 : El trabajar o no laboralmente depende del sexo de los estudiantes.

Calcular el X^2

$$X^2 = \frac{(|11-6.15|)^2}{6.15} + \frac{(|30-34.85|)^2}{34.85} + \frac{(|4-8.85|)^2}{8.85} +$$

$$\frac{(|55-50.15|)^2}{50.15} = 6.14$$

Significación del X^2

Para evaluar el valor de X^2 observado, encontramos en la tabla del chi-cuadrado el valor crítico de $X^2_{0.05}$ para un grado de libertad. Este valor es de 3.84.

Como el valor observado de X^2 (6.14) es mayor que el valor crítico, se rechaza la hipótesis nula H_0 ; por lo tanto, se puede concluir que el sexo influye en las actividades laborales. Se acepta la H_1 .

CASO 4

REPITE GRADO	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
SI	3(2.87)	4(4.13)	7
NO	38(38.13)	55(54.87)	93
TOTAL	41	59	100

Para probar la hipótesis de que la repitencia del estudiante es dependiente del sexo, es decir, existe una diferencia significativa. Con un nivel de significación del 0.05.

Solución

Planteamiento de las hipótesis

H_0 : La repitencia es independiente del sexo de los estudiantes, es decir, no influye significativamente.

H_1 : La repitencia depende del sexo de los estudiantes, es decir, si influye.

$$\chi^2 = \frac{(3-2.87)^2}{2.87} + \frac{(38-38.13)^2}{38.13} + \frac{(4-4.13)^2}{4.13} +$$

$$\frac{(55-54.87)^2}{54.87} = 0.09$$

Significación del χ^2

Para evaluar el valor de χ^2 observado, encontramos en la tabla del chi-cuadrado el valor crítico de $\chi^2_{0.05}$ para un grado de libertad. Este valor es de 3.84.

Como el valor observado de χ^2 (0.09) es menor que el valor crítico, se acepta la hipótesis nula H_0 ; por lo tanto, se puede concluir que el sexo no influye en la repitencia de los estudiantes.

Caso 6

ACLARACIÓN DE DUDAS	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
SI	38(35.26)	48(50.74)	86
NO	3(5.74)	11(8.26)	14
TOTAL	41	59	100

Para probar la hipótesis de que la aclaración de dudas al estudiante es dependiente del sexo, es decir, existe una diferencia significativa. Con un nivel de significación del 0.05.

Solución

Planteamiento de las hipótesis

H_0 : La aclaración de dudas es independiente del sexo de los estudiantes, es decir, influye significativamente.

H_1 : La aclaración de dudas depende del sexo de los estudiantes.

Calcular el X^2

$$X^2 = \frac{(|38-35.26|)-0.5)^2}{35.26} + \frac{(|3-5.74|)-0.5)^2}{5.74} + \frac{(|48-50.74|)-0.5)^2}{50.74} +$$

$$\frac{(|11-8.26|)-0.5)^2}{8.26} = 1.72$$

Significación del X^2

Para evaluar el valor de X^2 observado, encontramos en la tabla del chi-cuadrado el valor crítico de $X^2_{0.05}$ para un grado de libertad. Este valor es de 3.84.

Como el valor observado de X^2 (1.72) es menor que el valor crítico, se acepta la hipótesis nula H_0 ; por lo tanto, se puede concluir que el sexo no influye en la aclaración de dudas por los docentes.

Caso 7

FALTA MUCHO	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
SI	13(9.02)	9(12.98)	22
NO	28(31.98)	50(46.02)	78
TOTAL	41	59	100

Para probar la hipótesis de que el faltar mucho a clase por parte del estudiante es dependiente del sexo, es decir, existe una diferencia significativa. Con un nivel de significación del 0.05.

Solución

Planteamiento de las hipótesis

H_0 : El faltar mucho a clase es independiente del sexo de los estudiantes.

H_1 : El faltar mucho a clase depende del sexo de los estudiantes.

Calcular el X^2

$$X^2 = \frac{(|13-9.02|)-0.5)^2}{9.02} + \frac{(|28-31.98|)-0.5)^2}{31.98} + \frac{(|9-12.98|)-0.5)^2}{12.98} +$$

$$\frac{(|50-31.98|)-0.5)^2}{31.98} = 2.92$$

Significación del X^2

Para evaluar el valor de X^2 observado, encontramos en la tabla del chi-cuadrado el valor crítico de $X^2_{0.10}$ para **un grado** de libertad. Este valor es de 2.71.

Como el valor observado de X^2 (2.92) es mayor que el valor crítico, se rechaza la hipótesis nula H_0 ; en este caso se puede concluir que el sexo si influye en las actividades laborales.

Caso 8

RAZONES	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
Enfermedad	23 (26.65)	42 (38.35)	65
Problemas familiares	6 (6.97)	11 (10.03)	17
Trabajo	1(0.82)	1 (1.18)	2
No hace tareas	4(2.46)	2 (3.54)	6
Diversión	4 (2.05)	1 (2.95)	5
Ninguna	3 (2.05)	2 (2.95)	5
TOTAL	41	59	100

Calcular el coeficiente de contingencia de C y decir si realmente existe relación entre las situaciones por las que faltan los alumnos y el sexo.

Solución

Planteamiento de las hipótesis

Ho: No existe relación de dependencia entre los problemas de los alumnos y sexo de éstos (Ho: C=0)

H₁: Existe una relación de dependencia entre los problemas de los alumnos y el sexo de estos. (H₁: C>0)

La fórmula general de X²

$$X^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$X^2 = \frac{(23-26.65)^2}{26.65} + \frac{(6-6.97)^2}{6.97} + \frac{(1-0.82)^2}{0.82} + \frac{(4-2.46)^2}{2.46} + \frac{(4-2.05)^2}{2.05} + \frac{(3-2.05)^2}{2.05} + \frac{(42-38.5)^2}{38.5}$$

$$+ \frac{(11-10.03)^2}{10.03} + \frac{(1-1.18)^2}{1.18} + \frac{(2-3.54)^2}{3.54} + \frac{(1-2.95)^2}{2.95} + \frac{(2-2.95)^2}{2.95} = \frac{2395.2}{100} = 23.95$$

$$C = \sqrt{\frac{(23.95)^2}{100 + (23.95)^2}} = 0.92$$

Significación del valor observado de C

El nivel de significación del coeficiente de contingencia C se obtiene a partir de la distribución de chi-cuadrado (tabla anexa).

Para poder obtener los grados de libertad, se ocupará la siguiente relación:

gl=(F-1) (C-1), dónde F= número de filas y C= número de columnas. En este caso sería gl= (7-1) (2-1)= 6x1=6

Consultando la tabla de chi-cuadrado, para 6 grados de libertad y un nivel de 0.05, el valor crítico de X²_{0.05} es igual a 12.6. Como este valor crítico es menor que

el valor de X^2 calculado ($X^2=23.95$), se rechaza la hipótesis nula y se puede concluir que existe correlación positiva entre las razones por las que falta el alumno/a y el sexo, porque el Coeficiente es mayor que cero.

Caso 9

REVISIÓN DE TAREAS	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
SIEMPRE	30(28.29)	39 (40.71)	69
DE VEZ EN CUANDO	11(12.71)	20 (18.29)	31
TOTAL	41	59	100

Para probar la hipótesis de que la revisión de tareas al estudiante es dependiente del sexo, es decir, existe una diferencia significativa. Con un nivel de significación del 0.05.

Solución

Planteamiento de las hipótesis

H_0 : La revisión de tareas por el profesor es independiente del sexo de los estudiantes.

H_1 : La revisión de tareas por el profesor depende del sexo de los estudiantes.

Calcular el X^2

$$X^2 = \frac{(|30-28.29|)-0.5)^2}{28.29} + \frac{(|11-12.71|)-0.5)^2}{12.71} + \frac{(|39-40.71|)-0.5)^2}{40.71} +$$

$$\frac{(|20-18.29|)-0.5)^2}{18.29} = 0.28$$

Significación del X^2

Para evaluar el valor de X^2 observado, encontramos en la tabla del chi-cuadrado el valor crítico de $X^2_{0.05}$ para **un grado** de libertad. Este valor es de 3.84.

Como el valor observado de X^2 (0.28) es menor que el valor crítico, por lo que se acepta la hipótesis nula H_0 ; en este caso se puede concluir que el sexo de los alumnos no influye en la revisión de tareas. Por lo tanto, se puede afirmar que hay una probabilidad menor del 90% de que haya asociación entre las dos variables.

Caso 10

AYUDA EN CASA	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
Mamá	7(6.15)	8(8.85)	15
Papá	0(0)	0(0)	0
Hermano	6(4.92)	6(7.08)	12
Abuelo o abuela	0(0.41)	1(0.59)	1
Tío o tía	1(1.23)	2(1.77)	3
Nadie	28(28.7)	42(41.3)	70
TOTAL	41	59	100

Calcular el coeficiente de contingencia de C y decir si realmente existe relación entre las ayudas que los estudiantes reciben en casa y el sexo.

Solución

Planteamiento de las hipótesis

H_0 : No existe relación de dependencia entre las ayudas que reciben en casa los alumnos y sexo de éstos ($H_0: C=0$)

H_1 : Existe una relación de dependencia entre las ayudas que los alumnos reciben en casa y el sexo de éstos. ($H_1: C>0$)

La fórmula general de X^2

$$X^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$X^2 = \frac{(7-6.15)^2}{6.15} + \frac{(6-4.92)^2}{4.92} + \frac{(0-0.41)^2}{0.41} + \frac{(1-1.23)^2}{1.23} + \frac{(28-28.7)^2}{28.7} + \frac{(8-8.85)^2}{8.85} + \frac{(6-7.08)^2}{7.08}$$

$$+ \frac{(1-0.59)^2}{0.59} + \frac{(2-1.77)^2}{1.77} + \frac{(42-41.3)^2}{41.3} = 1.39$$

$$C = \sqrt{\frac{(1.39)^2}{100 + (1.39)^2}} = 0.14$$

Significación del valor observado de C

Para poder obtener los grados de libertad, se ocupará la siguiente relación:

gl=(F-1) (C-1), dónde F= número de filas y C= número de columnas. En este caso sería gl= (6-1) (2-1)= 5x1=5

Consultando la tabla de chi-cuadrado, para 5 grados de libertad y un nivel de 0.05, el valor crítico de $X^2_{0.05}$ es igual a 11.1. Como este valor crítico es mayor que el valor de X^2 calculado ($X^2=1.39$), se acepta la hipótesis nula y se puede concluir que no existe correlación positiva entre las ayudas que el alumno/a recibe en casa y el sexo de éstos.

Caso 11

RECURSOS QUE POSEE	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
Diccionario	34(33.61)	44(44.39)	78
Enciclopedia	27(27.15)	36(35.85)	63
Calculadora	13(21.98)	38(29.02)	51
Internet	28(19.39)	17(25.61)	45
Libros texto	29(28.87)	38(38.13)	67
TOTAL	131	173	304

Calcular el coeficiente de contingencia de C y decir si realmente existe relación entre los recursos que posee y el sexo.

Solución

Planteamiento de las hipótesis

Ho: No existe relación de dependencia entre los recursos que poseen los alumnos en casa y sexo de éstos (Ho: C=0)

H₁: Existe una relación de dependencia entre los recursos que poseen los alumnos en casa y el sexo de éstos. (H₁: C>0)

La fórmula general de X²

$$X^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$X^2 = \frac{(34-33.61)^2}{33.61} + \frac{(27-27.15)^2}{27.15} + \frac{(13-21.98)^2}{21.98} + \frac{(28-19.39)^2}{19.39} + \frac{(29-28.87)^2}{28.87} + \frac{(44-44.39)^2}{44.39} \\ + \frac{(36-35.85)^2}{35.85} + \frac{(38-29.02)^2}{29.02} + \frac{(17-25.61)^2}{25.61} + \frac{(38-38.13)^2}{38.13} = 13.17$$

$$C = \sqrt{\frac{(13.17)^2}{100 + (13.17)^2}} = 0.80$$

Significación del valor observado de C

Para poder obtener los grados de libertad, se ocupará la siguiente relación:

gl=(F-1) (C-1), dónde F= número de filas y C= número de columnas. En este caso sería gl= (5-1) (2-1)= 4x1=4

Consultando la tabla de chi-cuadrado, para 4 grados de libertad y un nivel de 0.05, el valor crítico de X²_{0.05} es igual a 9.43. Como este valor crítico es menor que el valor de X² calculado (X²=13.17), se rechaza la hipótesis nula y se puede concluir que existe correlación positiva entre las ayudas que el alumno/a recibe en casa y el sexo de éstos.

Por lo tanto, podemos afirmar que hay una probabilidad mayor del 95% de que haya asociación entre las dos variables.

Caso 12

CON QUIEN VIVES	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
Mamá	15(13.94)	19(20.06)	34
Papá	2(2.05)	3(2.95)	5
Ambos padres	20(19.27)	27(27.73)	47
Papá y madrastra	0(0)	0(0)	0
Mamá y padrastro	2(2.46)	4(3.54)	6
Abuelo o abuela	2(2.87)	5(4.13)	7
Hermanos	0(0.0)	1(0.59)	1
TOTAL	41	59	100

Calcular el coeficiente de contingencia de C y decir si realmente existe relación entre con quienes viven los estudiantes y el sexo.

Solución

Planteamiento de las hipótesis

Ho: No existe relación de dependencia entre con quienes viven los alumnos/as y sexo de éstos (Ho: C=0)

H₁: Existe una relación de dependencia entre con quien viven los alumnos/as y el sexo de éstos. (H₁: C>0)

$$\begin{aligned}
 \chi^2 = & \frac{(15-13.94)^2}{13.94} + \frac{(2-2.05)^2}{2.05} + \frac{(20-19.27)^2}{19.27} + \frac{(2-2.46)^2}{2.46} + \frac{(2-2.87)^2}{2.87} + \frac{(19-20.06)^2}{20.06} + \frac{(3-2.95)^2}{2.95} \\
 & + \frac{(27-27.73)^2}{27.73} + \frac{(4-3.54)^2}{3.54} + \frac{(5-4.13)^2}{4.13} + \frac{(1-0.59)^2}{0.59} = 1.03
 \end{aligned}$$

$$c = \sqrt{\frac{(1.03)^2}{100 + (1.03)^2}} = 0.1$$

Significación del valor observado de C

Consultando la tabla de chi-cuadrado, para 6 grados de libertad y un nivel de 0.05, el valor crítico de $X^2_{0.05}$ es igual a 12.6. Como este valor crítico es mayor que el valor de X^2 calculado ($X^2=1.03$), se acepta la hipótesis nula y se puede concluir que no existe correlación positiva entre las ayudas que el alumno/a recibe en casa y el sexo de éstos.

Caso 13

HABITO DE ESTUDIO	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
SI	31(32.39)	10(8.61)	41
NO	48(46.61)	11(12.39)	59
TOTAL	79	21	100

Para probar la hipótesis de que el hábito de estudio del estudiante es dependiente del sexo, es decir, existe una diferencia significativa. Con un nivel de significación del 0.05.

Solución

Planteamiento de las hipótesis

H_0 : El hábito de estudio es independiente del sexo de los estudiantes.

H_1 : El hábito de estudio depende del sexo de los estudiantes.

Calcular el X^2

$$X^2 = \frac{(|31-32.39|)^2}{32.39} + \frac{(|48-46.61|)^2}{46.61} + \frac{(|10-8.61|)^2}{8.61} +$$

$$\frac{(|11-12.39|)-(0.5)^2}{12.39} = 0.2$$

Significación del X^2

Para evaluar el valor de X^2 observado, encontramos en la tabla del chi-cuadrado el valor crítico de $X^2_{0.05}$ para **un grado** de libertad. Este valor es de 3.84.

Como este valor crítico es mayor que el valor de X^2 calculado ($X^2=0.2$), por lo que se acepta la hipótesis nula H_0 ; en este caso se puede concluir que el sexo de los alumnos no influye en la revisión de tareas. Por lo tanto, podemos afirmar que hay una probabilidad menor del 90% de que haya asociación entre las dos variables.

Caso 14

RECREACIÓN	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
Ve televisión	30(30.2)	36(35.8)	66
Práctica deporte	31(22.42)	18(26.58)	49
Sale a pasear	18(23.34)	33(27.66)	51
video-juegos o computadora	15(14.19)	16(16.81)	31
Va a centro Comercial	14(16.93)	23(20.07)	37
Ninguna	0(0.92)	2(1.08)	2
TOTAL	108	128	236

Calcular el coeficiente de contingencia de C y decir si realmente existe relación entre elementos de recreación y el sexo.

Solución

Planteamiento de las hipótesis

Ho: No existe correlación positiva entre los elementos de recreación de los alumnos/as y sexo de éstos (Ho: C=0)

H₁: Existe una correlación positiva entre con quien viven los alumnos/as y el sexo de éstos. (H₁: C>0)

$$X^2 = \frac{(30-30.2)^2}{30.2} + \frac{(31-22.42)^2}{22.42} + \frac{(18-23.34)^2}{23.34} + \frac{(15-14.19)^2}{14.19} + \frac{(0-0.92)^2}{0.92} + \frac{(36-35.8)^2}{35.8} + \frac{(18-26.58)^2}{26.58} \\ + \frac{(33-27.66)^2}{27.66} + \frac{(16-16.81)^2}{16.81} + \frac{(23-20.07)^2}{20.07} + \frac{(2-1.08)^2}{1.08} = 10.5$$

$$C = \sqrt{\frac{(10.5)^2}{100 + (10.5)^2}} = 0.72$$

Significación del valor observado de C

Consultando la tabla de chi-cuadrado, para 5 grados de libertad y un nivel de 0.05, el valor crítico de $X^2_{0.05}$ es igual a 11.1. Como este valor crítico es mayor que el valor de X^2 calculado ($X^2=10.5$), se acepta la hipótesis nula y se puede concluir que existe correlación positiva entre las ayudas que el alumno/a recibe en casa y el sexo, ya que la diferencia entre el valor crítico y el calculado es mínima.

Caso15

DOMINIOS	EXCELENTE	MUY BUENO	BUENO	TOTAL
Memoria de conceptos	15(28)	63(55)	22(17)	100
Actitudes y valores	41((28)	49(55)	10(17)	100
Habilidades y destrezas	28(28)	53(55)	19(17)	100
TOTAL	84	165	51	300

Calcular el coeficiente de contingencia de C y decir si realmente existe relación entre los dominios o saberes de los alumnos/as y el sexo.

Solución

Planteamiento de las hipótesis

Ho: No existe correlación positiva entre los dominios o saberes de los alumnos/as y sexo de éstos (Ho: C=0)

H₁: Existe una correlación positiva entre los dominios o saberes de los alumnos/as y el sexo de éstos. (H₁: C>0)

$$X^2 = \frac{(15-28)^2}{28} + \frac{(41-28)^2}{28} + \frac{(28-28)^2}{28} + \frac{(63-55)^2}{55} + \frac{(49-55)^2}{55} + \frac{(53-55)^2}{55} + \frac{(22-17)^2}{17}$$

$$+ \frac{(10-17)^2}{17} + \frac{(19-17)^2}{17} = 18.52$$

$$C = \sqrt{\frac{(18.52)^2}{100 + (18.52)^2}} = 0.88$$

Significación del valor observado de C

Consultando la tabla de chi-cuadrado, para 4 grados de libertad y un nivel de 0.05, el valor crítico de $X^2_{0.05}$ es igual a 9.49.

Como este valor crítico es menor que el valor de X^2 calculado ($X^2=18.52$), se rechaza la hipótesis nula y se puede concluir que existe correlación positiva entre las ayudas que el alumno/a recibe en casa y el sexo, porque el Coeficiente de contingencia es mayor que cero (0).

