



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media

“Factores que afectan el rendimiento académico de estudiantes de Primero Básico del curso de Matemática y la necesidad de aplicación del manual del proceso de mejoramiento de los aprendizajes”

Luciano Díaz Valey

Asesor:

Licenciado Humberto Rodríguez

Guatemala, marzo de 2015



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media

Factores que afectan el rendimiento académico de estudiantes de Primero Básico del curso de Matemática y la necesidad de aplicación del manual del proceso de mejoramiento de los aprendizajes

Tesis presentada al Consejo Directivo de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Luciano Díaz Valey

Previo a conferírsele el grado académico de:
Licenciado en la Enseñanza de la Matemática y la Física

Guatemala, marzo de 2015

AUTORIDADES GENERALES

Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo	Rector Magnífico de la USAC.
Dr. Carlos Enrique Camey Rodas	Secretario General de la USAC.
MSc. Danilo López Pérez	Director de EFPEM
Lic. Saúl Duarte Beza	Secretario Académico en funciones de la EFPEM

CONSEJO DIRECTIVO

MSc. Danilo López Pérez	Director de la EFPEM
Lic. Saúl Duarte Beza	Secretario Académico en funciones de la EFPEM
Dr. Miguel Ángel Chacón Arroyo	Representante de Profesores
Lic. Saúl Duarte Beza	Representante de Profesores
Dra. Dora Isabel Águila de Estrada	Representante de Profesionales Graduados
PEM Ewin Estuardo Losley Johhson	Representante de estudiantes
PEM José Vicente Velasco Camey	Representante de Estudiantes

TRIBUNAL EXAMINADOR

MSc. Rubén Rodolfo Pérez Oliva	Presidente
Dra. Amalia Geraldine Grajeda Bradna	Secretaria
Dr. Miguel Ángel Chacón Arroyo	Vocal.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Escuela de Formación de Profesores
de Enseñanza Media –EFPEM–**

Guatemala, 09 de febrero de 2015.

Doctor
Miguel Ángel Chacón Arroyo
Coordinador Unidad de Investigación
EFPEM – USAC

Estimado **Doctor Chacón**:

Con atento saludo, permítame informarle que, en mi calidad de Asesor del trabajo de investigación denominado: **Factores que afectan el Rendimiento Académico de estudiantes de primero básico del curso de Matemática y la Necesidad de aplicación del Manual del Proceso de Mejoramiento de los Aprendizajes**, que corresponde al estudiante: Luciano Díaz Valey, carné: 199722880, de la carrera: Licenciatura en la enseñanza de la Matemática y la Física; manifiesto que he acompañado el proceso de diseño, elaboración y ejecución; así como la revisión del informe final.

Por su parte, el estudiante expresa que no ha incurrido en ningún tipo de plagio en la elaboración del documento.

En función de lo anterior, manifiesto que el presente trabajo cumple con los requerimientos establecidos por la EFPEM, por lo que considero que está aprobado y solicito sea aceptado para continuar con los trámites correspondientes.

Cordialmente;


Humberto Rodríguez Méndez
Asesor
Colegiado Activo No. 5484

c.c. Archivo



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Escuela de Formación de Profesores
de Enseñanza Media
-EFPEM-



El infrascrito Secretario Académico de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media de la Universidad de San Carlos de Guatemala

CONSIDERANDO

Que el trabajo de graduación denominado *“Factores que afectan el rendimiento académico de estudiantes de primero básico del curso de Matemática y la necesidad de aplicación del Manual del Proceso de Mejoramiento de los Aprendizajes”*, presentado por el(la) estudiante **LUCIANO DÍAZ VALEY**, carné No. **199722880**, de la Licenciatura en la Enseñanza de la Matemática y la Física.

CONSIDERANDO

Que la Unidad de Investigación ha dictaminado favorablemente sobre el mismo, por este medio

AUTORIZA

La impresión de la tesis indicada, debiendo para ello proceder conforme el normativo correspondiente.

Dado en la ciudad de Guatemala a los **diecisiete** días del mes de **marzo** del año dos mil **quince**.

“ID YENSEÑAD A TODOS”


Lic. Saúl Duarte Beza
Secretario Académico a.i.
EFPEM



Ref. SAOIT022-2015

c.c. Archivo
SDB/caum

DEDICATORIA

- A Dios: Por ser el creador y formador de todo cuanto existe; por darme sabiduría, conocimiento y paciencia.
- A mis padres Francisco Díaz Manuel y Feliciano Valey Mejía. Por el Gran esfuerzo y amor, hechos para mi bienestar. Los amo con todo mi corazón.
- A mi esposa: Imelda Isabel Cifuentes Alvizúres. Por la comprensión que me ha brindado en cada circunstancia que he tenido que enfrentar en la vida. Por su apoyo incondicional, porque no busca lo suyo, por ser la mujer que Dios me dio.
- A mis hijos: Marta Alicia del Carmen, Eduardo Emanuel y Dulce Verónica. Por el cariño que me brindan y por darle sentido a mi vida.
- A mis hermanos: Oscar, René y Vilma. Por los sabios consejos que me han dado y el apoyo incondicional que me han brindado en todo momento.
- A mis tíos: Juan y Patricio. Por su ejemplo que me han brindado.
- A mis primos: Cristóbal, Juan. Por los gratos momentos que hemos vivido en mi vida.

AGRADECIMIENTOS

- Lic. Humberto Rodríguez. Asesor de este trabajo de investigación. Por su tiempo y la ayuda brindada durante la elaboración de este estudio.
- Dr. Oscar Hugo López. Por la propedéutica de este trabajo de investigación. Por su tiempo y esfuerzo brindado durante la iniciación de este estudio.
- Dr. Miguel Ángel Chacón. Por su tiempo y asesoría brindada en todo momento.
- Lic. Saúl Duarte Beza. Por sus consejos y por compartir sus experiencias docentes conmigo.
- Angelita Horizabal, América De Samol y Veris Gómez. Gracias por tenerme paciencia y por su valiosa colaboración que me brindaron en los momentos oportunos.
- A todos. Gracias por su amistad y por contribuir con mi formación docente, son ustedes ejemplo de trabajo y capacidad.
- Al pueblo de Guatemala. Sin su contribución, esta gloriosa Universidad, no sería una realidad.

RESUMEN

El proceso de mejoramiento de los aprendizajes es un elemento fundamental para alcanzar el aprendizaje significativo en el contexto guatemalteco. La presente investigación titulada “Factores que afectan el rendimiento académico de estudiantes del curso de matemática de Primer grado del Ciclo Básico de Educación Media y la necesidad de la aplicación del manual del proceso de mejoramiento de los aprendizajes” fue realizada con el objetivo de contribuir con el sistema de educación nacional a encontrar la relación existente entre los factores que afectan el aprendizaje y los resultados insatisfactorios. El método utilizado en este trabajo es el inductivo, a partir del enfoque cualitativo-cuantitativo, lo que se manifestó en los resultados en la aplicación del cuestionario la obtención de opiniones y juicios de valor esperados por alumnos, docentes y autoridades de dos establecimiento educativos, uno privado y uno público, jornadas matutina y vespertina del municipio de Mixco por medio de la aplicación del cuestionario con preguntas abiertas y cerradas según aspectos específicos de análisis, a una muestra de alumnos de primer grado básico y de la misma modalidad a maestros y autoridades escolares. Finalmente, se encontró de qué manera diversos factores sociales, económicos y psicológicos condicionan un rendimiento escolar deficiente. Asimismo se formuló una propuesta para la aplicación de dicho reglamento según lo ameriten los resultados obtenidos del proceso de aprendizaje después de la evaluación respectiva.