Caso 16

COMPETENCIAS	EXCELENTE	MUY BUENO	BUENO	TOTAL
Resolución de Problemas	12(21.67)	66(60.83)	22(17.5)	100
Actitud hacia el estudio	20(21.67)	62(60.83)	18(17.5)	100
Comprensión de conceptos	26(21.67)	64(60.83)	10(17.5)	100
Descubrimiento de resultados	13(21.67)	64(60.83)	23(17.5)	100
Dominios de conceptos	19(21.67)	66(60.83)	15(17.5)	100
Aplicación a situaciones de vida	40(21.67)	43(60.83)	17(17.5)	100
TOTAL	130	365	105	600

Calcular el coeficiente de contingencia de C y decir si realmente existe relación entre las competencias de los alumnos/as y la escala de valoración.

Solución**Planteamiento de las hipótesis**

Ho: No existe correlación positiva entre las competencias de los alumnos/as y los conceptos o escala de valoración (Ho: C=0)

H₁: Existe una correlación positiva entre las competencias de los alumnos/as y los conceptos o escala de valoración sexo. (H₁: C>0)

$$\chi^2 = \frac{(12-21.67)^2}{21.67} + \frac{(20-21.67)^2}{21.67} + \frac{(26-21.67)^2}{21.67} + \frac{(13-21.67)^2}{21.67} + \frac{(19-21.67)^2}{21.67} + \frac{(40-21.67)^2}{21.67} + \frac{(66-60.83)^2}{60.83}$$

$$\frac{(62-60.83)^2}{60.83} + \frac{(64-60.83)^2}{60.83} + \frac{(64-60.83)^2}{60.83} + \frac{(66-60.83)^2}{60.83} + \frac{(43-60.83)^2}{60.83} + \frac{(22-17.5)^2}{17.5} + \frac{(18-17.5)^2}{17.5} +$$

$$\frac{(10-17.5)^2}{17.5} + \frac{(23-17.5)^2}{17.5} + \frac{(15-17.5)^2}{17.5} + \frac{(17-17.5)^2}{17.5} = 37.37$$

$$C = \frac{(37.37)^2}{\sqrt{100 + (37.37)^2}} = 0.97$$

Significación del valor observado de C

Consultando la tabla de chi-cuadrado, para 10 grados de libertad y un nivel de 0.05, el valor crítico de $X^2_{0.05}$ es igual a 18.3.

Como este valor crítico es menor que el valor de X^2 calculado ($X^2=37.37$), se rechaza la hipótesis nula y se puede concluir que existe correlación positiva entre las ayudas que el alumno/a recibe en casa y el sexo, porque el Coeficiente de contingencia es mayor que cero (0).

PRUEBAS ESTADÍSTICAS DE LOS MAESTROS/AS

Caso 1

INSTITUCIÓN	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
Pública	6(6.07)	20(19.93)	26
Privada	1(0.93)	3(0.97)	4
TOTAL	7	23	30

Para probar la hipótesis de que la institución donde trabaja el docente es dependiente del sexo, es decir, las diferencias entre las instituciones donde trabaja según el sexo es significativa. Con un nivel de significación del 0.05.

Solución

Planteamiento de las hipótesis

H_0 : La institución donde trabaja es independiente del sexo de los docentes.

H_1 : la institución donde trabaja depende del sexo de los docentes.

$$\chi^2 = \frac{(|6-6.07|)-0.5)^2}{6.07} + \frac{(|1-0.93|)-0.5)^2}{0.93} + \frac{(|20-19.93|)-0.5)^2}{19.93} +$$

$$\frac{(|3-0.97|)-0.5)^2}{0.97} = 0.52$$

Significación del χ^2

Para evaluar el valor de χ^2 observado, encontramos en la tabla del chi-cuadrado el valor crítico de $\chi^2_{0.05}$ para un grado de libertad. Este valor es de 3.84.

Como el valor observado de χ^2 (0.52) es menor que el valor crítico, se acepta la hipótesis nula H_0 ; por lo tanto, se puede concluir que el sexo no influye en la institución donde trabajan los docentes. Hay una probabilidad de menos del 90% que haya asociación entre las dos variables.

Caso 2

EDAD	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
26-35	2(2.33)	8(7.67)	10
36-45	3(2.8)	9(9.2)	12
46-55	2(1.63)	5(5.37)	7
56-65	0(0.23)	1(0.77)	1
TOTAL	7	23	30

Calcular el coeficiente de contingencia de C y decir si realmente existe relación entre las edades de los maestros/as y el sexo.

Solución

Planteamiento de las hipótesis

H_0 : No existe correlación positiva entre las edades de los maestros/as y sexo de éstos ($H_0: C=0$)

H_1 : Existe una correlación positiva entre las edades de los maestros/as y el sexo de éstos. ($H_1: C > 0$)

$$X^2 = \frac{(2-2.33)^2}{2.33} + \frac{(3-2.8)^2}{2.8} + \frac{(2-1.63)^2}{1.63} + \frac{(0-0.23)^2}{0.23} + \frac{(8-7.67)^2}{7.67} + \frac{(9-9.2)^2}{9.2} + \frac{(5-5.37)^2}{5.37}$$

$$+ \frac{(1-0.77)^2}{0.77} = 0.5$$

$$C = \sqrt{\frac{(0.5)^2}{100 + (0.5)^2}} = 0.006$$

Significación del valor observado de C

Consultando la tabla de chi-cuadrado, para 3 grados de libertad y un nivel de 0.05, el valor crítico de $X^2_{0.05}$ es igual a 7.81. Como este valor crítico es mayor que el valor de X^2 calculado ($X^2=0.5$), se acepta la hipótesis nula H_0 y se puede concluir que no existe correlación positiva entre las edades de los maestros/as y el sexo.

Caso 3

POSEE TÍTULO	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
Si	6(6.30)	21(20.7)	27
No	1(0.7)	2(2.3)	3
TOTAL	7	23	30

Para probar la hipótesis de que la posesión de título del docente es dependiente del sexo, es decir, las diferencias entre poseer título según el sexo es significativa. Con un nivel de significación del 0.05.

Solución

Planteamiento de las hipótesis

H_0 : La posesión de título es independiente del sexo de los docentes.

H_1 : La Posesión de título depende del sexo de los docentes.

$$X^2 = \frac{(|6-6.3|)^2}{6.3} + \frac{(|1-0.7|)^2}{0.7} + \frac{(|21-20.7|)^2}{20.7} +$$

$$\frac{(|2-2.3|)^2}{2.3} = 1.33$$

Significación del X^2

Para evaluar el valor de X^2 observado, encontramos en la tabla del chi-cuadrado el valor crítico de $X^2_{0.05}$ para un grado de libertad. Este valor es de 3.84.

Como el valor observado de X^2 (1.33) es menor que el valor crítico, se acepta la hipótesis nula H_0 ; por lo tanto, se puede concluir que el sexo no influye en la posesión de título por los maestros.

Hay una probabilidad de menos del 90% que haya asociación entre las dos variables.

Caso 4

OBTENCIÓN DE TÍTULO	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
Escuela normal	0(0.46)	2(1.54)	2
Universidad	6(5.83)	19(19.17)	25
Instituto Tecnológico	1(0.47)	1(1.53)	2
Instituto de Educación Media	0(0.23)	1(0.77)	1
TOTAL	7	23	30

Calcular el coeficiente de contingencia de C y decir si realmente existe relación entre el lugar donde obtuvieron el título los maestros/as y el sexo.

Solución

Planteamiento de las hipótesis

Ho: No existe correlación positiva entre el lugar donde obtuvieron el título los maestros/as y sexo de éstos (Ho: C=0)

H₁: Existe una correlación positiva entre el lugar donde obtuvieron el título los maestros/as y el sexo de éstos. (H₁: C>0)

$$X^2 = \frac{(0-0.46)^2}{0.46} + \frac{(6-5.83)^2}{5.83} + \frac{(1-0.47)^2}{0.47} + \frac{(0-0.23)^2}{0.23} + \frac{(2-1.54)^2}{1.54} + \frac{(19-19.17)^2}{19.17}$$

$$+ \frac{(1-1.53)^2}{1.53} + \frac{(1-0.77)^2}{0.77} = 1.7$$

$$C = \sqrt{\frac{(1.7)^2}{30 + (1.7)^2}} = 0.30$$

Significación del valor observado de C

Consultando la tabla de chi-cuadrado, para 3 grados de libertad y un nivel de 0.05, el valor crítico de $X^2_{0.05}$ es igual a 7.81. Como este valor crítico es mayor que el valor de X^2 calculado ($X^2=1.7$), se acepta la hipótesis nula H_0 y se puede concluir que no existe correlación positiva entre las edades de los maestros/as y el sexo.

Caso 5

ASIGNATURA	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
Matemática	2(1.17)	3(3.83)	5
Lenguaje	0(0.47)	2(1.53)	2
Ciencia Sociales	2(1.63)	5(5.37)	7
Ciencias Naturales	2(1.17)	3(3.83)	5
Otra especialidad	1(2.33)	10(8.67)	11
TOTAL	7	23	30

Calcular el coeficiente de contingencia de C y decir si realmente existe relación entre la asignatura que imparten los maestros/as y el sexo.

Solución**Planteamiento de las hipótesis**

Ho: No existe correlación positiva entre la asignatura que imparten los maestros/as y sexo de éstos (Ho: C=0)

H₁: Existe una correlación positiva entre la asignatura que imparten los maestros/as y el sexo de éstos. (H₁: C>0)

$$\begin{aligned}
 X^2 = & \frac{(2-1.17)^2}{1.17} + \frac{(0-0.47)^2}{0.47} + \frac{(2-1.63)^2}{1.63} + \frac{(2-1.17)^2}{1.17} + \frac{(1-2.33)^2}{2.33} + \frac{(3-3.83)^2}{3.83} \\
 & + \frac{(2-1.53)^2}{1.53} + \frac{(5-5.37)^2}{5.37} + \frac{(3-3.83)^2}{3.83} + \frac{(10-8.67)^2}{8.67} = 2.87 \\
 C = & \sqrt{\frac{(2.87)^2}{30 + (2.87)^2}} = 0.46
 \end{aligned}$$

Significación del valor observado de C

Consultando la tabla de chi-cuadrado, para 4 grados de libertad y un nivel de 0.05, el valor crítico de $X^2_{0.05}$ es igual a 9.48. Como este valor crítico es mayor

que el valor de X^2 calculado ($X^2=2.87$), se acepta la hipótesis nula H_0 y se puede concluir que no existe correlación positiva entre la asignatura que imparten los maestros/as y el sexo.

Caso 6

TITULO MÁS ALTO	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
Profesorado	2(3.5)	13(11.5)	15
Licenciatura	4(2.8)	8(9.2)	12
Maestría	1(0.7)	2(2.3)	3
Doctorado	0(0)	0(0)	0
TOTAL	7	23	30

Calcular el coeficiente de contingencia de C y decir si realmente existe relación entre el título obtenido por los maestros/as y el sexo.

Solución

Planteamiento de las hipótesis

H_0 : No existe correlación positiva entre el título más alto obtenido por los maestros/as y sexo de éstos ($H_0: C=0$)

H_1 : Existe una correlación positiva entre el título más alto obtenido por los maestros/as y el sexo de éstos. ($H_1: C>0$)

$$X^2 = \frac{(2-3.5)^2}{3.5} + \frac{(4-2.8)^2}{2.8} + \frac{(1-0.7)^2}{0.7} + \frac{(13-11.5)^2}{11.5} + \frac{(8-9.2)^2}{9.2} + \frac{(2-2.3)^2}{2.3} = 2.76$$

$$C = \sqrt{\frac{(2.76)^2}{30 + (2.76)^2}} = 0.45$$

Significación del valor observado de C

Consultando la tabla de chi-cuadrado, para 3 grados de libertad y un nivel de 0.05, el valor crítico de $X^2_{0.05}$ es igual a 7.81. Como este valor crítico es mayor

que el valor de X^2 calculado ($X^2=2.76$), se acepta la hipótesis nula H_0 y se puede concluir que no existe correlación positiva entre el título más alto obtenido por los maestros/as y el sexo.

Caso 7

AÑOS EXPERIENCIA DOCENTE	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
1-10	3(2.33)	7(7.67)	10
11-20	2(2.57)	9(8.43)	11
21-30	2(2.1)	7(6.9)	9
TOTAL	7	23	30

Calcular el coeficiente de contingencia de C y decir si realmente existe relación entre los años de experiencia de los maestros/as y el sexo.

Solución

Planteamiento de las hipótesis

H_0 : No existe correlación positiva entre los años de experiencia de los maestros/as y sexo de éstos ($H_0: C=0$)

H_1 : Existe una correlación positiva entre los años de experiencia por los maestros/as y el sexo de éstos. ($H_1: C>0$)

$$X^2 = \frac{(3-2.33)^2}{2.33} + \frac{(2-2.57)^2}{2.57} + \frac{(2-2.1)^2}{2.1} + \frac{(7-7.67)^2}{7.67} + \frac{(9-8.43)^2}{8.43} + \frac{(7-6.9)^2}{6.9} = 0.42$$

$$C = \sqrt{\frac{(0.42)^2}{30 + (0.42)^2}} = 0.006$$

Significación del valor observado de C

Consultando la tabla de chi-cuadrado, para 2 grados de libertad y un nivel de 0.05, el valor crítico de $X^2_{0.05}$ es igual a 5.99. Como este valor crítico es mayor que el valor de X^2 calculado ($X^2=0.06$), se acepta la hipótesis nula H_0 , y se puede concluir que no existe correlación positiva entre los años de experiencia de los maestros/as y el sexo.

Caso 8

ALUMNOS POR SECCIÓN	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
16-25	1(1.17)	4(3.83)	5
26-35	2(3.27)	12(10.73)	14
36-45	4(2.57)	7(8.43)	11
TOTAL	7	23	30

Calcular el coeficiente de contingencia de C y decir si realmente existe relación entre los alumnos por sección y el sexo de los maestros/as.

Solución

Planteamiento de las hipótesis

H_0 : No existe correlación positiva entre los alumnos por sección y sexo de los maestros/as ($H_0: C=0$)

H_1 : Existe una correlación positiva entre los alumnos por sección y el sexo de los maestros/as. ($H_1: C>0$)

$$X^2 = \frac{(1-1.17)^2}{1.17} + \frac{(2-3.27)^2}{3.27} + \frac{(4-2.57)^2}{2.57} + \frac{(4-3.83)^2}{3.83} + \frac{(12-10.73)^2}{10.73} + \frac{(7-8.43)^2}{8.43} = 1.7$$

$$C = \sqrt{\frac{(1.7)^2}{30 + (1.7)^2}} = 0.09$$

Significación del valor observado de C

Consultando la tabla de chi-cuadrado, para 2 grados de libertad y un nivel de 0.05, el valor crítico de $X^2_{0.05}$ es igual a 5.99. Como este valor crítico es mayor que el valor de X^2 calculado ($X^2=1.7$), se acepta la hipótesis nula H_0 y se puede concluir que no existe correlación positiva entre los alumnos que atienden por sección maestros/as y el sexo.

Caso 9

TRABAJA EN OTRA INSTITUCIÓN	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
SI	4(3.03)	9(9.97)	13
NO	3(3.97)	14(10.03)	17
TOTAL	13	17	30

Para probar la hipótesis de que el trabajar en otra institución educativa es dependiente del sexo, es decir, las diferencias entre las instituciones donde trabaja según el sexo es significativa. Con un nivel de significación del 0.05.

Solución

Planteamiento de las hipótesis

H_0 : El trabajar en otra institución es independiente del sexo de los docentes.

H_1 : El trabajar en otra institución depende del sexo de los docentes.

Calcular el X^2

$$X^2 = \frac{(|4-3.03|)-(0.5)^2}{3.03} + \frac{(|3-3.97|)-(0.5)^2}{3.97} + \frac{(|9-9.97|)-(0.5)^2}{9.97} +$$

$$\frac{(|14-10.03|)-(0.5)^2}{10.03} = 0.17$$

Significación del X^2

Para evaluar el valor de X^2 observado, encontramos en la tabla del chi-cuadrado el valor crítico de $X^2_{0.05}$ para **un grado** de libertad. Este valor es de 3.84.

Como el valor observado de X^2 (0.17) es menor que el valor crítico, por lo que se acepta la hipótesis nula H_0 ; en este caso se puede concluir que el sexo de los docentes no es determinante en el trabajo que realizan en otra institución. Por lo tanto, podemos afirmar que hay una probabilidad menor del 90% de que haya asociación entre las dos variables.

Caso 10

RECURSOS DEL CENTRO	SI POSEE	TIENE ACCESO	TOTAL
Pizarra	30(31.97)	30(28.03)	60
Retroproyector	22(23.44)	22(20.56)	44
Proyector Multimedia	22(23.31)	18(16.69)	40
Computadora	30(28.77)	24(25.23)	54
Libros de texto	30(28.77)	24(25.23)	54
Internet	26(25.57)	22(22.43)	48
VHS-TV	27(26.64)	23(23.36)	50
DVD	24(25.51)	22(20.49)	46
TOTAL	211	185	396

Calcular el coeficiente de contingencia de C y decir si realmente existe relación entre los recursos que posee el centro educativo y si tienen acceso los maestros/as, según el sexo.

Solución

Planteamiento de las hipótesis

H_0 : No existe correlación positiva entre los recursos que posee el centro y el acceso a ellos por los docentes, según el sexo de éstos ($H_0: C=0$)

H_1 : Existe una correlación positiva entre los recursos que posee el centro y el acceso a ellos, según el sexo de éstos. ($H_1: C>0$)

$$X^2 = \frac{(30-31.97)^2}{31.97} + \frac{(22-23.44)^2}{23.44} + \frac{(22-23.32)^2}{23.32} + \frac{(30-28.77)^2}{28.77} + \frac{(30-28.77)^2}{28.77} + \frac{(26-25.57)^2}{25.57} + \frac{(27-26.64)^2}{26.64} +$$

$$\frac{(24-25.51)^2}{25.51} + \frac{(30-28.08)^2}{28.08} + \frac{(22-20.56)^2}{20.56} + \frac{(18-16.69)^2}{16.69} + \frac{(24-25.23)^2}{25.23} + \frac{(24-25.23)^2}{25.23} + \frac{(22-22.43)^2}{22.43} +$$

$$\frac{(23-23.36)^2}{23.36} + \frac{(22-20.49)^2}{20.49} = 1.1$$

$$C = \sqrt{\frac{(1.1)^2}{100 + (1.1)^2}} = 0.20$$

Significación del valor observado de C

Consultando la tabla de chi-cuadrado, para 8 grados de libertad y un nivel de 0.05, el valor crítico de $X^2_{0.05}$ es igual a 15.5. Como este valor crítico es mayor que el valor de X^2 calculado ($X^2=1.1$), se acepta la hipótesis nula H_0 y se puede concluir que no existe correlación positiva pero limitada entre los recursos que posee el centro Educativo y el acceso a ellos por los docentes, según el sexo, porque el Coeficiente de contingencia es mayor que cero (0).

Caso 11

ENFOQUE EDUCATIVO	MASULINO	FEMENINO	TOTAL
Conductismo	0(0.47)	2(1.53)	2
Constructivismo	6(3.5)	9(11.5)	15
Competencia	1(3.03)	12(9.97)	13
TOTAL	7	23	30

Calcular el coeficiente de contingencia de C y decir si realmente existe relación entre el enfoque educativo que emplean los maestros/as y el sexo.

Solución

Planteamiento de las hipótesis

H_0 : No existe correlación positiva entre el enfoque educativo que emplean los maestros/as y el sexo. ($H_0: C=0$)

H_1 : Existe una correlación positiva entre el enfoque educativo que emplean los maestros/as y el sexo. ($H_1: C>0$)

$$\chi^2 = \frac{(0-0.47)^2}{0.47} + \frac{(6-3.5)^2}{3.5} + \frac{(1-3.03)^2}{3.03} + \frac{(2-1.53)^2}{1.53} + \frac{(9-11.5)^2}{11.5} + \frac{(12-9.97)^2}{9.97} = 4.71$$

$$C = \sqrt{\frac{(4.71)^2}{30 + (4.71)^2}} = 0.65$$

Significación del valor observado de C

Consultando la tabla de chi-cuadrado, para 2 grados de libertad y un nivel de 0.05, el valor crítico de $\chi^2_{0.05}$ es igual a 5.99. Como este valor crítico es mayor que el valor de χ^2 calculado ($\chi^2=4.71$), se acepta la hipótesis nula H_0 y se puede concluir que existe correlación positiva entre el enfoque educativo que emplean los maestros/as y el sexo maestros/as y el sexo, ya que la diferencia entre el valor crítico y el calculado es mínimo.

Caso 12

ESCUELA-PADRES DE FAMILIA	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
La mayoría de padres participa	1(2.33)	9(7.67)	10
Solo algunos participan	5(4.2)	13(13.8)	18
No se interesan por la escuela	1(0.47)	1(1.53)	2
TOTAL	7	23	30

Calcular el coeficiente de contingencia de C y decir si realmente existe relación entre cómo ven la participación de padres de familia en la institución y el sexo de los maestros/as.

Solución

Planteamiento de las hipótesis

Ho: No existe correlación positiva entre cómo ven la participación de los padres de familia en la institución, y el sexo los maestros/as. (Ho: C=0)

H₁: Existe una correlación positiva entre cómo ven la participación de los padres de familia en la institución, y el sexo los maestros/as. (H₁: C>0).

$$X^2 = \frac{(1-2.33)^2}{2.33} + \frac{(5-4.2)^2}{4.2} + \frac{(1-0.47)^2}{0.47} + \frac{(9-7.67)^2}{7.67} + \frac{(13-13.8)^2}{13.8} + \frac{(1-1.53)^2}{1.53} = 1.97$$

$$C = \sqrt{\frac{(1.97)^2}{30 + (1.97)^2}} = 0.34$$

Significación del valor observado de C

Consultando la tabla de chi-cuadrado, para 2 grados de libertad y un nivel de 0.05, el valor crítico de $X^2_{0.05}$ es igual a 5.99.

Como este valor crítico es mayor que el valor de X^2 calculado ($X^2=0.97$), se acepta la hipótesis nula H_0 y se puede concluir que no existe correlación positiva entre el enfoque educativo que emplean los maestros/as y el sexo maestros/as y el sexo.

Caso 13

EVENTOS EN LA INSTITUCIÓN	SIEMPRE	A VECES	NUNCA	TOTAL
Ausencia de alumnos	3(2.6)	27(22.2)	0(5.2)	30
Alumnos llegan tarde	3(2.6)	27(22.2)	0(5.2)	30
Incumplimiento de tareas	7(2.6)	23(22.2)	0(5.2)	30
Ausencia de maestros	0(2.6)	23(22.2)	7(5.2)	30
Inicio tarde la clase	0(2.6)	11(22.2)	19(5.2)	30
TOTAL	13	111	26	150

Calcular el coeficiente de contingencia de C y decir si realmente existe relación entre los incumplimientos de los estudiantes y maestros en la institución y ciertos criterios.

Solución

Planteamiento de las hipótesis

Ho: No existe correlación positiva entre los incumplimientos de los estudiantes y maestros en la institución y ciertos criterios. (Ho: C=0)

H₁: Existe una correlación positiva entre los incumplimientos de los estudiantes y maestros en la institución y ciertos criterios. (H₁: C>0)

$$\begin{aligned} X^2 = & \frac{(3-2.6)^2}{2.6} + \frac{(3-2.6)^2}{2.6} + \frac{(7-2.6)^2}{2.6} + \frac{(0-2.6)^2}{2.6} + \frac{(0-2.6)^2}{2.6} + \frac{(27-22.2)^2}{22.2} + \frac{(27-22.2)^2}{22.2} + \frac{(23-22.2)^2}{22.2} \\ & + \frac{(23-22.2)^2}{22.2} + \frac{(11-22.2)^2}{22.2} + \frac{(0-5.2)^2}{5.2} + \frac{(0-5.2)^2}{5.2} + \frac{(0-5.2)^2}{5.2} + \frac{(7-5.2)^2}{5.2} + \frac{(19-5.2)^2}{5.2} = 73.4 \end{aligned}$$

$$C = \sqrt{\frac{(73.4)^2}{30 + (73.4)^2}} = 0.95$$

Significación del valor observado de C

Consultando la tabla de chi-cuadrado, para 8 grados de libertad y un nivel de 0.05, el valor crítico de $X^2_{0.05}$ es igual a 9.48. Como este valor crítico es mayor que el valor de X^2 calculado ($X^2=73.4$), se rechaza la hipótesis nula H_0 y se puede concluir que existe correlación positiva entre los incumplimientos de los estudiantes y maestros en la institución y ciertos criterios

Caso 14

ADMINISTRACIÓN Y RECURSOS	MUY BUENO	BUENO	NECESITA MEJORAR	TOTAL
Organización docente	24(13.27)	5(11.9)	1(4.83)	30
Administración docente	22(13.27)	7(11.9)	1(4.83)	30
Ambiente de trabajo	18(13.27)	9(11.9)	3(4.83)	30
Salario	2(13.27)	16(11.9)	12(4.83)	30
Recursos educativos	14(13.27)	12(11.9)	4(4.83)	30
Instalaciones educativas	12(13.27)	15(11.9)	3(4.83)	30
Oportunidades de desarrollo	4(13.27)	19(11.9)	7(4.83)	30
Participación de padres	6(13.27)	14(11.9)	10(4.83)	30
Disciplina de estudiantes	10(13.27)	13(11.9)	7(4.83)	30
Cooperación entre docentes	16(13.27)	13(11.9)	1(4.83)	30
Liderazgo del director/a	18(13.27)	8(11.9)	4(4.83)	30
TOTAL	146	131	53	330

Calcular el coeficiente de contingencia de C y decir si realmente existe relación entre la administración y los recursos de la institución y ciertos criterios.

Solución**Planteamiento de las hipótesis**

Ho: No existe correlación positiva entre la administración y los recursos de la institución y ciertos criterios. (Ho: C=0)

H₁: Existe una correlación positiva entre la administración y los recursos de la institución y ciertos criterios y ciertos criterios. (H₁: C>0)

$$\chi^2 = \frac{(24-13.27)^2}{13.27} + \frac{(22-13.27)^2}{13.27} + \frac{(18-13.27)^2}{13.27} + \frac{(2-13.27)^2}{13.27} + \frac{(14-13.27)^2}{13.27} + \frac{(12-13.27)^2}{13.27} + \frac{(4-13.27)^2}{13.27} + \frac{(6-13.27)^2}{13.27} + \frac{(10-13.27)^2}{13.27} + \frac{(16-13.27)^2}{13.27} + \frac{(18-13.27)^2}{13.27} + \frac{(5-11.9)^2}{11.9} + \frac{(7-11.9)^2}{11.9} =$$

$$\begin{aligned}
& + \frac{(9-11.9)^2}{11.9} + \frac{(16-11.9)^2}{11.9} + \frac{(12-11.9)^2}{11.9} + \frac{(15-11.9)^2}{11.9} + \frac{(19-11.9)^2}{11.9} + \frac{(14-11.9)^2}{11.9} + \frac{(13-11.9)^2}{11.9} = \\
& + \frac{(13-11.9)^2}{11.9} + \frac{(8-11.9)^2}{11.9} + \frac{(1-4.83)^2}{4.83} + \frac{(1-4.83)^2}{4.83} + \frac{(3-4.83)^2}{4.83} + \frac{(12-4.83)^2}{4.83} + \frac{(4-4.83)^2}{4.83} = \\
& + \frac{(3-4.83)^2}{4.83} + \frac{(7-4.83)^2}{4.83} + \frac{(10-4.83)^2}{4.83} + \frac{(7-4.83)^2}{4.83} + \frac{(1-4.83)^2}{4.83} + \frac{(4-4.83)^2}{4.83} = 89.53
\end{aligned}$$

$$C = \sqrt{\frac{(89.53)^2}{30 + (89.53)^2}} = 0.99$$

Significación del valor observado de C

Consultando la tabla de chi-cuadrado, para 20 grados de libertad y un nivel de 0.05, el valor crítico de $X^2_{0.05}$ es igual a 31.4. Como este valor crítico es mayor que el valor de X^2 calculado ($X^2=89.53$), se rechaza la hipótesis nula H_0 y se puede concluir que existe correlación positiva entre la administración y los recursos de la institución y ciertos criterios.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

El estudio realizado sobre los Factores socio-educativos asociados a los resultados obtenidos en la PAES por los estudiantes de educación media de Mejicanos nos ha permitido profundizar en la forma como se desarrolla el proceso de enseñanza aprendizaje en las instituciones educativas públicas y privadas del municipio, para poder hacer algunos planteamientos tendientes a mejorar los niveles de logro obtenidos por los estudiantes. Siguiendo esa línea, he llegado a las conclusiones siguientes:

- 5.1.1. Se concluye de forma contundente que la primera hipótesis relacionada con la influencia de los factores socio-educativos en los niveles de logro alcanzados por los estudiantes de educación media en la Prueba de Aprendizajes y Aptitudes para Egresados de Educación Media del municipio de Mejicanos, ha sido comprobada y existen factores decisivos en el rendimiento académico de los estudiantes como los hábitos de estudio, apoyo de los padres, especialidad y formación de los maestros/as.

- 5.1.2. En cuanto a la segunda hipótesis relacionada con el uso del enfoque constructivista como una variable determinante en los niveles de logro de los estudiantes. La investigación deja evidenciado que los docentes no tienen claridad de los enfoques educativos y el o los que aplican en el aula, así como los estudiantes no diferencian los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales dentro del modelo curricular por competencia. Por lo tanto, la variable del enfoque aplicado en el aula no es evidente que sea determinante en los resultados de los estudiantes.

- 5.1.3. La tercera hipótesis relacionada con el hecho de que las instituciones privadas tienen un mejor rendimiento educativo que las públicas, los datos obtenidos no reflejan superioridad de las instituciones privadas sobre las públicas en el municipio de Mejicanos, por el contrario, en las asignaturas de matemática y ciencias naturales son superiores los niveles de logro de las instituciones públicas.
- 5.1.4. La última hipótesis plantea que el sexo es un factor determinante en los niveles de logro de los estudiantes. Los resultados evidencian que el sexo de los estudiantes no juega un elemento decisivo en los niveles de logro de los estudiantes.
- 5.1.5. Se puede concluir que los resultados obtenidos en las últimas PAES, han sido muy bajos a pesar de una leve mejoría entre el 2007 y el 2008, la cuales subieron de 5.92 a 6.17. Aunque los resultados en el Municipio de Mejicanos andan en un nivel intermedio, a nivel nacional no reflejan los logros esperados por el Plan de Educación 2021 que apuestan a mejorar la calidad de la educación nacional.
- 5.1.6. En cuanto a la infraestructura existe un mejor posicionamiento el sistema público que el privado, ya que lo que se observa es que en el primero tienen mejores instalaciones y áreas de recreación para los estudiantes, en cambio, en las instituciones privadas del municipio tienen problemas de hacinamiento. Pero en lo que respecta a los recursos educativos como son mobiliario, equipo y materiales educativos podría decirse que están en las mismas condiciones. Esta precariedad constituye un factor negativo y una debilidad de las instituciones educativas y es una necesidad a la que deben apostar a resolver. Situaciones como las mencionadas imposibilitan que se pueda desarrollar un proceso de formación y enseñanza que esté a la altura de las nuevas realidades socio-educativas del país.

- 5.1.7. Los maestros y maestras investigados presentan algunas deficiencias y debilidades en su formación y en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, ya que sólo el 40% tiene el grado de licenciatura y un 10% maestría. Esto indica que no se han capacitado o no tienen una formación permanente que les permita conocer los enfoques pedagógicos actuales y llevarlos a la realidad educativa de las instituciones en las que desempeñan su labor. En esto tienen mucho que ver, quienes manejan el currículo nacional porque no proporcionan las herramientas necesarias a los maestros/as para que sean más eficientes en su trabajo, por ejemplo, actualmente en el nivel básico se está queriendo pasar del modelo curricular por objetivos al modelo de competencias. Para ello se han elaborado nuevos programas de estudio y se modificará el modelo tradicional de planificación. Pero el problema es que los profesores no conocen esa nueva forma de trabajo, no se han proporcionado los programas de estudio, no existen libros de texto, por lo que pareciera que es un experimento como ha ocurrido en muchos años si funciona se queda y si no se cambia. La lógica debería primero preparar al personal docente y luego ejecutar el currículo.
- 5.1.8. Otro hallazgo encontrado en la investigación con relación a los profesores, es que a ellos, algunas veces se les asigna la carga académica en función de los niveles de las relaciones interpersonales entre sus miembros y no con base a la especialidad, capacidad e idoneidad en el cargo, lo cual resulta perjudicial para los intereses de los estudiantes y del sistema educativo en general. De acuerdo a la encuesta realizada a los maestros/as, el 36% afirma que no trabaja en su especialidad, esto quiere decir que no laboran en su especialidad. Este dato podría incrementarse si consideramos que la muestra obtenida en la investigación fue muy pequeña.
- 5.1.9. En relación también a los maestros/as, es importante señalar que los incentivos con los que cuentan los docentes en el sistema educativo

nacional son muy limitados en lo referido a capacitaciones, becas, sistemas hospitalarios, salarios, constituyendo un obstáculo para el ejercicio pleno de la docencia, ya que esta situación los obliga a laborar en otras instituciones educativas diferentes para mejorar sus prestaciones sociales. Esto hace que se reduzcan las capacidades físicas y mentales del maestro no rindiendo en un cien por ciento, en detrimento de las necesidades e intereses de los estudiantes. Creemos que si el sistema educativo nacional sigue con el actual presupuesto de menos del 3% del PIB nacional difícilmente podremos dar un salto de calidad y ponernos a la altura de los niveles educativos de algunos países latinoamericanos.

- 5.1.10. No existe una evidencia contundente que nos diga que la ausencia de los alumnos a clases haga variar los niveles de logro de éstos, aunque el porcentaje obtenido en la investigación es muy alto, por cuanto alcanza el 22% de las cien personas encuestadas. Pero un elemento preocupante es el nivel de integración de la familia salvadoreña la cual está por debajo del 50%, lo cual es perjudicial para los jóvenes que cifran sus esperanzas en el apoyo que le brindan sus padres. Pero eso no lo es todo, el 70% de los encuestados dijeron que no reciben apoyo de sus padres y madres para la realización de sus tareas, lo cual es preocupante porque no se logra construir esa unidad entre maestro-alumno y padres de familia, muy necesarios en la formación de los jóvenes de educación media. Quizá en esto tenga un poco más de ventajas los estudiantes de las instituciones privadas ya que reciben más apoyo de sus padres, porque algunas veces tienen un mejor nivel de escolaridad, que podría la limitante que se encuentra en el sistema público. Aunque, en algunas situaciones no solo se trata de brindar un apoyo intelectual si no de tipo afectivo y moral, para que los jóvenes se sientan apoyados y representados por sus padres. Muy a pesar de esas diferencias que podrían existir entre estos sectores, los resultados obtenidos en la PAES por los estudiantes de Educación Media del municipio de Mejicanos están ubicados entre el nivel básico

y el intermedio, lo cual no es del todo malo. Es de destacar que algunas instituciones pública están mejor posicionadas que las privadas, por cuanto obtienen mejores logros como es el caso del municipio de mejicanos. Sin embargo, estos logros de los de los estudiantes se contradicen si se considera que dicha situación no se reflejan en los resultados obtenidos por quienes aspiran ingresar a la Universidad de El Salvador.

5.1.11. Los instrumentos utilizados para la comprobación de las hipótesis han presentado algunas limitaciones en cuanto al número, debido que las muestras que se administraron en las instituciones educativas son muy pequeñas, principalmente la de los maestros, por lo que se han presentado dificultades para hacer el análisis de las preguntas, ya que la mayoría de las hipótesis se rechaza, debido a que no había correlación positiva entre la variable dependiente y la dependiente. Para el caso de las preguntas sobre la encuesta a los estudiantes, algunas tienen una relación positiva entre las variables y por lo tanto, se aceptaron varias hipótesis planteadas. En el caso de los instrumentos administrados a los docentes podría decirse que no fueron muy representativos lo que dificultó su análisis. También se debe mencionar que otro de los obstáculos fue que no se tuvo acceso a todas las instituciones privadas que estaban programada para administrar los instrumentos disminuyendo la información en ese campo. Aunque debo señalar que analizando los niveles de logro de años anteriores, en ambos sectores educativos, no existen mayores diferencias, al menos en las instituciones de este municipio, incluso existen algunas áreas educativas en las que está mejor posicionado el sistema público que el privado.

5.2. RECOMENDACIONES

5.2.1. El ministerio de Educción debe fortalecer la Educación Básica nacional en todas sus aéreas, en recursos humanos y materiales, infraestructura,

cobertura y formación docente, ect, si se quiere tener una educación de calidad, porque actualmente el presupuesto en educación es de aproximadamente un 3% del PIB, lo cual es muy bajo y a veces es mal invertido, por cuanto no llega a los sectores más necesitados como son los estudiantes y los docentes.

- 5.2.2. A las instituciones de Educación Media del Municipio desarrollar proyectos complementarios o cursos de nivelación sabatinos que conlleven a realizar refuerzos académicos a los estudiantes de los centros educativos para enfrentar con mayor fortaleza la prueba PAES, lo cual se traducirá en mejores resultados a nivel institucional y nacional.
- 5.2.3. En cuanto al rol de los maestros/as en los centros educativos, se debería proporcionar más apoyo, dotándolos de más y mejores recursos educativos para que puedan disponer de ellos en el desarrollo de un procesos de enseñanza más eficiente, pero al mismo tiempo se les debe preparar para el manejo de algunos recursos audiovisuales, siendo muy importantes y de gran utilidad en las aulas, por el contrario, si el equipo con que se cuenta no se usa, estaríamos desaprovechando una oportunidad modernizar el sistema educativo.
- 5.2.4. El Ministerio de Educación debería crear y mantener un programa de formación permanente para todos los maestros/as del sistema público nacional, dentro y fuera del país, para que conozcan los nuevos enfoques pedagógicos y enfoques posmodernos en el campo sociológico para que éstos puedan contar una buena fundamentación teórica y los argumentos necesarios que les permitan enfrentar los nuevos retos que le presenta la realidad socio-educativa del país y el mundo. Estas capacitaciones no deben depender sólo del MINED, sino que deberían ser impulsadas por las autoridades de la escuela. Además, se deber dar seguimiento al proceso de enseñanza para verificar que el producto de las actualizaciones de los docentes llegue a las aulas.