ABSTRACT

The process of improving learning is a key to achieving meaningful learning in the Guatemalan context element. This research entitled "Factors affecting the academic performance of students in mathematics course First Grade basic cycle of secondary education and the need for the implementation of the process of improving learning manual" was conducted with the aim of contributing to the national education system to find the relationship between the factors affecting learning and unsatisfactory results. The method used in this study is inductive, from the qualitative-quantitative approach, which was reflected in the results in the application of the questionnaire to obtain opinions and judgments of value expected by students, teachers and authorities of two educational establishment, one private and one public, morning and evening sessions of the municipality of Mixco by applying the questionnaire with open and closed questions as specific aspects of analysis, a sample of freshmen basic degree and in the same form teachers and authorities school. Finally found how various social, economic and psychological factors influence poor school performance. A proposal for the implementation of this regulation as warranted by the results of the learning process after the respective evaluation also formulated.

ÍNDICE

Introducción.....	1
-------------------	---

CAPÍTULO I

A. Plan de la investigación

1.1. Antecedentes de la investigación.....	5
1.2. Planteamiento y definición del problema.....	13
1.3. Objetivos.....	15
1.4. Justificación.....	15
1.5. Tipo de investigación.....	16
1.6. Variables.....	17
1.7. Metodología.....	21
1.8. Sujetos de la investigación.....	24

CAPÍTULO II

A. Fundamentación teórica

2.1. Rendimiento Académico.....	26
2.2. Rendimiento Académico en Matemática.....	28
2.3. Métodos de enseñanza.....	30
2.4. Alto Rendimiento Académico.....	31
2.5. Rendimiento Escolar Normal.....	32
2.6. Bajo Rendimiento Académico.....	36
2.7. Factores que intervienen en el Rendimiento Escolar.....	38
2.8. Evaluación del Rendimiento Académico.....	42
2.9. Características de la Evaluación.....	43

2.10. Técnicas de evaluación que se proponen.....	44
2.11. Proceso de mejoramiento de los aprendizajes.....	45
2.12. El Aprendizaje y el Proceso de Mejoramiento Continuo.....	47
2.13. Proceso de creación colaborativa de conocimientos.....	49
2.14. El aprendizaje colaborativo.....	50
2.15. Los modelos mentales y el aprendizaje.....	51
2.16. La educación, actores para un mejoramiento de su calidad.....	52
2.17. Aprendizaje significativo.....	54

CAPÍTULO III

A. Presentación de Resultados

3.1. Factores que afectan el Rendimiento Académico de los estudiantes del curso de Matemática.....	59
3.2. Aplicación del manual del Proceso de Mejoramiento de los Aprendizajes (Alumnos).....	81
3.3. Aplicación del manual del Proceso de Mejoramiento de los Aprendizajes (Docentes).....	90

CAPÍTULO IV

A. Discusión y Análisis de Resultados

4.1. Factores que afectan el Rendimiento Académico de los estudiantes del curso de Matemática.....	98
4.2. Aplicación del manual del proceso de Mejoramiento de los aprendizajes.....	110
Conclusiones.....	119
Recomendaciones.....	120
Referencias.....	122
Anexo 1.....	130
Anexo 2.....	146
Apéndice.....	160

ÍNDICE DE GRÁFICAS

1.1	Frecuencia en la entrega de tareas.....	60
1.2	Acceso a los materiales necesarios para cumplir con las tareas Educativas.....	61
1.3	Uso de la computadora para la realización de las tareas.....	62
1.3	Uso de internet para la realización de tareas.....	63
2.1	Liderazgo dirigiendo grupos.....	64
2.2	Consumo de drogas.....	65
2.3	Pertenencia a una mara.....	65
2.4	Supervisión de los padres de familia de los programas que ven los hijos en la televisión.....	66
3.1	Participación en actividades culturales en el Establecimiento.....	67
3.2	Participación en actividades deportivas en el establecimiento.....	68
3.3	Realización de actividades recreativas con su familia.....	69
4.1	Atención en el establecimiento educativo de parte de las autoridades.....	70
4.2	Cantidad de alumnos en cada salón de clase.....	71
4.3	Realización de actividades en el Establecimiento como charlas, conferencias, talleres, etc.....	72
4.4	Organización de las actividades de parte de los docentes en el Establecimiento.....	73
4.5	Utiliza diversas estrategias de enseñanza el docente de	

Matemática.....	74
5.1 Frecuencia con que conversa con los padres.....	75
5.2 Horas que trabajan los padres de familia.....	76
5.3 Estudios universitarios culminados por el padre de familia.....	77
5.4 Números de hermanos de los estudiantes.....	78
6.1 Relación interpersonal con los compañeros de estudio.....	79
6.2 Cantidad de estudiantes que se enferma durante el ciclo escolar.....	80
2 Técnicas del proceso de mejoramiento de los aprendizajes.....	82
2.1 Entrega de todas las operaciones de hojas de trabajo.....	83
2.2 Exposición de temas específicos en el curso de matemática.....	84
2.3 Selección de un folder, archivo, cartapacio, carpeta u otro recurso en donde coloca las evidencia de la aprobación del aprendizaje.....	85
2.4 Material (cuaderno o libreta) para anotar el aprendizaje, resúmenes, reflexiones relacionados con el curso de Matemática.....	86
2.5 Discusión sobre un tema en particular de matemática e investigación para su discusión, argumentación, fijando una postura.....	87
2.6 El estudiante al resolver problemas de matemáticas analiza de diferentes puntos de vista, para ofrecer diferentes soluciones al mismo.....	88
2.7 El estudiante cuando realiza una investigación, revisa el diseño al proyecto, organizando individualmente o grupalmente, ejecutando cada uno de las etapas.....	89
3.1 El docente define el propósito del portafolio.....	91

3.2	El docente establece con los estudiantes qué recurso (cuaderno, hojas u otros) utilizan como diario de clase.....	92
3.3	El docente establece lineamientos que den información precisa de lo que se espera del estudiante al resolver problemas.....	93
3.4	El docente determina el propósito del tema enfocándolo hacia el logro de las competencias.....	94
3.5	El docente determina los contenidos y lineamientos que el estudiante debe seguir en el proceso de construcción de un texto Paralelo.....	95
3.6	El docente determina el tema a trabajar con los estudiantes por medio de preguntas.....	96

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con El Reglamento de Evaluación del proceso de Mejoramiento de los aprendizajes, vigente a partir del 15 de Julio del dos mil diez, mediante la publicación del acuerdo Ministerial No. 1171-2010, en el curso de Matemática del ciclo de Educación Básica, al igual que en las otras áreas, se ha planteado la necesidad de replantear el proceso de mejoramiento como un recurso para superar los problemas que afectan el aprendizaje. El currículum Nacional Base (CNB) contempla el mejoramiento como una respuesta a las necesidades de reforzamiento de los conocimientos que no han sido eficientemente asimilados e integrados debido a la influencia de diversos factores en la enseñanza y el aprendizaje.

Investigaciones recientes han establecido la influencia de los factores contextuales sobre el desempeño y aprendizaje de los alumnos de Primer Grado Básico. Un punto en que las mismas coinciden es que el proceso de mejoramiento de los aprendizajes contribuye a solventar problemas de comprensión y asimilación de conocimientos que son recurrentes debido a la importancia de los factores mencionados.

Este trabajo de investigación ha sido titulado: “Factores que afectan el rendimiento académico de estudiantes del curso de matemática de Primer grado del Ciclo Básico de Educación Media y la necesidad de la aplicación del manual del proceso de mejoramiento de los aprendizajes”, con sus respectivas variables: El análisis de diversas condiciones contextuales que afectan el Bajo Rendimiento, opiniones e impresiones manifestadas en una encuesta realizada

tanto a estudiantes de un establecimiento público El Instituto Nacional de Educación Básica Experimental con Orientación Ocupacional (INEBE), Lo de Coy Mixco, como a un privado, el Colegio Mixto San Juan Diego.