- 5.2.5. Se debe crear un sistema médico hospitalario eficiente y con muchos recursos para los maestros y maestras, ya que las deficiencias del sistema de salud con que se cuenta actualmente, repercute en las enfermedades y ausencia de los maestros/as en las aulas, incidiendo de manera directa en los niveles de logro de los estudiantes. Esto implica que los maestros deben tener un sistema de salud digno que garantice las atenciones básicas y de especialidades, lo cual se puede traducir una mayor eficiencia en el trabajo.
- 5.2.6. Los maestros/as deben contar mejores incentivos salariales, ya que este es un factor que incide mucho en el proceso de formación de los estudiantes, esto debido a que los maestros/as no logran cubrir su presupuesto familiar, por lo que se ven obligados a laborar en otras instituciones, reduciendo su rendimiento por agotamiento físico y mental. El conocimiento que se tienen es que los docentes aportan menos en las instituciones públicas que en las privadas. Es por ello asegurándosele una mejor condición salarial estarían obligados formalmente y por compromiso a ser más eficiente en el proceso de enseñanza. Eso también implica que el Estado debe incrementar el presupuesto al MINED al menos un 5% del PIB, para fortalecer aquellas debilidades que tiene en el área de cobertura, salud, salarios, infraestructura, equipo, etc,
- 5.2.7. Los Directores de las instituciones educativas deben asignar la carga académica de los docentes en función de sus capacidades y de su especialidad, para que éstos se sientan cómodos en su rol y no pongan ningún obstáculo en la ejecución del currículo nacional. Por otro lado, los docentes deben realizar un trabajo más responsable y consciente en las aulas, aprovechando el tiempo efectivo al máximo para un mejor aprovechamiento de los estudiantes.
- 5.2.8. El MINED debe obligar por ley a los padres y madres de familia a que tengan un papel más protagónico en el proceso de formación de sus hijos, ya que en el sistema público, la educación sólo recae en los profesores y en los estudiantes como lo establece el resultado de la investigación,

siendo una de las debilidades del sistema público. Pero eso pasa también por reformar la Ley de la Carrera Docente, ya que la ley actual, en su mayor parte protege los intereses de los alumnos y deja grandes vacíos en lo que respecta a los derechos de los maestros/as, por lo que no se pueden tomar medidas disciplinarias seria con respecto a las faltas cometidas por alumnos y padres de familia. Esto constituye un obstáculo para reencauzar la educación a verdaderos niveles de desarrollo.

- 5.2.9. Para realizar nuevas investigaciones de este tipo se recomienda incrementar las muestras que se van a administrar a los estudiantes y maestros/as para tener mayores posibilidades de aceptación de las hipótesis, de lo contrario se rechazarían, por cuanto los datos son muy pequeños. Obviamente no se trata solo de comprobar si se acepta o se rechaza una hipótesis sino que la información que se obtiene pueda ser un buen insumo para su análisis y además, sirva para fortalecer la investigación.

5.3. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

5.3.1. LIBROS

- Bonilla, Gildaberto. Como hacer una tesis de graduación con técnicas estadísticas. Uca-Editores, El Salvador, 1998, pp. 343.
- Diaz Bariga Arceo; Hernández Rojas Gerardo. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. 2ª edición, McGRAW-HILL, México, 2002
- Meléndez, Maymol Rasiel. Como preparar el anteproyecto de investigación. Ediciones MYSSA, El Salvador, 1991, pp. 181
- Molina Sena, Cristina; Domingo Mateo, María del Pilar. El Aprendizaje Dialógico y cooperativo. 1ª. Edición, Buenos Aires, Argentina, Magisterio Río de la Plata, 2005, pp. 256.
- Muñoz Loli, Jorge A. El currículo y su programación (Módulo II). 1ª. Edición, Editorial San Marcos, Perú, 2003. Pág. 111.
- Pérez Rodríguez, Gastón. Metodología de la Investigación Educativa. 1ª. Parte, Editorial Pueblo y Educación, Cuba, 1996, pp.192.
- Sánchez Ramírez, Carlos et. Al. Ensayo de epistemología educativa: el constructivismo pedagógico. Editorial San Marcos, Perú, pp.
- Sierra Bravo, Restituto. Técnicas de investigación social: teoría y ejercicios. 1ª Edición Thomson Paraninfo, Madrid, 2001, 720 pp.
- Woolfolk, Anita. Psicología Educativa. Piaget's Theory of cognitive and affective Development. 1999, pp. 667.

5.3.2 REFERENCIAS INTERNET

- <http://www.oei.es/quipu/salvador/index.html>
- http://www.mined.gob.sv/descarga/resultados-paes2006_0_.pdf
- http://www.mined.gob.sv/descarga/boletin-resultado-PAES_0_.pdf
- http://www.mined.gob.sv/descarga/boletin-resultado-PAES_0_.pdf
- <http://www.mined.gob.sv/descarga/memoria2006-2007.pdf>
- <http://www.mined.gob.sv/>
- <http://www.diariocolatino.com/es/20081112/nacionales/60729/>
- <http://www.laprensagrafica.net/opinion/1175713.asp>

CAPÍTULO V

PROPUESTA

LINEAMIENTOS PARA UNA PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LOS NIVELES DE LOGRO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN MEDIA DEL MUNICIPIO DE MEJICANOS

1. INTRODUCCIÓN

En este capítulo se pretende dejar plasmados algunos lineamientos que permitan elaborar una propuesta de mejoramiento de los niveles de logro en los estudiantes de educación media del municipio de Mejicanos. Para ello se tomarán como insumos los resultados obtenidos en la investigación, los cuales son de mucha ayuda para poder replantear el sistema educativo del municipio, considerando que los resultados académicos actuales son muy bajos a nivel nacional como lo reflejan el último resultado de la PAES cuyo promedio nacional es de 6.17. Esto indica que se deben hacer esfuerzos para mejorar la calidad de la educación nacional.

2. OBJETIVOS

- Proponer algunos lineamientos que permitan elaborar una propuesta tendiente a mejorar los niveles de logro en los estudiantes de educación media del municipio de Mejicanos.
- Realizar un bosquejo sobre aquellos puntos más relevantes del quehacer educativo que se deberían incluir en la propuesta de mejora.

3. LINEAMIENTOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS NIVELES DE LOGRO DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN MEDIA DE MEJICANOS

- Reformar el modelo curricular actual, de manera que se modifique el modelo curricular **basado en objetivos** por el modelo curricular por **competencias**. Dentro de esta reforma se debe separar algunas especialidades como la biología, física y química para que sean desarrolladas de manera individual por los docentes y de acuerdo a su especialidad, ya que actualmente los docentes que imparten la asignatura de ciencia no dominan todos los contenidos de las tres especialidades.
- Prolongar la jornada de estudio de los estudiantes y de los docentes para desarrollar completamente los programas de estudio, debido a que actualmente no se logran cubrir todos los programas de estudio, en detrimento de las necesidades de los estudiantes. De ahí que haya un argumento de los estudiantes que realizan la PAES y que aspiran ingresar a la universidad, que no han visto determinados contenidos. Aunque actualmente ya existe cierta prolongación del horario de los estudiantes pero no está muy ordenado porque éstos estudian casi todo el día pero con muchos espacios libres. Esto también, debe ir acompañado de mejores incentivos salariales para los docentes que compensen sustancialmente el trabajo adicional que realizarían.
- Desarrollar programas de becas para estudiantes de escasos recursos y para aquellos que tienen una excelencia académica, para potenciarlos a realizar estudios universitarios.
- Crear proyectos complementarios en los centros educativos, que permitan desarrollar cursos de refuerzo y nivelación, principalmente a los estudiantes de segundo y tercer año de bachillerato, que les permita afrontar la prueba PAES con mejores fortalezas.
- Establecer un especie de convenio o compromiso entre profesores, alumnos y padres de familia para asumir los retos de cada año escolar, de manera que cada sector asuma con seriedad la parte que le corresponde en el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que actualmente esta actividad recae sobre los

maestro y el alumnos desligándose de responsabilidades los padres y madres de familia.

- Realizar una adecuación de los contenidos del programa, partiendo de las proyecciones del Proyecto Educativo Institucional (PEI) y del Proyecto Curricular del Centro (PCC) para que responda a las necesidades y a la realidad educativa de cada institución.
- Cada docente debe maximizar el tiempo efectivo de las horas clase para que los estudiantes tengan un mejor aprovechamiento de la clase. Actualmente se pierde mucho tiempo en actividades extracurriculares y en el desplazamiento de los docentes al aula.
- El MINED debe promover intercambios culturales y concursos entre las diferentes instituciones de educación media para que haya socialización de aquellos proyectos exitosos que realiza cada centro educativo para que puedan ser retomados por otras instituciones, fortaleciendo así, la educación nacional.
- Incrementar el presupuesto en educación de tal manera que la inversión actual en educación del 3% de PIB, se duplique al 6%, para que haya mayor cobertura y contratación de recursos humanos, y un mejor equipamiento de los centros educativos públicos.
- Desarrollar programas de becas y de capacitación para todos los docentes de las instituciones públicas del país, para que se actualicen y realicen innovaciones en el aula acordes a la nueva realidad educativa.
- Realizar capacitaciones internas y círculos de estudio para que con la ayuda de los mismos docentes se pueda potenciar el trabajo que se realiza en las aulas.
- A partir de los recursos asignados a los centros educativos, El MINED debe crear programas de seguimiento al trabajo que realizan los docentes para garantizar los cambios proyectados en el currículo nacional.
- El MINED y el municipio debe promover intercambios culturales y educativos como ferias, congresos, seminarios, entre las instituciones públicas y privadas, para compartir experiencias y aportes que puedan ser apropiados por los

estudiantes y docentes de los centros educativos, para fortalecer y enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje.

- Y por último, promover un cambio de actitud en las autoridades, los maestros, estudiantes y padres de familia para que se asuma con más responsabilidad y eficiencia el proceso de formación de los estudiantes.

ANEXOS

I. DIAGNÓSTICO

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN DOCENTE**



DIAGNÓSTICO

FACTORES SOCIO-EDUCATIVOS ASOCIADOS A LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA PRUEBA DE APRENDIZAJE Y APTITUDES PARA EGRESADOS DE EDUCACIÓN MEDIA (PAES), POR ESTUDIANTES DE INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS, DEL MUNICIPIO DE MEJICANOS, PERÍODO, 2005-2008

INTEGRANTE

JOSÉ PORFIRIO ÁLVAREZ TURCIOS

DOCENTE DIRECTOR

MSD. FULVIO EDUARDO ANTONIO GRANADINO

CIUDAD UNIVERSITARIA, 8 DE JULIO DE 2009

1. MARCO NACIONAL. EDUCACIÓN Y SOCIEDAD

En El Salvador la Constitución de la República sostiene que la administración del Estado estará a cargo del Presidente de la República. La Constitución también señala que El Salvador es un Estado soberano y que la soberanía reside en el pueblo, que el sistema político es pluralista y se expresa por medio de los partidos políticos que son el único instrumento para el ejercicio de la representación del pueblo dentro del gobierno.

La división político-administrativa del territorio comprende 14 Departamentos y 262 municipios. El Gobierno y la administración del Estado, corresponden al Presidente de la República, elegido en votación directa y por mayoría de los sufragios válidamente emitidos.

El presidente de la República es el Jefe del Estado, tiene entre sus actividades especiales las de nombrar y remover, a los ministros de Estado, señalados todos como sus colaboradores directos, a los embajadores y representantes ante Organismos Internacionales. (Art. 162 y Art. 170).

El Presidente puede promulgar, sancionar y dictar leyes, previa delegación de facultades de la Asamblea Legislativa.

La Asamblea Legislativa está formada por un cuerpo colegiado compuesto por Diputados, a ella compete fundamentalmente la atribución de legislar.

Entre sus funciones se encuentran las de decretar, interpretar auténticamente, reformar y derogar las leyes secundarias, así como ratificar los tratados o pactos que celebre el ejecutivo con otros Estados u Organismos Internacionales o denegar su ratificación. (Art. 131).

El Ministerio de Educación será el encargado de “establecer las normas y mecanismos necesarios para que el sistema educativo coordine y armonice sus niveles y modalidades”, según Art. 14 de la Ley General de Educación.

La acción del Ministerio de Educación puede ser complementada mediante convenios, programas o proyectos con organismos internacionales y organismos no gubernamentales que se dedican al campo de la educación.

POBLACIÓN Y EDUCACIÓN

Para realizar una mejor distribución del presupuesto de la nación en el campo educativos es importante partir de la población con que cuenta el país y así hacer los ajustes correspondientes. En este sentido si tomamos como parámetro el V Censo de Población y VI de vivienda 2007 este nos arroja que la población total del país es de 5, 744,113 habitantes. El dato de población obtenido “por el censo es inferior en un 19% a la proyección que había hecho la DIGESTYC, con base a los datos del censo de 1992, y apuntaba que en el 2007 habría 7.1 millones de salvadoreños”²⁰.

El censo indica también que del total de población, el 52.7% son mujeres, y el 47.3 son hombres. La población urbana según el Censo es del 62.7 %, y la población rural es del 37.2%. Esto implica que de haber menos población se pueden invertir un mayor porcentaje del PIB en educación del que actualmente se ha estado asignando.

ECONOMÍA

En el área económica, los resultados obtenidos en el último Censo de Población, cambian drásticamente el cálculo del Producto Interno Bruto (PIB) per cápita, usado internacionalmente para determinar el nivel de renta que tiene una nación.

“El Banco Central de Reserva (BCR) reporta que el PIB del país en el 2007 fue de \$20,372.6 millones, el cual, dividido entre la cantidad de población da como resultado un PIB per cápita de \$3,574.14.

Esta cifra está apenas \$21.86 por debajo de los \$3,596 con los que un país deja la clasificación de país de renta media baja, para pasar a la de renta media alta.

La clasificación de los países, según el método Atlas del Banco Mundial, inicia con los de ingreso bajo: un PIB per cápita de \$905 o menos, como Haití, Nigeria y

²⁰ La Prensa Gráfica, 10 de mayo de 2008.

Somalia. Les siguen los de ingreso medio bajo, entre los \$906 y los \$3,595, como El Salvador, Honduras, Nicaragua y Guatemala²¹.

ESCOLARIZACIÓN EN AMÉRICA LATINA

Un estudio sobre progresos educativos en América Latina define la *tasa de escolarización* como “el porcentaje de personas en edad escolar que asisten a algún establecimiento de la educación formal independientemente del nivel de enseñanza que cursan. En términos operativos es el cociente entre la población que asiste al sistema educativo formal de cada grupo de edad y el total de población de ese grupo de edad, por cien.”²²

Con base a ella se construye el indicador tasas específicas de escolarización que se refiere al total de la población en edad escolar y a subgrupos de edad generalmente correspondientes a niveles y subniveles del sistema educativo de cada país.

Límites de los niveles definidos para las Tasas de escolarización²³

	Alto	Medio-alto	Medio-bajo	Bajo
6 a 8 años	97,9% - 99,5%	95,7% - 97,8%	91,7% - 95,6%	78,1% - 91,6%
9 a 11 años	98,7% - 99,7%	98,1% - 98,6%	97,4% - 98,0%	91,9% - 97,3%
12 a 14 años	95,5% - 99,0%	94,5% - 95,4%	91,5% - 94,4%	83,3% - 91,4%

²¹ Mariana Belloso/German Rivas/Lourdes Quintanilla economia@laprensa.com.sv

²² Dirección Provincial de Planeamiento, Dirección de Información y Estadística, gobierno de Buenos Aires, Argentina, 2005.

²³ Ibid. Pág.5

En dicho estudio se sostiene que, Argentina tiene la tasa de escolarización más alta para la población urbana y el porcentaje de extraedad está dentro de los niveles más bajos para los tres grupos de edades. México, Uruguay, Perú, Costa Rica y Chile presentan estadísticas similares a la Argentina, aunque disminuye la tasa de escolarización y aumenta la extraedad excepto Costa Rica que tiene los valores más bajos para la extraedad en dos o más años en la población urbana.

Guatemala tiene tasas de escolarización con niveles bajos, y la extraedad muy alta. Similar situación se presenta en El Salvador, aunque disminuye la extraedad. Como lo muestra el siguiente cuadro. **(Ver anexo No 1)**

En cuanto a las tasas de escolarización de 15 a 17 años, el mismo estudio sostiene que Argentina, Bolivia, Chile tienen una tasa de escolarización alta. En lo que varían estos países es en el porcentaje de extraedad. Argentina y Chile tienen una extraedad baja; Bolivia alcanza un porcentaje de alumnos con extraedad medio-alto.

Brasil, El Salvador y Uruguay muestran una tasa de escolarización media-alta. Con respecto a la extra-edad de estos tres países, El Salvador tiene una extraedad baja; Uruguay, media-baja; mientras que Brasil tiene un alto porcentaje de extra-edad.

Nicaragua, Paraguay y Perú muestran una tasa de escolarización media-baja. Los porcentajes de extra-edad de estos países varían: Nicaragua tiene un nivel medio-alto, mientras que Paraguay y Perú alcanzan los valores más altos.

Los países con las tasas de escolarización más bajas en este grupo de edad son Costa Rica, Honduras, Guatemala y México. Los dos primeros tienen un porcentaje de alumnos con extra-edad medio-bajo; México, bajo; mientras que el caso más crítico es el de Guatemala que tiene un nivel de extra-edad medio-alto.

GASTO SOCIAL RESPECTO AL PIB

El presupuesto invertido en los últimos cuatro años en Educación, Salud y Medio Ambiente ha disminuido con respecto al margen de asignación del PIB. Así lo evidencian los cálculos con base en los presupuestos de tres carteras de Estado que componen parte del gasto social.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) ve con inquietud que la inversión social en El Salvador ha oscilado entre el 7% y 8% por debajo del promedio latinoamericano de 13%, al que, como mínimo, debe aspirar el país.

SALUD

El gasto en salud, calculado respecto al PIB, demuestra que los fondos invertidos por el Gobierno en esa cartera de Estado tampoco han despegado. Los números indican que desde 2005 hasta la fecha esa asignación no ha crecido más del 0.07% del PIB.

El año pasado la inversión respecto al PIB cayó de un 1.68% a un 1.59%. En 2008 se observa una recuperación; aunque no ha habido un incremento.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) hizo un cuestionamiento al Gobierno por tener un gasto público en salud muy “escaso”. Lo hizo en el informe de la Salud en las Américas 2007. Ese estudio concluyó que en el país la mitad del gasto en salud procede del bolsillo de los hogares salvadoreños y no del Estado.

Según la Organización de las Naciones Unidas, El Salvador debe incrementar su gasto social en un monto adicional de entre 3 y 3,5% del PIB por año, si quiere alcanzar en 2015 los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Según el informe, cuatro de cada diez familias rurales y casi un tercio de las familias urbanas del país se encuentran en situación de pobreza.

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) son metas que las naciones que integran la ONU se plantean y que esperan cumplir a más tardar en el año 2015, con el fin de erradicar el hambre, la pobreza, el analfabetismo y las enfermedades que atacan a los países más pobres del mundo.

El escenario óptimo para financiar la consecución de los ODM en los próximos años, a criterio del equipo que preparó el estudio, es la combinación de un mayor esfuerzo de recaudación interna con cierto endeudamiento adicional, por lo que se requiere de un consenso nacional donde se dé prioridad a las políticas públicas de atención a la pobreza, la salud, la educación y la protección del medio ambiente.

El informe plantea que El Salvador elevó el gasto público social durante los años noventa y la tendencia se mantuvo hasta el 2004 cuando alcanzó el 7% del PIB, pero a partir de 2005 las partidas presupuestarias destinadas al área social han disminuido.

La investigación de la ONU advierte que el gasto público en salud y educación, pese a ser de los más altos en América Latina al alcanzar el 8,1% del PIB, "es muy bajo".

2. MARCO EDUCATIVO DE LA INVESTIGACIÓN

El sistema educativo nacional organizado y administrado por el Ministerio de Educación no logra satisfacer todas las demandas en educación en el país, aunque se han hecho algunos esfuerzos por brindar una mayor cobertura en recursos materiales, humanos y financieros, siguen siendo muy limitados.

PRESUPUESTO EN EDUCACIÓN

En El Salvador, el analfabetismo alcanza un 17% de la población adulta, lo que indica la falta de políticas gubernamentales para erradicar el fenómeno, según informes de la Asociación Intersectorial para el Desarrollo Económico y el Progreso Social (CIDEP) y el Consejo de Educación de Adultos para América Latina.

En un estudio realizado por estas organizaciones se identificaron importantes signos que retrasan la alfabetización en las personas mayores, por la evidente falta políticas públicas, que contribuye a aumentar la brecha entre analfabetismo rural (26%) y el urbano (11%).

Además, existe otra brecha, la relacionada al género. El hombre tiene un porcentaje de alfabetización 7 puntos arriba de la mujer. Esto significa que no se han realizado políticas positivas hacia la mujer, sobre todo en el sector rural.