La investigación se realizó con un enfoque mixto (cualitativo-cuantitativo) en lo que se hizo uso de la estadística descriptiva para representar los resultados y el tipo de la investigación es descriptiva; se utilizó una muestra probabilística al azar de 47 estudiantes de un total de 279 estudiantes y 5 docentes. En esta investigación se recurrió a la utilización del método inductivo, la selección del mismo, entre el conjunto de opciones posibles, obedeció a que implica la integración de la observación presencial y los datos obtenidos analizando hechos particulares de un determinado proceso.

El objetivo general de esta investigación es contribuir a mejorar el rendimiento académico en matemática de los estudiantes de los centros educativos que participan en el presente estudio.

El estudio en sus fases de trabajo de investigación bibliográfica y de campo ofreció la oportunidad de comprender la importancia e influencia de factores del contexto guatemalteco a través de la observación en el desempeño de los estudiantes del curso de Matemática. Según lo establece el actual currículum Nacional Base (CNB), el proceso de enseñanza ha de transmitir conocimientos para lograr la obtención de destrezas y habilidades enmarcadas en las competencias marcadas para indicadores de logro específicos; pero debe observarse que, prevaleciendo distintas problemáticas derivadas de las causas económicas, sociales, familiares e institucionales.

Los resultados obtenidos en la parte de trabajo de campo de la investigación revelan la necesidad de aplicar debidamente el proceso de mejoramiento, contemplando siempre su adecuación y pertinencia a las condiciones del aprendizaje.

También se ha analizado en su momento, los datos obtenidos en la encuesta realizada para llevar a cabo el respectivo análisis y la discusión de resultados.

La estructuración del trabajo incluye una secuencia que se sistematizó en un principio con el primer capítulo, se presenta el plan de la investigación, el que agrupa antecedentes, planteamiento y definición del problema, objetivos, tipo de investigación, variables y metodología.

En el segundo capítulo se da a conocer la fundamentación teórica del trabajo, que implica analizar y comprender un conjunto de factores que afectan el rendimiento académico de los estudiantes en el curso de Matemática. Estos elementos y aportes de otras investigaciones dan lugar a comprender a profundidad las problemáticas que presenta la enseñanza en esta área académica en la actualidad.

En el tercer capítulo, se presentan los resultados obtenidos en las encuestas realizadas tanto a alumnos, como a docentes de los establecimientos educativos mencionados anteriormente. La forma en que se estructuraron las preguntas en los instrumentos pertinentes fue de carácter cerrado para facilitar la tabulación de las respuestas obtenidas y además su análisis y discusión.

Esto tiene como base y fundamento los resultados obtenidos en la encuesta realizada a alumnos y a profesores sobre los factores que afectan el rendimiento académico de los estudiantes del curso de Matemática. El esquema se representa en forma de gráfica de barras, que facilita el conteo de las respuestas y su respectiva tabulación.

El capítulo cuarto, contempla la parte esencial del trabajo que contiene la discusión y análisis de resultados, que es un aporte a la comprensión de los problemas y factores que afectan el aprendizaje de los alumnos. La

interpretación de los mismos es un aporte sobre la base de la interpretación de las cifras obtenidas en la encuesta realizada.

La investigación concluye con las conclusiones y recomendaciones a diversas instituciones, como el Ministerio de Educación Pública, la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media (EFPEM), de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Asimismo, se presentan sugerencias para nuevos trabajos de investigación que serán realizados en el futuro por estudiantes de la carrera Licenciatura en la Enseñanza de Matemática y la Física.

También, se presenta las referencias bibliográficas utilizadas para la elaboración de la tesis, materiales entre ellos libros tesis de grado y artículos de investigación.

CAPÍTULO I

A. PLAN DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

La idea de investigar el tema de los factores que afectan el rendimiento académico de los estudiantes del curso de matemática, que implican la necesidad de la aplicación del manual del proceso de mejoramiento de los aprendizajes en establecimientos oficiales y privados del nivel básico del Instituto Nacional de Educación Básica con Orientación Ocupacional Industrial (INEBE) y el Colegio Mixto San Juan Diego San Ignacio, Mixco, Guatemala, surge a raíz de los resultados que obtienen los estudiantes en el área de matemática que se observa actualmente en todos los niveles educativos en el aprendizaje de la matemática, especialmente en el ciclo básico y diversificado del nivel medio.

El proceso de mejoramiento de los aprendizajes se encuentra establecido en el Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes para los niveles de educación Preprimario, Primario y Medio en todas las modalidades, en el Acuerdo Ministerial número 1171-2010, de fecha 15 de julio de 2010; siendo un tema que ha causado bastante controversia dentro de la Comunidad Educativa, incluyendo el Programa de Extensión y Mejoramiento de la Educación Media (PEMEM), debido al posible beneficio o perjuicio que ocasiona a las y los estudiantes en su rendimiento escolar. Sin embargo, los argumentos en pro o en contra sobre éste, no han trascendido del contexto educativo de los centros escolares, ya que esto se da, a nivel de las y los docentes. A pesar de que se considera obligatoria la

aplicación del manual del proceso de mejoramiento del aprendizaje en los alumnos del curso de Matemática, eso depende del criterio docente de los mentores, demandando más tiempo y trabajo si se aplica de forma correcta.

En los años 2006 y 2007 se han desarrollado programas a favor de mejorar la calidad de la enseñanza de la matemática con la intención de orientar a los docentes en relación con la metodología y aplicación del nuevo currículum.

De esa cuenta los gobiernos, a través del Ministerio de Educación, implementan programas de capacitación en los diferentes niveles educativos. Por ejemplo: en el año 2006 el Ministerio de Educación, a través de la Universidad de San Carlos de Guatemala y de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media, empezó a desarrollar procesos de capacitación a los maestros del nivel primario mediante el programa GUATEMÁTICA. El enfoque en que se sustenta GUATEMÁTICA está basado en profundizar más en el cómo y el por qué de la enseñanza de las matemáticas, así como las posibilidades de hacer más eficiente el proceso de aprendizaje.

En cuanto al rendimiento educativo, el MINEDUC (2006) realizó una evaluación muestral de la enseñanza de las matemáticas a los alumnos de 6^o. grado del Nivel Primario en la que sólo el 32% obtuvo un resultado satisfactorio; en el año 2007, el 59% obtuvo este resultado y en el año 2008, el 53%. Del mismo modo, en el año 2006 el MINEDUC realizó una evaluación diagnóstica de tipo censal a los alumnos de tercero básico en la cual sólo el 22% obtuvo un resultado satisfactorio.

Los graduandos también fueron evaluados a partir del año 2006 en forma censal; en el 2007, sólo el 5% obtuvo un resultado satisfactorio; en el 2008, el 4%; en el año 2009, el 2% y en el 2010 el 5%.

Los resultados anteriores muestran, en las estadísticas, una tendencia al bajo rendimiento en matemática, el cual se agrava y disminuye conforme avanzan los niveles educativos. Esto parece estar relacionado con el hecho de que los contenidos en el ciclo básico y diversificado se caracterizan por ser de tipo algebraico (cuando las operaciones aparecen una parte numérica y otra parte literal), lo que, al contrario de la aritmética exige habilidades en el nivel abstracto; mostrando la escasa calidad en el Nivel Medio de la enseñanza de la matemática. Si no se cambia esta realidad, las consecuencias se podrán ver reflejadas en deserción escolar, repitencia, desempleo, etc.