Sin embargo, el Director Ejecutivo de CIDEP, Mario Antonio Paniagua, Considera que aunque existen avances de disminución del analfabetismo, los porcentajes que se han reducido del año noventa hasta la fecha están focalizados entre las edades de 15 a 24 años.

Según Paniagua, "Para superar las barreras en la educación, primero se necesita de financiamiento, si bien es cierto el presupuesto del MINED ha subido en los últimos años hasta llegar a 527 millones en el 2007, lo que se asigna de forma histórica a la educación de adultos es menos del 1%". El estudio también sostiene que hay más de 791, 658 mil personas analfabetas actualmente, las que representan el 15%.

En el siguiente cuadro se observa como entre 2002 y el 2004 el presupuesto del MINED se ejecutó parcialmente, aunque en el 2005 se ejecutó completamente y se agregó un refuerzo presupuestario. Si se revisa el presupuesto a precios constantes este disminuyó de 256.8 millones a 247.8 millones de dólares por el efecto de inflación.

	2002	2003	2004	2005
Presupuesto MINED aprobado	\$ 471.2	\$ 484.5	\$ 470.5	\$ 483.4
Presupuesto MINED ejecutado	468.7	466.3	463.6	501.3
Presupuesto MINED precios constantes	256.8	248.5	239.3	247.8

Fuente. MINED-CUENTAS NACIONALES y MH- LEY DE PRESUPUESTO

Por otra parte, lo que se está invirtiendo por persona en el país está por debajo de los estándares internacionales, los cuales plantean invertir más y mejor en educación, por lo menos 160 dólares por persona en programas de alfabetización y post alfabetización. En El Salvador se está alfabetizando de 25 a 40 dólares por persona.

“En la actual gestión presidencial, el gasto educativo con relación al PIB ha ido a la baja. El país no ha vuelto a elevar la barra a más del 3% del PIB. En 2002 y 2003, el gasto educativo llegaba a 3.2% en promedio. Es hasta este año que la barra vuelve a apuntar al alza, llegando al 3% del PIB, con el fideicomiso como salvavidas.”²⁴

Si bien procurar recursos es urgente, el rezago es marcado. En 2007, con fondos de fideicomiso el presupuesto del MINED cerró en \$570 millones, cuando según el PNUD se requiere aumentar el gasto público en \$700 millones anuales crecientes de inversión en Educación y Salud”.

Desde entidades como FUSADES, PNUD y PREAL se reconoce que ha habido “avances importantes”. Pero han lanzado el llamado para subir el gasto educativo al 6% del PIB. Coinciden en que la meta de los 11 años de escolaridad es “difícil” de lograr.

²⁴ Rossy Tejada/Jéssica Ávalos. social@laprensa.com.sv

En cuanto a inversión en educación, El Salvador ocupa "las posiciones más bajas" entre los países latinoamericanos. En 2004 invirtió el 2,9% del PIB, muy por debajo del promedio del 4% que tenía el continente.

En abril de 1998, la Comisión Internacional sobre Educación, Equidad y Competitividad Económica del Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe (PREAL) publicó el informe *El Futuro está en Juego*. Dos años más tarde, la Comisión Centroamericana para la Reforma Educativa, también de PREAL, divulgó *Mañana es Muy Tarde*. "Después de revelar las grandes deficiencias de la educación en América Latina y el Caribe, los dos informes ofrecieron cuatro recomendaciones para mejorar la educación en la región:

- Establecer estándares para el sistema de educación y medir el avance en su cumplimiento.
- Otorgar a las escuelas y comunidades locales mayor control sobre la educación y responsabilidad por ella.
- Fortalecer la profesión docente mediante incrementos de sueldos, una reforma de los sistemas de capacitación y una mayor responsabilidad de los profesores ante las comunidades que sirven.
- Aumentar la inversión por alumno en la educación básica²⁵.

Si valoramos el cumplimiento de estas recomendaciones a partir de las políticas impulsadas por el MINED creemos que los logros son muy limitados, en tanto que el presupuesto de funcionamiento no se ha incrementado sustancialmente, lo mismo que la calidad educativa si se toma en cuenta el referente de la PAES, que para el año 1997 y 2007 fue de 6.2 y 5.9 respectivamente. En el campo del fortalecimiento de los salarios de los maestros tampoco ha mejorado, así como no existe una política clara de descentralización de funciones por parte de este

²⁵ MINED. Indicadores educativos 2003-2004.

organismo, de cara a crear más independencia y autonomía en los centros educativos.

Por otra parte y de acuerdo al Índice de Desarrollo Humano del PNUD, El Salvador está dentro del grupo de países de “desarrollo humano medio” a nivel mundial. Entre 177 naciones del mundo, se ubica en la posición 103. Es positivo observar que nuestro país ha dado un importante ascenso en este aspecto. Aún así, sólo estamos comenzando a dejar atrás el límite inferior en la región: sólo superamos las posiciones de Bolivia (117), Nicaragua (110), Honduras (115), Guatemala (118) y Haití (146).²⁶

Según los indicadores educativos del país, hay avances importantes durante la última década, pero aún estamos por debajo de las metas trazadas a nivel nacional y con desventajas en el contexto internacional.

Bajos logros en la pruebas de educación básica

Los datos sobre las pruebas realizadas en educación básica indican que la cantidad de objetivos que los estudiantes logran alcanzar es, en general, inferior al 50% de los objetivos de aprendizaje establecidos para cada grado. Existe un desempeño más bajo en matemática y lenguaje, en comparación con estudios sociales y ciencias naturales. Los resultados de 1998 indican que la cantidad de objetivos alcanzados disminuye en los grados más altos. Por ejemplo, los alumnos de 3º alcanzan en promedio 4 de 10 objetivos evaluados en matemática, mientras que los alumnos de 9º alcanzan en promedio sólo 1 de 10.

²⁶ PNUD. Informe sobre Desarrollo Humano 2007-2008.

ESCOLARIDAD Y COBERTURA

El acceso a la educación preescolar, básica y media y los niveles educativos de la población han mejorado durante los 90. Sin embargo, no todos los niños y jóvenes salvadoreños tienen la oportunidad de ingresar a la escuela. Muchos de quienes logran ingresar, lo hacen tardíamente o desertan pronto. Como resultado, la población aún muestra niveles bajos de escolaridad en el contexto de América Latina y el Caribe.

La escolaridad promedio de la fuerza laboral (población de 25 a 59 años) subió de 5.9 en 1997 a 6.5 en 2000. El porcentaje de analfabetas (mayores de 10 años) ha tendido a disminuir: pasó de 27% en 1990 a 17.5% en 2000. La cifra es aún menor para la población joven. Si queremos lograr un mejor nivel cultural de nuestra población y una mayor competitividad a nivel internacional, no sólo debemos eliminar el analfabetismo sino también subir radicalmente el nivel de escolaridad promedio de la fuerza de trabajo, en un contexto mundial que requiere un mínimo de educación media.

No se ha logrado universalizar la educación básica

La universalización de la educación básica (que todos los niños estudien oportunamente hasta 9º grado) ha sido meta nacional durante las últimas décadas según el MINED y constituye una de las aspiraciones de la sociedad plasmadas en la Ley General de la Educación. Aunque el país ha experimentado una expansión significativa del acceso, después de la guerra civil de los 80, lo cual es muy positivo.

Para el año 2004, la población total de estudiantes tanto pública como privada fue de 1, 801, 245. La tasa de cobertura fue de 81.3 % y los departamentos que más población estudiantil registran son San Salvador, La Libertad y Santa Ana con 480,166, 195, 757, y 153,249 respectivamente, aunque resulta curioso no son los departamentos de mayor cobertura ya que sólo alcanzan el 75.1, 76.8 y 77.9% en su orden. Siendo Usulután, San Vicente y Cuscatlan los de mayor cobertura con un 100, 97.7 y 97% en forma respectiva. Esto se debe en parte a que son departamentos con menor población que los anteriores.

La creación de servicios EDUCO (Programa Educación con Participación de la Comunidad) en zonas rurales ha contribuido mucho a este esfuerzo. A nivel internacional, ya en 1997, El Salvador mostraba tasas netas de matrícula primaria similares a las de Costa Rica y Colombia.

Sin embargo, aún hay niños de 7 a 15 años que no están en la escuela y deberían estar en ella. Por ejemplo, la tasa bruta de escolaridad de 7º y 9º grados era de 70% en 2000, lo que implicaba que un 30% de adolescentes que no están estudiando, sin considerar los que asisten a la escuela pero tienen sobre-edad.

Además, hay niños que no estudian en el grado que les corresponde, pues la tasa neta de escolarización en básica aún está por debajo de 90%. Hay diferentes factores socioeconómicos, políticos e históricos que explican esta situación, pero hay que reconocer con claridad que la tasa de escolarización de educación básica coloca a El Salvador junto al grupo de países de América Latina y el Caribe que deben superar una brecha mayor para universalizar la educación básica.

El siguiente cuadro muestra la escolaridad promedio en El Salvador de 1992 al 2005

ESCOLARIDAD PROMEDIO 1992-2005						
	1992	1995	2000	2002	2004	2005
NACIONAL	4.42	4.67	5.4	5.5	5.6	5.7
URBANO	6.23	6.24	6.8	6.9	6.9	6.9
RURAL	2.28	2.66	3.3	3.4	3.7	3.8

Fuente. CIDEP. Balance educativo, El Salvador 2007.

A pesar de un crecimiento notable durante los últimos años, los niveles de acceso a la educación preescolar y media siguen siendo bajos. El paso por la educación preescolar aumenta la probabilidad de éxito en la educación básica.

El Salvador ocupa la tercera posición en Centroamérica en este nivel educativo, pues la tasa bruta de escolarización se expandió de 22% en 1992 a 42% en 2000. No obstante, esta cifra todavía deja fuera del sistema a más de la mitad de los niños en edad pre-escolar, la mayoría de ellos de hogares rurales.

El siguiente cuadro muestra un consolidado de indicadores 2000-2005.

Indicador	2000	2004	2005	variación en período
Tasa bruta de parvularia	43.8	50.2	50.6	6.8
Tasa neta parvularia	39.7	44.2	44.3	4.6
Tasa bruta primero y segundo ciclo	110.3	112.5	112.8	2.5
Tasa neta primer y segundo ciclo (1° a 6°)	87.2	91.7	92.6	5.4
Tasa bruta tercer ciclo	67.6	77.9	77.9	10.3
Tasa neta tercer ciclo (7° a 9°)	41.5	48.7	49.3	7.8
Tasa bruta media	38.3	44.2	46.1	7.8
Tasa neta media (bachillerato 10° a 12°)	23.8	28.7	30.2	6.4

Fuente. MINED, 2006

3. PROBLEMATIZACIÓN SOBRE LA EDUCACIÓN MEDIA

La escolarización en el **nivel medio** es baja, en buena medida porque muchos niños ni siquiera concluyen sus 9 grados de educación básica. Sin embargo, la terminación de la educación media se vuelve ineludible si se quiere tener una fuerza laboral preparada para enfrentar con mayor competitividad los retos de la globalización. La matrícula en educación media se ha expandido, especialmente durante los 90.

No obstante, la matrícula en este nivel es muy baja. La tasa bruta de escolarización para el año 2000 fue de 49%: es decir, la mitad de los jóvenes de 16 a 17 años no estaban en bachillerato. Además, aproximadamente tres de cada cuatro jóvenes con edad para estudiar no están en el grado que corresponde, pues la tasa neta de escolarización --una de las bajas en América Latina-- era de 23% en 2000. Será necesario expandir la educación media en tanto se requiera aumentar la escolaridad de la población y crezca la cantidad de egresados de la educación básica.

La finalización de la enseñanza media no es un problema exclusivo de El Salvador, también lo es para América Latina. En promedio un 60% de jóvenes terminan la secundaria en la región. Por ejemplo Argentina, Paraguay y México tienen índices peores que Malasia y Tailandia, con un PIB per cápita similar.

La prioridad de la Educación Básica resulta paradójica frente a las necesidades que imponen las nuevas tecnologías y la misma sociedad del conocimiento, este nivel es cada vez más insuficiente para responder a las demandas del mercado de trabajo. Por estas razones, El Salvador debe caminar hacia la universalización de la Educación media.

Para la CEPAL, para tener buenas posibilidades de escapar del círculo de la pobreza a través de empleos de calidad mínima, son necesarios entre 10 y 12 años de educación formal.

PAES EN EDUCACIÓN MEDIA

Desde 1997, el MINED ha aplicado al final del año escolar, *la Prueba de Aprendizaje y Aptitudes para Egresados de Educación Media (PAES)*, que evalúa los logros de todos los egresados de educación media general (grado 11) y técnica (grado 12) en las cuatro asignaturas básicas: matemática, lenguaje y literatura, ciencias naturales y estudios sociales. En general, las calificaciones obtenidas por los estudiantes han estado por debajo de 6 en una escala de 0 a 10.

Mientras tanto, algunas universidades están solicitando una nota mínima de 6 como requisito de ingreso; en promedio, los alumnos graduados de bachillerato están por debajo de esta exigencia. Dado su carácter universal, esta prueba nos da una visión informada de las diferencias de rendimiento que existen dentro del sistema. Los alumnos de instituciones privadas tienen calificaciones ligeramente superiores a los de centros públicos, aunque sobresale un mejor desempeño de los colegios privados administrados por entidades religiosas.

Además, las diferencias de género son relativamente bajas y los alumnos tienden a obtener las menores calificaciones en matemática, lo que es consistente con los resultados en educación básica e indica deficiencias en un área crítica del desarrollo académico de los estudiantes

También existen variaciones según el departamento donde residen los alumnos: desde 5.4 en San Salvador y La Libertad hasta 4.9 en Chalatenango, Usulután, Morazán y La Unión, lo que indica **desigualdades en los logros académicos** de los alumnos según el lugar donde residen. Es importante indicar que estas tendencias se han mantenido desde 1997.

En el caso de educación media, los resultados de la PAES han tenido mayor divulgación que en educación básica. Debido a las grandes expectativas generadas en los centros escolares, los alumnos, las familias y la sociedad en general, los resultados de estas pruebas --al menos en sus aspectos más generales-- han sido ampliamente divulgados por el Ministerio de Educación en

los medios de comunicación social. Adicionalmente, se entrega un reporte oficial de los resultados por asignatura a cada alumno y a cada centro escolar.

La PAES, como parte del El Sistema Nacional de Evaluación de los Aprendizajes (SINEA) aporta información para tomar decisiones encaminadas a retroalimentar el sistema educativo. En este sentido, esta prueba se convierte en un referente para la población estudiantil, las instituciones educativas y la sociedad en general, pues permite visualizar la tendencia en el nivel medio.

A partir de 2005 a la PAES se le asignó el valor del 20% en el resultado final de las cuatro asignaturas que evalúa la prueba: Matemática, Estudios Sociales y Cívica, Lenguaje y Literatura y Ciencias Naturales. En 2007 dicho porcentaje se incremento a 25%; aun cuando el porcentaje se ha incrementado, se pretende que las instituciones educativas continúen siendo las responsables de la promoción de los estudiantes, por lo que el mayor peso en el resultado final lo representa el resultado institucional.

En 2006 la PAES fue realizada tanto por los estudiantes de segundo como los de tercer año de bachillerato técnico simultáneamente, de ahí que el número se incrementó respecto al del 2007. Por esta razón no se hacen comparaciones en cuanto a cifras brutas entre ambos años.

En un análisis hecho por el MINED se observa que en 2006 y 2007 la cantidad de mujeres que hace la PAES es mayor, respecto a la de los hombres (47% de hombres frente a 53% de mujeres); la diferencia a favor de las mujeres se acentúa más en el sector público (46% frente al 54%). El total de estudiantes que participaron en la PAES 2007 fue 58,491. **(Ver anexo No 4)**

POBLACIÓN POR DEPARTAMENTO

En cuanto a la población por departamento, para el 2007, los departamentos que más estudiantes aportaron para la PAES fueron San Salvador, La Libertad y San Miguel con el 37, 11 y 8 por ciento, respectivamente y el que menos aportó fue Morazán con un 2 por ciento. **(Ver anexo No 5)**

COMPETENCIAS EVALUADAS EN LA PAES

La PAES evalúa el desarrollo de competencias académicas de los estudiantes de educación media. La competencia se concibe como “un saber hacer en contexto”, con lo cual la principal meta cognoscitiva es el desarrollo de la competencia de aprender a aprender, aprender haciendo y aprender a ser y a convivir. Cada competencia implica un conjunto definido de habilidades, las cuales se pretende sean evaluadas teniendo en cuenta las características que permite el tipo de prueba implementada. (Para una mayor explicación sobre el enfoque por competencias, véase el Documento de Orientaciones para Directores y Docentes de Educación Media PAES 2007).

Las competencias que se evalúan por el MINED en cada una de las cuatro asignaturas son:

Matemática

1. Comprensión de conceptos matemáticos.
2. Aplicación de algoritmos matemáticos.
3. Resolución de problemas lógicos, matemáticos y de aplicación a situaciones de la vida.

Estudios Sociales y Cívica

1. Dominio del núcleo básico de conceptos de las Ciencias Sociales.
2. Razonamiento, interpretación, argumentación, indagación y solución de problemas.
3. Ubicación espacio-temporal de los fenómenos y procesos sociales.
4. Posición moral y ética frente al análisis de los problemas del país, de la región y del mundo.

Lenguaje y Literatura

1. Conocimiento y análisis de textos y movimientos literarios.
2. Conocimiento y análisis de textos no literarios.
3. Conocimiento, comprensión y aplicación de la gramática, el léxico y la ortografía.

Ciencias Naturales

1. Observación científica, planteamiento y prueba de hipótesis.
2. Procedimientos de trabajo de laboratorio y resolución de problemas.
3. Sistematización y aplicación a la realidad.

RESULTADOS OBTENIDOS EN LA PAES 2005-2007

De acuerdo a información del MINED, si comparamos los resultados de la PAES en los últimos tres años por asignatura nos arroja datos muy interesantes. En cuanto al promedio global para los años **2005, 2006 y 2007** este ha sido de **5.04, 5.53 y 5.92** respectivamente.

En matemática los resultados han tenido una mejoraría, ya que para el 2005 el promedio fue de 4.67 y 5.32 en el 2007.

Para el caso de Estudios Sociales, es la asignatura en la que han obtenido el mayor promedio, la cual ha pasado a ser de 5.07 el 2005 a 6.40 en el 2007.

Lenguaje y Literatura y Ciencias naturales han obtenido promedios similares en la última evaluación, siendo de 6.0 y 5.99 en su orden. En este sentido la asignatura que más incremento ha tenido es la de Estudios Sociales con 0.53 al comparar el 2006 y 2007.

Todos los departamentos han ido incrementando sus resultados globales en la PAES; es de destacar que tres departamentos, Santa Ana, La Libertad y San

Salvador, con 6.2, obtienen puntajes promedios superiores a la media nacional de 5.92. Esto podría estar relacionado, además de otros factores, a que en estos departamentos se concentra la mayoría de colegios que tradicionalmente se han destacado académicamente. Usulután (5.3) y San Vicente (5.4), aún cuando son los departamentos con los puntajes globales más bajos también muestran incremento.

Al comparar los resultados 2006-2007, los departamentos que muestran mayor incremento (0.5) son Chalatenango y San Miguel.

La asignatura que alcanzó el puntaje más alto, tanto a nivel nacional como en cada departamento es Estudios Sociales. Es importante analizar los esfuerzos y logros departamentales, no sólo a partir del promedio final obtenido, sino de los progresos parciales alcanzados año tras año. De forma general, los resultados de la PAES entre 2005 y 2007, muestran avance, se pasó de un puntaje promedio de 5.04 a 5.92 (+0.88).