Claro está, no es únicamente en estos centros educativos, INEBE y el Colegio Mixto San Juan Diego, donde sucede este fenómeno con los estudiantes.

A continuación se presentan investigaciones antecedentes, efectuadas acerca del rendimiento académico y proceso de mejoramiento.

- Echeverría, Pedro (2010), en su trabajo de investigación titulado: "El rendimiento Académico en Matemática de los estudiantes de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media, según la formación del docente", que tuvo como objetivo contribuir con el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes del Profesorado de Enseñanza Media en Ciencias, especializado en Física-Matemática y de la Licenciatura en la Enseñanza de la Matemática y la Física en la EFPEM. La investigación es de tipo descriptivo, con enfoque cualitativo-cuantitativo. Utilizó como instrumento el cuestionario para docentes y estudiantes, que fueron los sujetos de estudio. La población está constituida por 191 estudiantes y docentes. La investigación no encontró relación entre las variables incluidas en el estudio, formación docente y rendimiento académico con el rendimiento de los estudiantes de Matemática de la EFPEM, lo cual hace pensar que hay otros factores

que están influyendo en éste, a saber: malos hábitos de estudio, número de alumnos por grupo atendidos por los docentes, manejo de la responsabilidad y aprovechamiento del tiempo para estudiar los contenidos del curso en casa, que el educando sea trabajador que estudia, entre otros.

- Chávez H. Raúl (2011), realizó una investigación titulada: “El Plan Remedial y su Incidencia en el Rendimiento Escolar”, lo realizó en el ciclo de Educación Básica del Colegio Evangélico La Patria, con una población de 241 estudiantes y 261padres de familia, en la que tuvo como objetivo: Establecer la incidencia que el Plan Remedial, contenido en el Reglamento de Evaluación, Acuerdo Ministerial Número 2692-2007, ejerce en el Rendimiento Escolar de la población estudiantil. El instrumento utilizado fue el cuestionario, aplicando el método probabilístico, encontrando como resultado que el propósito principal es permitir que la o el estudiante, únicamente alcancen la nota mínima para la aprobación de un curso o asignatura y la promoción al grado inmediato superior, con lo que se establece, que incide negativamente en el rendimiento escolar de los estudiantes. Concluyó que la incidencia negativa que el Plan Remedial ejerce sobre el rendimiento escolar, se debe a la falta de un Reglamento de Evaluación, lo que permite que los y las docentes los utilicen de manera discrecional, con lo que únicamente se privilegia el rendimiento académico, entendido éste como la nota que la o el estudiante obtiene al final del curso, lo que le permite únicamente la aprobación de las asignaturas durante las actividades evaluativas y la promoción al grado inmediato superior, al final del ciclo escolar. También es necesaria e imprescindible la implementación de un reglamento interno, que regule la aplicación del Plan Remedial, que permita ser utilizado como una herramienta educativa, que contribuya a lograr el rendimiento escolar de los estudiantes y por ende a su formación integral.