En relación a los puntajes promedios obtenidos por los estudiantes en función de la cantidad examinada de cada centro. Los **centros educativos públicos** con menos de 39 estudiantes evaluados obtienen 5.36, mientras los centros con más de 440, se incrementa a 6.10. Esto podría explicarse, no como un efecto de la masificación, sino como una consecuencia relacionada con mejores recursos, organización, tradición, y otros, los cuales son factores que deberían ser sujetos de investigación.

En los *centros educativos privados* no se observa la tendencia de los públicos, pues los centros privados con un número de estudiantes inferior a 40, obtienen los resultados más bajos (5.86) y los puntajes promedios más altos (6.66) se ubican en los centros con un número de estudiantes medio, entre 120 y 279.

Pero en general si se compara a centros educativos públicos y privados, el promedio máximo es de 6.10 para los públicos y 6.66 los privados.

De los 20 centros educativos a nivel nacional con puntajes más altos en la PAES, el que ocupa el primer lugar es el Instituto Nacional de Ciudad Barrios con un promedio de 8.55, luego le siguen el Instituto Nacional de Carolina, también en

San Miguel con un promedio de 8.04 y el Instituto Nacional de San Simón en Morazán con un promedio de 7.85.

En relación a la clasificación de las 20 instituciones, a nivel nacional que tuvieron un mayor incremento en sus resultados globales de 2006 a 2007 fueron en primer lugar el Instituto Nacional de Carolina en San Miguel, y el Colegio Nuevo San Jorge en Santa Ana en segundo lugar. El Colegio Cristiano Pan de Vida ocupa la posición 20, esta es una de las instituciones de Educación Media de Mejicanos que será parte de nuestro objeto de estudio.

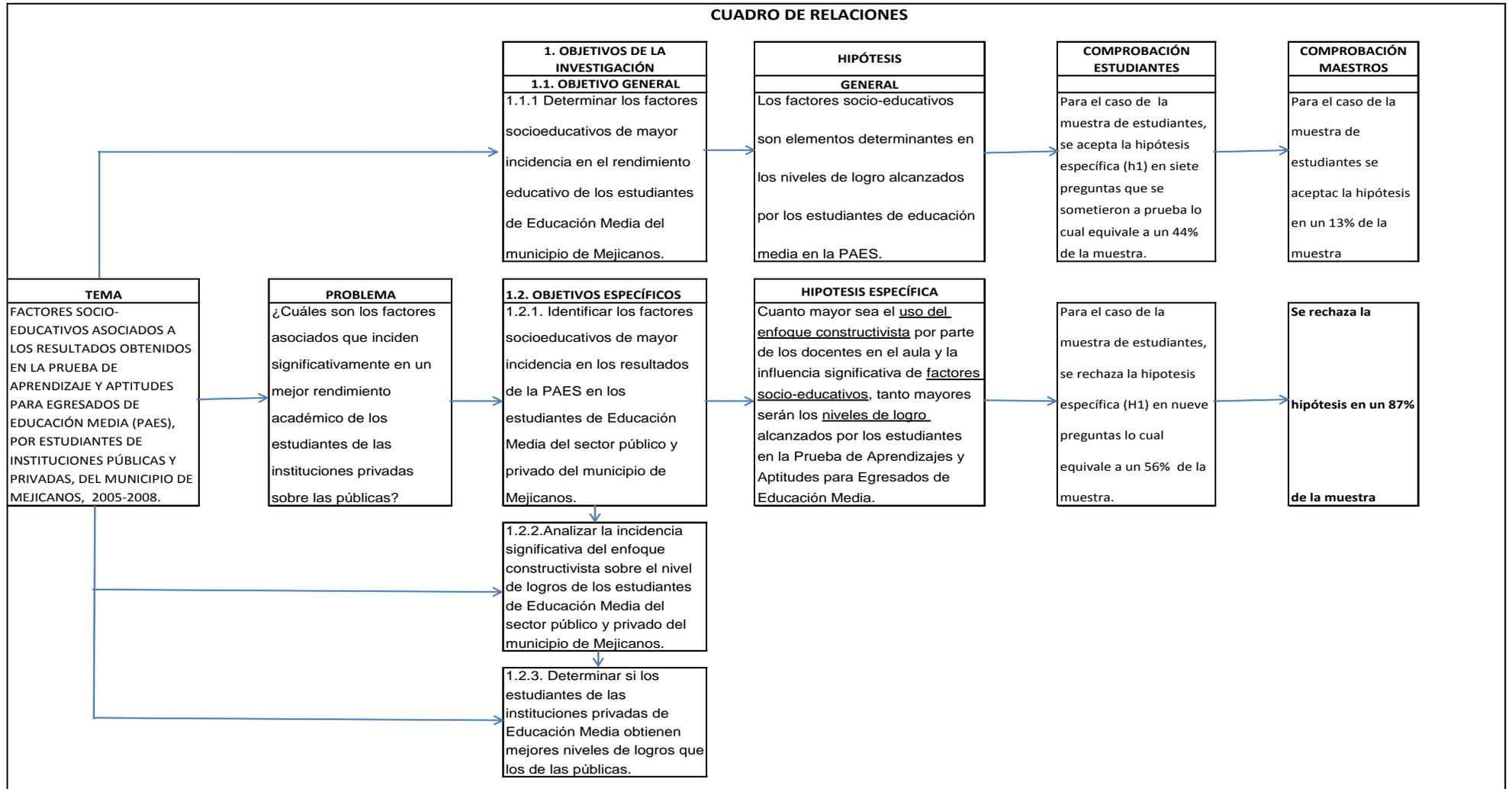
PROBLEMÁTICA DEL MUNICIPIO

El municipio de Mejicanos cuenta con 11 instituciones educativas de educación media, de ellas 5 son del sector público y 6 del privado. Estas se describen a continuación:

NOMBRE DEL CENTRO EDUCATIVO	SECTOR
5. INSTITUTO NACIONAL ALBERTO MASFERRER	Público
6. CENTRO ESCOLAR JAPÓN	Público
7. COLEGIO JARDÍN	Privado
8. CENTRO ESCOLAR REINO DE SUECIA	Público
9. COLEGIO GÉNESIS	Privado
10. CENTRO ESCOLAR CATÓLICO SAN AGUSTÍN	Privado
11. CENTRO ESCOLAR PROFESORA MARÍA AMANDA ARTIGA DE VILLALTA	Público
12. COLEGIO CRISTIANO PAN DE VIDA	Privado
13. COLEGIO ERNESTO EMINGWAY	Privado
14. COLEGIO GANDHI	Privado
15. LICEO CRISTIANO SALVADOREÑO	Privado

Teniendo un panorama más amplio a nivel nacional sobre los resultados de la PAES, nuestro interés será analizar los resultados locales e investigar sobre los factores socio-educativos asociados a los resultados de las instituciones educativas del municipio de Mejicanos. Esto nos permitirá plantear el problema, elaborar algunas hipótesis y posteriormente comprobarlas o rechazarlas a partir de los resultados obtenidos.

II. CUADRO DE RELACIONES



III. INSTRUMENTOS DE TRABAJO



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN DOCENTE

Instrumento dirigido a **alumnos/as** de Educación Media de instituciones educativas públicas y privadas del municipio de Mejicanos.

Objetivo

Obtener información acerca de los factores socioeducativos y enfoque pedagógico que inciden significativamente en el rendimiento académico de los/as estudiantes de Educación Media.

Contesta objetivamente las preguntas que se presentan a continuación. Marca con una "X", sobre la afirmación que considere correcta.

Generalidades

1. Institución donde estudias Pública ____ Privada ____

2. Sexo Masculino ____ Femenino ____

3. ¿Cuántos años tienes?

Situación en la escuela

4. Además de asistir a la escuela o colegio
¿trabajas?

5. ¿Repites grado?	Si _____	No _____
6. ¿Cuándo tu haces preguntas al profesor sobre algún temas aclara tus dudas?	Si _____	No _____
7. Durante este año ¿haz faltado mucho a clases?	Si _____	No _____
8. Razones por las que ha faltado más a clases (marca solo una)		
• Por estar enfermo	_____	
• Problemas familiares	_____	
• Por tener que trabajar	_____	
• Porque no haz hecho los deberes	_____	
• Por irte a divertir con un amigo/a.	_____	

10. ¿Qué tan seguido revisa los deberes tu profesor o profesora?	
<ul style="list-style-type: none"> • Siempre • De vez en cuando • Nunca 	_____ _____ _____

<p>11. ¿Quién te ayuda más en casa a realizar los deberes?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mamá • Papá • Hermano/a • Abuelo o abuela • Tío o tía • Nadie 	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
---	---

<p>12. ¿Cuáles de los siguientes recursos tienes en casa para hacer los deberes (puedes contestar varios)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Diccionario • Enciclopedia • Calculadora • Internet • Otros libros 	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

<p>13. En tu casa ¿Con quién vives?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mamá • Papá • Ambos padres • Papá y madrastra • Mamá y padrastro • Abuela o abuelo 	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
---	-------------------------------------

<p>14. ¿Tienes hábitos de estudio? Si _____ No _____</p>
--

<p>15. ¿Qué haces durante el fin de semana?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ves televisión • Practicas algún deporte • Sales a pasear • Juegas con video-juegos o computadora • Vas a un centro comercial • Ninguna 	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
--	-------------------------------------

16. ¿Cómo consideras tu dominio en los siguientes tipos de conocimiento?			
	Excelente	Muy bueno	Bueno
• Memoria de conceptos			
• Práctica de actitudes y valores			
• Habilidades y destrezas (realiza procedimientos)			

17. ¿Cómo valorarías tu aprendizaje en las siguientes competencias?			
	Excelente	Muy bueno	Bueno
• Resolución de problemas			
• Actitud hacia el estudio			
• Comprensión de conceptos			
• Descubrimiento de resultados			
• Dominio de conceptos			
• Aplicación del aprendizaje a situaciones de vida			



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
 DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
 MAESTRÍA EN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN DOCENTE

Instrumento dirigido a **maestros/as** de Educación Media de instituciones educativas públicas y privadas del municipio de Mejicanos.

Objetivo

Obtener información acerca de los factores socioeducativos y enfoque pedagógico que inciden significativamente en el rendimiento académico de los/as estudiantes de Educación Media.

Contesta objetivamente las preguntas que se presentan a continuación. Marca con una "X", sobre la afirmación que considere correcta.

Generalidades

1. Institución educativa donde trabajas	Pública ____	Privada ____
2. Sexo	Masculino ____	Femenino ____
3. ¿Cuántos años tienes?	_____	
4. ¿Tiene título de profesor/a?	Si ____	No ____
5. ¿Dónde realizó sus estudios para ser profesor/a?	Si ____	No ____

6. ¿Cuál es el área o asignatura afín a su especialidad?

Matemática _____

Lenguaje _____

Ninguno _____

Ciencias sociales _____

Ciencias naturales _____

Otra especialidad _____

7. ¿Cuál es su nivel académico más alto?

Profesorado _____

Maestría _____

Licenciatura _____

Doctorado _____

8. ¿Cuántos años de experiencia docentes tiene usted? _____

9. ¿Trabaja usted en otro centro educativo? Si _____ No _____

10. ¿Cuántos alumnos por sección atiende en este centro educativo? _____

11. Indique que recursos educativos posee el centro y a ¿cuales tiene acceso para el desarrollo de sus clases? Puede marcar varios.

RECURSOS	Posee el centro educativo	Tiene acceso usted
Pizarra	SI _____ NO _____	SI _____ NO _____
Retroproyector	SI _____ NO _____	SI _____ NO _____
Proyector Multimedia	SI _____ NO _____	SI _____ NO _____
Computadora	SI _____ NO _____	SI _____ NO _____
Libros de textos	SI _____ NO _____	SI _____ NO _____
Internet	SI _____ NO _____	SI _____ NO _____

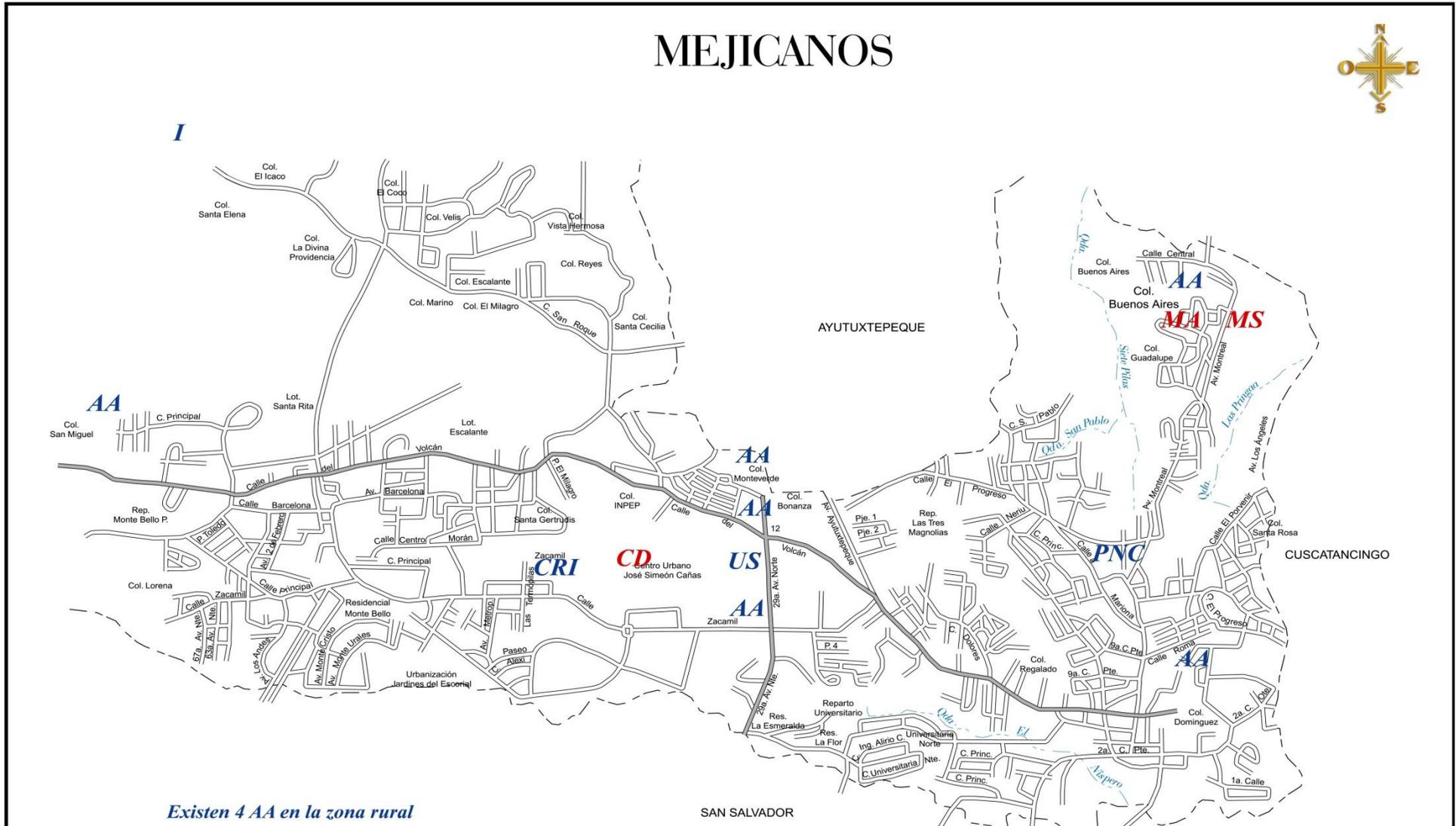
VHS-TV	SI _____ NO _____	SI _____ NO _____
DVD	SI _____ NO _____	SI _____ NO _____

12. ¿Cuál es el enfoque pedagógico que aplica usted en el aula?	
Conductismo _____	Constructivismo _____
Competencias _____	

13. En relación a los padres y madres de familia. (marque una)			
<ul style="list-style-type: none"> • La mayoría participa en las actividades de la escuela _____ • Solo algunos participan en las actividades de la escuela _____ • No se interesan en las que suceden en la escuela _____ 			
14. En su opinión ¿Qué tan frecuente se han dado estos eventos en este centro educativo durante el presente año?			
	Siempre	A veces	Nunca
• Ausencia de los alumnos sin permiso a clase			
• Alumnos llegan tarde a la escuela			
• Incumplimiento de tareas			
• Ausencia o llegadas tarde de profesores/as			
• El profesor/a comienza tarde la clase			

15. Para cada aspecto mencionado a continuación, diría usted que este centro educativo es (marque una en cada opción)			
	Muy bueno	Bueno	Necesita mejorar
• Organización del trabajo docente			
• Administración del recurso docente			
• Ambiente general de trabajo			
• Salario			
• Recursos educativos			
• Instalaciones educativas			
• Oportunidades de desarrollo profesional			
• Participación de los padres de familia			
• Disciplina de los estudiantes			
• Cooperación entre docentes			
• Liderazgo pedagógico del director/a			

IV. MAPA DE ESCENARIO



V. CUADROS Y GRÁFICOS, FOTOGRAFÍAS Y OTRO

TABLA 3-Distribución Chi Cuadrado χ^2

P = Probabilidad de encontrar un valor mayor o igual que el chi cuadrado tabulado, ν = Grados de Libertad

ν/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233	1,0742	0,8735	0,7083	0,5707	0,4549
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726	2,4079	2,0996	1,8326	1,5970	1,3863
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083	3,6649	3,2831	2,9462	2,6430	2,3660
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853	4,8784	4,4377	4,0446	3,6871	3,3567
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257	6,0644	5,5731	5,1319	4,7278	4,3515
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408	7,2311	6,6948	6,2108	5,7652	5,3481
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371	8,3834	7,8061	7,2832	6,8000	6,3458
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,2189	9,5245	8,9094	8,3505	7,8325	7,3441
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880	12,2421	11,3987	10,6564	10,0060	9,4136	8,8632	8,3428
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489	11,7807	11,0971	10,4732	9,8922	9,3418
11	31,2635	28,7291	26,7569	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750	15,7671	14,6314	13,7007	12,8987	12,1836	11,5298	10,9199	10,3410
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,2170	23,3367	21,0261	18,5493	16,9893	15,8120	14,8454	14,0111	13,2661	12,5838	11,9463	11,3403
13	34,5274	31,8830	29,8193	27,6882	24,7356	22,3620	19,8119	18,2020	16,9848	15,9839	15,1187	14,3451	13,6366	12,9717	12,3398
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641	19,4062	18,1508	17,1169	16,2221	15,4209	14,6853	13,9961	13,3393
15	37,6978	34,9494	32,8015	30,5780	27,4884	24,9958	22,3071	20,6030	19,3107	18,2451	17,3217	16,4940	15,7332	15,0197	14,3389
16	39,2518	36,4555	34,2671	31,9999	28,8453	26,2962	23,5418	21,7931	20,4651	19,3689	18,4179	17,5646	16,7795	16,0425	15,3385
17	40,7911	37,9462	35,7184	33,4087	30,1910	27,5871	24,7690	22,9770	21,6146	20,4887	19,5110	18,6330	17,8244	17,0646	16,3382
18	42,3119	39,4220	37,1564	34,8052	31,5264	28,8693	25,9894	24,1555	22,7595	21,6049	20,6014	19,6993	18,8679	18,0860	17,3379
19	43,8194	40,8847	38,5821	36,1908	32,8523	30,1435	27,2036	25,3289	23,9004	22,7178	21,6891	20,7638	19,9102	19,1069	18,3376
20	45,3142	42,3358	39,9969	37,5663	34,1696	31,4104	28,4120	26,4976	25,0375	23,8277	22,7745	21,8265	20,9514	20,1272	19,3374
21	46,7963	43,7749	41,4009	38,9322	35,4789	32,6706	29,6151	27,6620	26,1711	24,9348	23,8578	22,8876	21,9915	21,1470	20,3372
22	48,2676	45,2041	42,7957	40,2894	36,7807	33,9245	30,8133	28,8224	27,3015	26,0393	24,9390	23,9473	23,0307	22,1663	21,3370
23	49,7276	46,6231	44,1814	41,6383	38,0756	35,1725	32,0069	29,9792	28,4288	27,1413	26,0184	25,0055	24,0689	23,1852	22,3369
24	51,1790	48,0336	45,5584	42,9798	39,3641	36,4150	33,1962	31,1325	29,5533	28,2412	27,0960	26,0625	25,1064	24,2037	23,3367
25	52,6187	49,4351	46,9280	44,3140	40,6465	37,6525	34,3816	32,2825	30,6752	29,3388	28,1719	27,1183	26,1430	25,2218	24,3366
26	54,0511	50,8291	48,2898	45,6416	41,9231	38,8851	35,5632	33,4295	31,7946	30,4346	29,2463	28,1730	27,1789	26,2395	25,3365
27	55,4751	52,2152	49,6450	46,9628	43,1945	40,1133	36,7412	34,5736	32,9117	31,5284	30,3193	29,2266	28,2141	27,2569	26,3363
28	56,8918	53,5939	50,9936	48,2782	44,4608	41,3372	37,9159	35,7150	34,0266	32,6205	31,3909	30,2791	29,2486	28,2740	27,3362
29	58,3006	54,9662	52,3355	49,5878	45,7223	42,5569	39,0875	36,8538	35,1394	33,7109	32,4612	31,3308	30,2825	29,2908	28,3361

Instituciones de Educación Media del municipio de Mejicanos

NOMBRE DEL CENTRO EDUCATIVO	SECTOR	POBLACIÓN 2005	POBLACIÓN 2006	POBLACIÓN 2007
1. INSTITUTO NACIONAL ALBERTO MASFERRER	Público	264	453	277
2. CENTRO ESCOLAR JAPÓN	Público	173	289	130
3. COLEGIO JARDÍN	Privado	72	111	68
4. COLEGIO GÉNESIS	Privado	22	70	48
5. CENTRO ESCOLAR PROFESORA MARÍA AMANDA ARTIGA DE VILLALTA	Público	0	60	27
6. COLEGIO CRISTIANO PAN DE VIDA	Privado	10	20	19
7. COLEGIO ERNESTO HEMINGWAY	Privado	11	14	6
8. COLEGIO GANDHI	Privado	5	10	7
TOTAL		557	1027	582

ESTUDIANTES QUE HAN REALIZADO LA PAES

Fuente: Elaboración propia con base a información del MINED.

Tasa de escolarización y Porcentaje de alumnos con extraedad en 2 o más años. Población Urbana de 6 a 14 años.

	Población Urbana de 6 a 8 años								Población Urbana de 9 a 11 años								Población Urbana de 12 a 14 años							
	Tasa de escolarización				Porcentaje de Extraedad				Tasa de escolarización				Porcentaje de Extraedad				Tasa de escolarización				Porcentaje de Extraedad			
	Alto	Medio-alto	Medio-bajo	Bajo	Alto	Medio-alto	Medio-bajo	Bajo	Alto	Medio-alto	Medio-bajo	Bajo	Alto	Medio-alto	Medio-bajo	Bajo	Alto	Medio-alto	Medio-bajo	Bajo	Alto	Medio-alto	Medio-bajo	Bajo
Argentina	X					X			X							X	X							X
Bolivia			X		X					X		X				X					X			
Brasil			X				X			X			X			X				X				
Costa Rica		X					X		X							X			X					X
Chile	X				X			X								X	X							X
El Salvador				X			X				X			X				X			X			X
Guatemala				X			X				X	X						X	X					
Honduras				X			X				X			X				X		X		X		
México		X				X				X						X			X					X
Nicaragua				X			X				X		X					X		X				
Paraguay			X		X				X			X						X		X				
Perú		X				X			X					X			X						X	
Uruguay	X					X			X				X				X							X

FUENTE. Dirección Provincial de Planeamiento, Dirección de Información y Estadística, gobierno de Buenos Aires, Argentina, 2005.

Cod. Infra : 11438
 Nombre : CENTRO ESCOLAR JAPON
 Departamento : San
 to Salvador Municipio : Mejicanos
 Distrito : 608

SINEA 2005. Puntaje, estudiantes evaluados por asignatura según nivel de logro										
Grado	Asignatura	Puntaje	Nivel de logro	Estudiantes	Estudiantes por nivel			% Estudiantes por nivel		
					BAS	INT	SUP	BAS	INT	SUP
3	Lenguaje	5.67	INT	64	13	38	13	20.3	59.4	20.3
	Matemática	5.2	INT	64	21	32	11	32.8	50	17.2
6	Lenguaje	5.5	INT	95	25	47	23	26.3	49.5	24.2
	Matemática	4.7	INT	95	50	37	8	52.6	38.9	8.4
9	Lenguaje	5.29	INT	126	42	59	25	33.3	46.8	19.8
	Matemática	4.5	INT	126	80	42	4	63.5	33.3	3.2

Notación de nivel de logro: BAS: Básico, INT: Intermedio, SUP: Superior

Histórico PAES													
Año	Nivel logro	Literatura			Matemática			Estudios Sociales			Ciencias Naturales		
		Puntaje	Estud.	% Estud.	Puntaje	Estud.	% Estud.	Puntaje	Estud.	% Estud.	Puntaje	Estud.	% Estud.
1999		4.48			4.98			5.6			4.8		
2000		5.12			4.87			5.12			5.02		
2001		5.2			5.12			5.45			5.3		
2002	Básico	.	58	40.28	.	84	58.33	.	60	41.67	.	57	39.58
	Intermedio	1701	59	40.97	1667	47	32.64	1687	71	49.31	1686	73	50.69
	Superior	.	27	18.75	.	13	9.03	.	13	9.03	.	14	9.72
2003	Básico	.	55	34.59	.	66	41.51	.	55	34.59	.	58	36.48
	Intermedio	1706	80	50.31	1693	76	47.8	1698	83	52.2	1699	77	48.43
	Superior	.	24	15.09	.	17	10.69	.	21	13.21	.	24	15.09
2004	Básico	.	79	40.72	.	96	49.48	.	45	23.2	.	76	39.18
	Intermedio	1681	100	51.55	1674	94	48.45	1705	126	64.95	1691	104	53.61
	Superior	.	15	7.73	.	4	2.06	.	23	11.86	.	14	7.22
2005	Básico	.	57	32.95	.	111	64.16	.	50	28.9	.	52	30.06
	Intermedio	4.89	93	53.76	4.08	49	28.32	5.02	105	60.69	5.04	94	54.34
	Superior	.	23	13.29	.	13	7.51	.	18	10.4	.	27	15.61
2006	Básico	.	11	3.81	.	32	11.07	.	14	4.84	.	23	7.96
	Intermedio	5.55	238	82.35	4.73	251	86.85	5.59	221	76.47	5.04	239	82.7
	Superior	.	40	13.84	.	6	2.08	.	54	18.69	.	27	9.34
2007	Básico	.	7	5.38	.	9	6.92	.	3	2.31	.	7	5.38
	Intermedio	5.52	104	80	4.7	115	88.46	5.77	107	82.31	5.69	96	73.85
	Superior	.	19	14.62	.	6	4.62	.	20	15.38	.	27	20.77

Cod. Infra : 11433

Nombre : COMPLEJO EDUCATIVO PROFESORA
 MARIA AMANDA ARTIGA DE VILLALTA
 Departamento : San
 to Salvador Municipio : Mejicanos
 Distrito : 608

SINEA 2005. Puntaje, estudiantes evaluados por asignatura según nivel de logro										
Grado	Asignatura	Puntaje	Nivel de logro	Estudiantes	Estudiantes por nivel			% Estudiantes por nivel		
					BAS	INT	SUP	BAS	INT	SUP
3	Lenguaje	5.75	INT	155	30	91	34	19.4	58.7	21.9
	Matemática	5.8	INT	155	33	84	38	21.3	54.2	24.5
6	Lenguaje	6.12	INT	123	20	61	42	16.3	49.6	34.1
	Matemática	5.7	INT	123	34	74	15	27.6	60.2	12.2
9	Lenguaje	5.58	INT	90	17	55	18	18.9	61.1	20
	Matemática	4.9	INT	90	46	36	8	51.1	40	8.9

Notación de nivel de logro: BAS: Básico, INT: Intermedio, SUP: Superior

Histórico PAES													
Año	Nivel logro	Literatura			Matemática			Estudios Sociales			Ciencias Naturales		
		Puntaje	Estud.	% Estud.	Puntaje	Estud.	% Estud.	Puntaje	Estud.	% Estud.	Puntaje	Estud.	% Estud.
2006	Básico	.	2	3.33	.	7	11.67	.	4	6.67	.	3	5
	Intermedio	5.75	51	85	4.85	50	83.33	5.89	39	65	5.1	51	85
	Superior	.	7	11.67	.	3	5	.	17	28.33	.	6	10
2007	Básico	.	0	0	.	1	3.7	.	1	3.7	.	3	11.11
	Intermedio	5.51	23	85.19	5.12	23	85.19	5.98	20	74.07	5.63	18	66.67
	Superior	.	4	14.81	.	3	11.11	.	6	22.22	.	6	22.22

Cod. Infra : 11420
 : INSTITUTO NACIONAL MAESTRO
 Nombre ALBERTO MASFERRER
 Departamen : San
 to Salvador Municipio : Mejicanos
 Distrito : 608

SINEA 2005. Puntaje, estudiantes evaluados por asignatura según nivel de logro										
Grado	Asignatura	Puntaje	Nivel de logro	Estudiantes	Estudiantes por nivel			% Estudiantes por nivel		
					BAS	INT	SUP	BAS	INT	SUP
3	Lenguaje	5.46	INT	1	0	1	0	0	100	0
	Matemática	6.7	INT	1	0	1	0	0	100	0

Notación de nivel de logro: BAS: Básico, INT: Intermedio, SUP: Superior

Histórico PAES													
Año	Nivel logro	Literatura			Matemática			Estudios Sociales			Ciencias Naturales		
		Puntaje	Estud.	% Estud.	Puntaje	Estud.	% Estud.	Puntaje	Estud.	% Estud.	Puntaje	Estud.	% Estud.
1999		4.43			4.89			5.81			4.88		
2000		5.26			5.04			5.43			5.26		
2001		5.19			5.25			5.35			5.28		
2002	Básico	.	92	35.11	.	166	63.36	.	98	37.4	.	107	40.84
	Intermedio	1710	115	43.89	1664	80	30.53	1689	139	53.05	1692	129	49.24
	Superior	.	55	20.99	.	16	6.11	.	25	9.54	.	26	9.92
2003	Básico	.	72	38.5	.	97	51.87	.	61	32.62	.	59	31.55
	Intermedio	1705	90	48.13	1676	82	43.85	1707	96	51.34	1704	98	52.41
	Superior	.	25	13.37	.	8	4.28	.	30	16.04	.	30	16.04
2004	Básico	.	98	37.69	.	120	46.15	.	60	23.08	.	92	35.38
	Intermedio	1685	136	52.31	1678	126	48.46	1707	166	63.85	1700	142	54.62
	Superior	.	26	10	.	14	5.38	.	34	13.08	.	26	10
2005	Básico	.	79	29.92	.	121	45.83	.	68	25.76	.	61	23.11
	Intermedio	5.07	144	54.55	4.75	113	42.8	5.41	153	57.95	5.32	159	60.23
	Superior	.	41	15.53	.	30	11.36	.	43	16.29	.	44	16.67
2006	Básico	.	18	3.97	.	44	9.71	.	15	3.31	.	25	5.52
	Intermedio	5.79	352	77.7	4.9	387	85.43	6	307	67.77	5.4	364	80.35
	Superior	.	83	18.32	.	22	4.86	.	131	28.92	.	64	14.13
2007	Básico	.	9	3.25	.	12	4.33	.	0	0	.	3	1.08
	Intermedio	6.22	196	70.76	5.19	228	82.31	6.6	172	62.09	6.37	167	60.29
	Superior	.	72	25.99	.	37	13.36	.	105	37.91	.	107	38.63

Cod. Infra : 20406
 Nombre : COLEGIO CRISTIANO PAN DE VIDA
 Departamen : San
 to Salvador Municipio : Mejicanos
 Distrito : 608

SINEA 2005. Puntaje, estudiantes evaluados por asignatura según nivel de logro										
Grado	Asignatura	Puntaje	Nivel de logro	Estudiantes	Estudiantes por nivel			% Estudiantes por nivel		
					BAS	INT	SUP	BAS	INT	SUP
3	Lenguaje	7.04	INT	10	1	4	5	10	40	50
	Matemática	6.1	INT	10	2	5	3	20	50	30
6	Lenguaje	6.51	INT	3	0	1	2	0	33.3	66.7
	Matemática	5.1	INT	3	1	2	0	33.3	66.7	0
9	Lenguaje	5.51	INT	9	3	3	3	33.3	33.3	33.3
	Matemática	4.3	INT	9	6	3	0	66.7	33.3	0

Notación de nivel de logro: BAS: Básico, INT: Intermedio, SUP: Superior

Histórico PAES													
Año	Nivel logro	Literatura			Matemática			Estudios Sociales			Ciencias Naturales		
		Puntaje	Estud.	% Estud.	Puntaje	Estud.	% Estud.	Puntaje	Estud.	% Estud.	Puntaje	Estud.	% Estud.
1999		4.22			4			5.21			4.34		
2001		5.18			5			6			5.28		
2002	Básico	.	4	30.77	.	7	53.85	.	2	15.38	.	2	15.38
	Intermedio	1696	7	53.85	1666	6	46.15	1735	9	69.23	1736	8	61.54
	Superior	.	2	15.38	.	0	0	.	2	15.38	.	3	23.08
2003	Básico	.	4	57.14	.	1	14.29	.	3	42.86	.	1	14.29
	Intermedio	1683	2	28.57	1685	6	85.71	1716	2	28.57	1731	5	71.43
	Superior	.	1	14.29	.	0	0	.	2	28.57	.	1	14.29
2004	Básico	.	4	40	.	3	30	.	1	10	.	1	10
	Intermedio	1682	6	60	1738	5	50	1727	7	70	1739	7	70
	Superior	.	0	0	.	2	20	.	2	20	.	2	20
2005	Básico	.	4	40	.	6	60	.	3	30	.	1	10
	Intermedio	4.92	4	40	4.08	4	40	5.42	7	70	5.6	7	70
	Superior	.	2	20	.	0	0	.	0	0	.	2	20
2006	Básico	.	1	5	.	0	0	.	0	0	.	1	5
	Intermedio	5.41	16	80	5.35	18	90	5.99	13	65	5.59	15	75
	Superior	.	3	15	.	2	10	.	7	35	.	4	20
2007	Básico	.	0	0	.	0	0	.	0	0	.	0	0
	Intermedio	6.85	11	57.89	5.82	15	78.95	6.63	11	57.89	6.63	10	52.63
	Superior	.	8	42.11	.	4	21.05	.	8	42.11	.	9	47.37

Cod. Infra : 20386
 Nombre : COLEGIO JARDIN
 Departamen : San
 to Salvador Municipio : Mejicanos
 Distrito : 608

SINEA 2005. Puntaje, estudiantes evaluados por asignatura según nivel de logro										
Grado	Asignatura	Puntaje	Nivel de logro	Estudian tes	Estudiantes por nivel			% Estudiantes por nivel		
					BAS	INT	SUP	BAS	INT	SUP
3	Lenguaje	5.89	INT	75	20	30	25	26.7	40	33.3
	Matemática	5.8	INT	75	22	29	24	29.3	38.7	32
6	Lenguaje	6.17	INT	42	6	19	17	14.3	45.2	40.5
	Matemática	5.3	INT	42	18	19	5	42.9	45.2	11.9
9	Lenguaje	5.86	INT	73	11	48	14	15.1	65.8	19.2
	Matemática	4.9	INT	73	41	27	5	56.2	37	6.8

Notación de nivel de logro: BAS: Básico, INT: Intermedio, SUP: Superior

Histórico PAES													
Año	Nivel logro	Literatura			Matemática			Estudios Sociales			Ciencias Naturales		
		Puntaje	Estud.	% Estud.	Puntaje	Estud.	% Estud.	Puntaje	Estud.	% Estud.	Puntaje	Estud.	% Estud.
1999		4.59			4.38			5.45			4.72		
2000		4.96			4.87			5.02			4.93		
2001		5.56			4.97			5.44			5.32		
2002	Básico	.	27	47.37	1648	37	64.91	.	24	42.11	.	24	42.11
	Intermedio	1697	19	33.33	.	20	35.09	1694	28	49.12	1691	27	47.37
	Superior	.	11	19.3	.	0	0	.	5	8.77	.	6	10.53
2003	Básico	.	27	47.37	.	31	54.39	.	22	38.6	.	20	35.09
	Intermedio	1688	24	42.11	1666	24	42.11	1688	28	49.12	1698	27	47.37
	Superior	.	6	10.53	.	2	3.51	.	7	12.28	.	10	17.54
2004	Básico	.	29	42.65	.	35	51.47	.	27	39.71	.	21	30.88
	Intermedio	1686	31	45.59	1663	32	47.06	1694	34	50	1698	42	61.76
	Superior	.	8	11.76	.	1	1.47	.	7	10.29	.	5	7.35
2005	Básico	.	15	20.83	.	43	59.72	.	17	23.61	.	14	19.44
	Intermedio	5.53	40	55.56	4.23	28	38.89	5.44	44	61.11	5.45	45	62.5
	Superior	.	17	23.61	.	1	1.39	.	11	15.28	.	13	18.06
2006	Básico	.	4	3.6	.	15	13.51	.	4	3.6	.	11	9.91
	Intermedio	5.73	82	73.87	4.68	96	86.49	5.45	90	81.08	5.06	89	80.18
	Superior	.	25	22.52	.	0	0	.	17	15.32	.	11	9.91
2007	Básico	.	2	2.94	.	6	8.82	.	0	0	.	2	2.94
	Intermedio	6.17	49	72.06	5.17	55	80.88	6.27	48	70.59	5.7	54	79.41
	Superior	.	17	25	.	7	10.29	.	20	29.41	.	12	17.65

Cod. Infra : 20419
 Nombre : COLEGIO ERNESTO HEMINGWAY
 Departamen : San
 to Salvador Municipio : Mejicanos
 Distrito : 608

Histórico PAES													
Año	Nivel logro	Literatura			Matemática			Estudios Sociales			Ciencias Naturales		
		Puntaje	Estud.	% Estud.	Puntaje	Estud.	% Estud.	Puntaje	Estud.	% Estud.	Puntaje	Estud.	% Estud.
1999		4.76			4.7			5.16			4.47		
2000		5.11			5.01			5.25			5.33		
2001		4.73			4.83			5.35			4.33		
2002	Básico	.	0	0	.	2	50	.	1	25	1651	3	75
	Intermedio	1753	2	50	1659	2	50	1728	2	50	.	1	25
	Superior	.	2	50	.	0	0	.	1	25	.	0	0
2003	Básico	.	0	0	.	3	37.5	.	3	37.5	.	3	37.5
	Intermedio	1722	7	87.5	1694	4	50	1697	4	50	1719	3	37.5
	Superior	.	1	12.5	.	1	12.5	.	1	12.5	.	2	25
2004	Básico	.	4	36.36	.	4	36.36	.	2	18.18	.	4	36.36
	Intermedio	1683	7	63.64	1685	6	54.55	1689	9	81.82	1692	6	54.55
	Superior	.	0	0	.	1	9.09	.	0	0	.	1	9.09
2005	Básico	.	2	18.18	.	4	36.36	.	3	27.27	.	3	27.27
	Intermedio	5.94	5	45.45	5.08	5	45.45	5.35	5	45.45	5.32	7	63.64
	Superior	.	4	36.36	.	2	18.18	.	3	27.27	.	1	9.09
2006	Básico	.	3	21.43	.	2	14.29	.	3	21.43	.	0	0
	Intermedio	5.76	7	50	4.69	12	85.71	5.2	9	64.29	5.01	12	85.71
	Superior	.	4	28.57	.	0	0	.	2	14.29	.	2	14.29
2007	Básico	.	0	0	.	0	0	.	0	0	.	0	0
	Intermedio	5.02	6	100	4.17	6	100	5.4	5	83.33	5.3	6	100
	Superior	.	0	0	.	0	0	.	1	16.67	.	0	0

Cod. Infra : 20395
 Nombre : COLEGIO GENESIS
 Departamen : San
 to Salvador Municipio : Mejicanos
 Distrito : 609

SINEA 2005. Puntaje, estudiantes evaluados por asignatura según nivel de logro										
Grado	Asignatura	Puntaje	Nivel de logro	Estudian tes	Estudiantes por nivel			% Estudiantes por nivel		
					BAS	INT	SUP	BAS	INT	SUP
3	Lenguaje	6.5	INT	46	7	17	22	15.2	37	47.8
	Matemática	5.9	INT	46	12	20	14	26.1	43.5	30.4
6	Lenguaje	7.09	INT	66	3	17	46	4.5	25.8	69.7
	Matemática	6.4	INT	66	10	37	19	15.2	56.1	28.8
9	Lenguaje	6.02	INT	61	9	33	19	14.8	54.1	31.1
	Matemática	5.7	INT	61	16	41	4	26.2	67.2	6.6

Notación de nivel de logro: BAS: Básico, INT: Intermedio, SUP: Superior

Histórico PAES													
Año	Nivel logro	Literatura			Matemática			Estudios Sociales			Ciencias Naturales		
		Puntaje	Estud.	% Estud.	Puntaje	Estud.	% Estud.	Puntaje	Estud.	% Estud.	Puntaje	Estud.	% Estud.
1999		4.39			4.88			5.99			5.25		
2000		5.63			4.85			5.3			5.41		
2001		5.05			5.2			5.64			5.44		
2002	Básico	.	9	42.86	.	12	57.14	.	9	42.86	.	5	23.81
	Intermedio	1706	7	33.33	1674	8	38.1	1684	10	47.62	1726	12	57.14
	Superior	.	5	23.81	.	1	4.76	.	2	9.52	.	4	19.05
2003	Básico	.	10	41.67	.	11	45.83	.	10	41.67	.	6	25
	Intermedio	1699	12	50	1672	13	54.17	1709	8	33.33	1704	15	62.5
	Superior	.	2	8.33	.	0	0	.	6	25	.	3	12.5
2004	Básico	.	4	11.11	.	6	16.67	.	8	22.22	.	6	16.67
	Intermedio	1737	22	61.11	1717	25	69.44	1738	16	44.44	1725	24	66.67
	Superior	.	10	27.78	.	5	13.89	.	12	33.33	.	6	16.67
2005	Básico	.	2	9.09	.	8	36.36	.	7	31.82	.	4	18.18
	Intermedio	5.71	13	59.09	4.99	11	50	5.29	11	50	6.02	12	54.55
	Superior	.	7	31.82	.	3	13.64	.	4	18.18	.	6	27.27
2006	Básico	.	2	2.86	.	6	8.57	.	1	1.43	.	1	1.43
	Intermedio	6.44	46	65.71	5.5	51	72.86	6.52	39	55.71	6.04	49	70
	Superior	.	22	31.43	.	13	18.57	.	30	42.86	.	20	28.57
2007	Básico	.	1	2.08	.	2	4.17	.	0	0	.	0	0
	Intermedio	6.69	31	64.58	y	42	87.5	6.96	26	54.17	6.6	29	60.42
	Superior	.	16	33.33	.	4	8.33	.	22	45.83	.	19	39.58

Cod. Infra : 21003
 Nombre : COLEGIO GANDHI
 Departamen : San
 to Salvador Municipio : Mejicanos
 Distrito : 602

SINEA 2005. Puntaje, estudiantes evaluados por asignatura según nivel de logro										
Grado	Asignatura	Puntaje	Nivel de logro	Estudian tes	Estudiantes por nivel			% Estudiantes por nivel		
					BAS	INT	SUP	BAS	INT	SUP
9	Lenguaje	6.51	INT	2	0	1	1	0	50	50
	Matemática	6.2	INT	2	1	0	1	50	0	50

Notación de nivel de logro: BAS: Básico, INT: Intermedio, SUP: Superior

Histórico PAES													
Año	Nivel logro	Literatura			Matemática			Estudios Sociales			Ciencias Naturales		
		Puntaje	Estud.	% Estud.	Puntaje	Estud.	% Estud.	Puntaje	Estud.	% Estud.	Puntaje	Estud.	% Estud.
1999		4.09			5			4.63			4.17		
2000		5			4.52			4.8			4.54		
2001		4.73			5.25			4.86			5.52		
2002	Básico	.	10	66.67	1622	13	86.67	.	8	53.33	.	8	53.33
	Intermedio	1673	4	26.67	.	2	13.33	1660	7	46.67	1659	6	40
	Superior	.	1	6.67	.	0	0	.	0	0	.	1	6.67
2003	Básico	.	4	36.36	.	5	45.45	.	3	27.27	.	4	36.36
	Intermedio	1694	5	45.45	1682	5	45.45	1691	7	63.64	1695	7	63.64
	Superior	.	2	18.18	.	1	9.09	.	1	9.09	.	0	0
2004	Básico	.	1	16.67	1626	5	83.33	.	2	33.33	.	2	33.33
	Intermedio	1713	5	83.33	.	1	16.67	1666	4	66.67	1681	4	66.67
	Superior	.	0	0	.	0	0	.	0	0	.	0	0
2005	Básico	.	1	20	.	4	80	.	1	20	.	0	0
	Intermedio	5.38	4	80	3.82	1	20	5.56	3	60	5.97	4	80
	Superior	.	0	0	.	0	0	.	1	20	.	1	20
2006	Básico	.	0	0	.	0	0	.	0	0	.	1	10
	Intermedio	5.66	9	90	5.5	9	90	5.68	8	80	5.02	7	70
	Superior	.	1	10	.	1	10	.	2	20	.	2	20
2007	Básico	.	1	14.29	.	0	0	.	0	0	.	1	14.29
	Intermedio	5.11	6	85.71	4.8	7	100	5.47	6	85.71	4.71	6	85.71
	Superior	.	0	0	.	0	0	.	1	14.29	.	0	0

Distribución de estudiantes en función del sector y el sexo PAES 2006-2007

Sector	Sexo	2006		2007	
		Frec.	%	Frec.	%
Público	Masculino	27,396	46	18,496	46
	Femenino	32,155	54	21,174	54
	Total	59,551	100	39,670	100
Privado	Masculino	11,871	49	9,088	48
	Femenino	12,599	51	9,733	52
	Total	24,470	100	18,821	100
Total	Masculino	39,267	47	27,584	47
	Femenino	44,754	53	30,907	53
	Total	84,021	100	58,491	100

Fuente. MINED, Boletín 2007.

Distribución de estudiantes en función del departamento y el tipo de bachillerato PAES 2007

Departamento	2006						2007					
	General		Técnico		Total		General		Técnico		Total	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Ahuachapán	1,416	44	1,830	56	3,246	4	1,674	65.7	875	34.3	2,549	4
Santa Ana	2,551	42	3,470	58	6,021	7	2,667	59.3	1,833	40.7	4,500	8
Sonsonate	1,284	21	4,803	79	6,087	7	1,783	42.2	2,445	57.8	4,228	7
Chalatenango	839	32	1,759	68	2,598	3	926	53.4	808	46.6	1,734	3
La Libertad	2,920	35	5,543	65	8,463	10	3,450	56.1	2,699	43.9	6,149	11
San Salvador	9,300	30	21,842	70	31,142	37	10,687	49.1	11,079	50.9	21,766	37
Cuscatlán	739	15	2,139	85	4,794	6	851	41.8	1,183	58.2	2,034	4
La Paz	668	18	3,017	82	3,685	4	880	37.6	1,459	62.4	2,339	4
Cabañas	595	46	710	54	1,305	2	711	63.9	402	36.1	1,113	2
San Vicente	754	32	1,631	68	2,385	3	813	49.5	830	50.5	1,643	3
Usulután	1,134	28	4,076	72	5,210	6	1,275	39.5	1,949	60.5	3,224	6
San Miguel	2,011	31	4,430	69	6,441	8	2,221	49.6	2,257	50.4	4,478	8
Morazán	493	28	1,289	72	1,782	2	489	40.5	719	59.5	1,208	2
La Unión	490	22	1,779	78	2,269	3	616	40.4	910	59.6	1,526	3
Global	25,194	30	58,318	70	83,512	100	29,043	49.7	29,448	50.3	58,491	100

Fuente. MINED, Boletín 2007

Puntajes promedios globales por asignatura y por competencia

Asignatura	Competencia	2005	2006	2007	Diferencia 2007-06
Matemática	Total	4.67	5.22	5.32	+0.10
	1	4.54	5.14	5.31	+0.17
	2	4.26	4.91	5.10	+0.19
	3	4.70	4.92	5.39	+0.47
Estudios Sociales y Cívica	Total	5.07	5.87	6.40	+0.53
	1	4.84	5.04	6.49	+1.45
	2	4.96	5.82	6.29	+0.47
	3	4.86	5.41	5.88	+0.47
	4	4.70	6.11	6.29	+0.18
Lenguaje y Literatura	Total	5.00	5.87	6.00	+0.13
	1	5.00	6.22	6.50	+0.28
	2	4.64	5.82	5.61	-0.21
	3	5.02	5.31	5.81	+0.50
Ciencias Naturales	Total	5.19	5.53	5.99	+0.46
	1	5.35	5.61	6.13	+0.52
	2	4.80	5.32	5.69	+0.37
	3	5.26	5.52	6.00	+0.48
Global		5.04	5.53	5.92	+0.39

Fuente. MINED, Boletín 2007

Puntajes promedios de los resultados globales por departamento: PAES 2005-2007

Departamento	2005	2006	2007
Ahuachapán	4.7	5.3	5.6
Santa Ana	5.3	5.8	6.2
Sonsonate	4.6	5.1	5.5
Chalatenango	4.5	5.1	5.6
La Libertad	5.4	5.8	6.2
San Salvador	5.5	5.8	6.2
Cuscatlán	4.9	5.4	5.7
La Paz	4.7	5.3	5.7
Cabañas	4.5	5.2	5.5
San Vicente	4.5	5.2	5.4
Usulután	4.3	4.9	5.3
San Miguel	4.7	5.2	5.7
Morazán	4.3	5.3	5.5
La Unión	4.4	5.3	5.7
Global	5.04	5.53	5.92

Fuente. MINED, Boletín 2007

20 centros educativos públicos a nivel nacional con puntajes más altos en la PAES 2007

POSICIÓN	CÓDIGO	NOMBRE	DEPTO	CANTIDAD ESTUDIANTES	GLOBAL
1	12793	INSTITUTO NACIONAL "DE CIUDAD BARRIOS"	San Miguel	170	8.55
2	12780	INSTITUTO NACIONAL "DE CAROLINA"	San Miguel	29	8.04
3	13283	INSTITUTO NACIONAL "DE SAN SIMON"	Morazán	38	7.85
4	88067	COMPLEJO EDUCATIVO CATOLICO "MARIA AUXILIADORA"	S. Salvador	34	7.80
5	88029	COMPLEJO EDUCATIVO CATOLICO "MARIA MAZZARELLO"	La Libertad	40	7.75
6	88031	CENTRO ESCOLAR CATOLICO ALBERTO MASFERRER	La Libertad	266	7.68
7	88043	COMPLEJO EDUCATIVO CATOLICO "NTRA SRA. DEL ROSARIO"	S. Salvador	73	7.66
8	13391	"INSTITUTO NACIONAL DE EL SAUCE "	La Unión	51	7.58
9	88066	COMPLEJO EDUCATIVO FRAY MARTIN DE PORRES	S. Salvador	92	7.47
10	11893	INSTITUTO NACIONAL "DE SUCHITOTO "	Cuscatlán	96	7.45
11	11546	INSTITUTO NACIONAL " GENERAL MANUEL JOSE ARCE "	S. Salvador	440	7.42
12	13270	CENTRO ESCOLAR "GENERAL FRANCISCO MORAZAN"	Morazán	33	7.32
13	10225	COMPLEJO EDUCATIVO "CANTON EL RESBALADERO"	Santa Ana	17	7.09
14	11541	INSTITUTO NACIONAL " GENERAL FRANCISCO MORAZAN "	S. Salvador	458	7.08
15	12861	INSTITUTO NACIONAL "DE CHIRILAGUA"	San Miguel	49	6.94
16	13412	INSTITUTO NACIONAL "LA UNION"	La Unión	163	6.92
17	10399	CENTRO ESCOLAR "INSA"	Santa Ana	810	6.88
18	90011	CENTRO ESCOLAR "PROFESOR ABRAHAM MENA"	San Miguel	11	6.85
19	88032	COMPLEJO EDUCATIVO CATOLICO "SAN JOSE"	La Libertad	112	6.73
20	12083	INSTITUTO NACIONAL "JOSÉ SIMEÓN CAÑAS"	La Paz	454	6.72

Fuente. MINED, Boletín 2007

Puntajes promedios obtenidos por los estudiantes en función de la cantidad examinada de cada centro educativo PAES 2007

RANGO	CENTROS	EXAMINANDOS	GLOBAL
Público 0-39 examinandos	204	4,669	5.36
Público 40-119 examinandos	164	11,026	5.57
Público 120-279 examinandos	64	11,963	5.66
Público 280-440 examinandos	15	5,268	5.97
Público más de 440 examinandos	12	6,744	6.10
Total público	459	39,670	5.72
Privado 0-39 examinandos	179	3,334	5.86
Privado 40-119 examinandos	113	7,844	6.35
Privado 120-279 examinandos	30	5,068	6.66
Privado 280-440 examinandos	4	1,577	6.29
Privado más de 440 examinandos	2	998	6.30
Total privado	328	18,821	6.34

Fuente. MINED, Boletín 2007

Clasificación de las 20 instituciones, a nivel nacional, que obtuvieron un mayor incremento en sus resultados globales de 2006 a 2007

NOMBRE	DEPTO	SECTOR	GLO 06	GLO 07	Dif GLO	Dif MAT	Dif SOC	Dif LIT	Dif NAT
INSTITUTO NACIONAL "DE CAROLINA"	San Miguel	Público	4.53	8.04	77.5%	51.7%	21.5%	46.0%	62.4%
COLEGIO NUEVO SAN JOSE	Santa Ana	Privado	6.00	8.85	47.5%	39.2%	42.0%	30.2%	33.4%
CENTRO ESCOLAR "PROFESOR ABRAHAM MENA"	San Miguel	Público	4.70	6.85	45.7%	26.0%	59.8%	31.9%	39.0%
COMPLEJO EDUCATIVO "CANTON EL RESBALADERO"	Santa Ana	Público	5.35	7.09	32.5%	15.6%	42.7%	10.3%	27.3%
LICEO JOSE ARTURO GOMEZ RIVAS	La Libertad	Privado	5.84	7.67	31.3%	20.5%	18.7%	20.3%	24.2%
COLEGIO PROFESOR JOSE GERONIMO FERNANDEZ	San Salvador	Privado	4.29	5.60	30.5%	18.9%	52.9%	-14.9%	36.2%
CENTRO CULTURAL NUEVA CONCEPCION	Chalatenango	Privado	4.54	5.89	29.7%	-6.9%	63.0%	18.0%	15.2%
COLEGIO ADVENTISTA DE CHALATENANGO	Chalatenango	Privado	4.56	5.91	29.6%	24.0%	19.8%	23.0%	26.3%
INST. NACIONAL NOCT. "MAYOR VICTOR MANUEL BAIRES CRUZ"	San Salvador	Público	4.87	6.31	29.6%	24.8%	24.9%	23.9%	4.9%
COMPLEJO EDUCATIVO "SANTIAGO DE LA FRONTERA"	Santa Ana	Público	4.70	5.99	27.5%	18.9%	9.9%	20.8%	20.1%
INSTITUTO NACIONAL "DE TECOLUCA"	San Vicente	Público	4.95	6.29	27.1%	35.4%	15.0%	9.1%	20.6%
COLEGIO BAUTISTA ALEJANDRO MAGNO	San Salvador	Privado	4.76	6.01	26.3%	8.3%	18.4%	23.4%	32.8%
COLEGIO ESTRELLA DE DAVID	Santa Ana	Privado	5.39	6.79	26.0%	11.1%	23.7%	23.6%	20.1%
INSTITUTO NACIONAL "DE OZATLAN"	Usulután	Público	4.90	6.17	26.0%	61.2%	-3.5%	10.3%	1.6%
COMPLEJO EDUCATIVO "TALNIQUE"	La Libertad	Público	5.16	6.47	25.4%	11.2%	18.2%	9.6%	42.1%
COMPLEJO ED. "CAPITAN GENERAL GERARDO BARRIOS"	La Libertad	Público	4.89	6.13	25.4%	10.4%	19.5%	22.6%	27.7%
COLEGIO ADVENTISTA	San Miguel	Privado	4.79	6.00	25.3%	-3.5%	20.2%	18.8%	32.0%
INSTITUTO NACIONAL "JOHN F. KENNEDY"	San Miguel	Público	4.50	5.62	24.9%	18.8%	22.6%	26.3%	8.3%
COLEGIO ANGLO AMERICANO	San Salvador	Privado	6.20	7.74	24.8%	23.9%	11.9%	16.3%	28.0%
COLEGIO CRISTIANO PAN DE VIDA	San Salvador	Privado	5.41	6.75	24.8%	8.0%	10.7%	26.6%	18.1%

Fuente. MINED, Boletín 2007

Fotografías de las instituciones educativas a quienes se les administró la encuesta.

Instituto Nacional Alberto Masferrer (INAM) No. 1



Área de recreación de los estudiantes del INAM No. 2



Complejo Educativo Amanda Artiga de Villalta No. 3



Aulas del Complejo educativo Amanda Artiga No. 4



Biblioteca de Complejo Educativo Amanda Artiga No. 5**Centro Escolar Japón****No. 6**

Infraestructura del Centro Escolar Japón No. 7



Zona de recreación del Centro Escolar Japón No. 8



Estudiantes del Centro Escolar Japón

No. 9



Estudiantes del Centro escolar Japón

No. 10



SIGLAS Y ACRÓNIMOS UTILIZADOS

- ACE. Asociaciones Comunales para la Educación
- BID. Banco Interamericano de Desarrollo
- CDE. Consejos Directivos Escolares
- CECE. Consejos Educativos Católicos
- CEE. Comunidad Económica Europea
- CIDEP. Asociación Intersectorial para el Desarrollo Económico y el Progreso Social
- DIGESTYC. Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía
- DNME. Dirección Nacional de Monitoreo y Evaluación
- ECAP. Evaluación de Competencias y Aptitudes Pedagógicas de los Egresados del Profesorado
- EDUCO. Modelo de Educación con Participación de la Comunidad
- EHPM. Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples
- FUSADES. Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social
- GOES. Gobierno de El Salvador
- ITCA. Instituto Tecnológico Centroamericano
- JICA. Agencia Japonesa de Cooperación Internacional.
- MINED. Ministerio de Educación
- OEI. Organización de Estados Iberoamericanos
- PAES. Prueba de Aptitudes y Aprendizaje para Estudiantes de Educación Media
- PEI. Proyecto Educativo Institucional
- PCC. Proyecto Curricular del Centro
- PIB. Producto Interno Bruto
- PMA. Programa Mundial de Alimentos
- PNUD. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
- SINEA. Sistema Nacional de Evaluación de los Aprendizajes
- UES. Universidad de El Salvador