- Del Cid, Roberto Genovez, (2011), en su trabajo titulado: “Factores que influyen en el Rendimiento de la Matemática en el Estudiante del Ciclo Básico del Colegio Alpha y Omega del Puerto de San José, departamento de Escuintla, Guatemala; tuvo como objetivo: “Mejorar el aprendizaje de la enseñanza de la matemática del ciclo básico en dicho centro educativo. Se usó como instrumento el cuestionario, se investigó 156 estudiantes y 3 Maestros. Concluyó, que cuando un estudiante de bajo nivel académico no demuestre el logro esperado en la evaluación, el docente deberá aplicarle un reforzamiento inmediato para que de esa manera logre recuperar los puntos y el mejoramiento de su aprendizaje.
- Acosta Sagastume, Juvenal, (2010), presentó su investigación titulada: “El impacto de la autoestima de los alumnos y escolaridad de los padres en el rendimiento académico de matemáticas en el primer año diversificado de los egresados de C.E.B”, “Vicente Cáceres” de San Matías, Francisco Morazán Tegucigalpa, Honduras de 2004-2008, teniendo como objetivo: Analizar el impacto de las variables de “Autoestima de los alumnos” y “Escolaridad de los padres” en el grupo de egresados del CEB “Vicente Cáceres” en relación a sus estudios del primer año de diversificado en las materias de matemática y español del 2004-2008. La población fue de 35 estudiantes, aplicando la técnica del cuestionario con el método del análisis estadístico descriptivo. Se concluyó la falta de autonomía del director y el trabajo en equipo de los docentes inciden que este CEB desde su fundación en el año 2001. Incremente negativamente la eficacia en el rendimiento académico. El nivel socioeconómico en el área es pobre y tiene su impacto negativo en el aprendizaje de los alumnos. El CEB está ubicado en una zona rural donde se pierden días de clases siendo este un factor estratégico para el alcance de metas pedagógicas y de gestión educativa.
- Palomino Sinchi, Germán Roger,(2010), en su trabajo titulado: “Inteligencia emocional y rendimiento académico en matemática de estudiantes del cuarto y quinto de secundaria de una institución parroquial de ventanilla” *Perú*, que tuvo

como objetivo: Determinar si existe relación entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico en matemática de estudiantes de cuarto y quinto año de secundaria de una institución parroquial de ventanilla. El tipo de investigación es no experimental. El diseño de la investigación es Descriptiva Correlacional formalización. La población de participantes que consta de 20 hombres, 12 en 4to de secundaria y 8 en 5to de secundaria, y 30 mujeres 13 en 4to de secundaria y 17 en 5to de secundaria, haciendo un total de 50 estudiantes. *Instrumentos de Investigación:* Para medir la inteligencia emocional se utilizó el Inventario de Bar-On ICE en jóvenes y adultos. Ficha técnica: Nombre Original: EQ-I BarOn Emotional Quotient Inventory. Concluye: Los estudiantes del cuarto y quinto de secundaria poseen un cociente emocional promedio de 87,40, en el inventario de inteligencia emocional de Baron Ice. Los estudiantes del cuarto y quinto de secundaria poseen un rendimiento académico aprobatorio en matemática en un 90%, al finalizar el año lectivo correspondiente.

- Villanueva P. Helver y Moreno M. Miltón F. (2010), presentaron la investigación titulada: Aprendizaje basado en problemas y el uso de las tic's para el mejoramiento de la competencia interpretativa en estadística descriptiva: el caso de las medidas de tendencia central. Universidad de la Amazonia Facultad de Ciencias de la Educación. Florencia. Que tuvo como objetivo: Formular e implementar una propuesta metodológica que desarrolle en los estudiantes competencia interpretativa en estadística descriptiva desde las medidas de tendencia central, utilizando como mediación didáctica el computador y la calculadora científica en el aula de clase. Entre los métodos teóricos tenemos: *inductivo-deductivo*. Se emplearon además, las técnicas de encuestas y entrevistas a docentes y a estudiantes, entrevistas focalizadas, análisis de documentos. Se aplicó una encuesta semiestructurada a una muestra de 56 estudiantes y 6 docentes de la Institución Educativa José Acevedo y Gómez. En esta investigación concluyen: Las dificultades encontradas en el desarrollo de la investigación nos permitió comprender que los procesos estadísticos que se venían desarrollando en la Institución se manejaban de

manera tradicional, generalmente a partir de la verbalización, el transmisionismo, la repetición, la memorización y la aplicación algorítmica en forma mecánica, en las que no se incorporan situaciones reales del contexto social y educativo, que contribuya a la comprensión de las medidas de tendencia central, necesarias para el desarrollo de estructuras mentales. Por ello no ha contribuido en el desarrollo del pensamiento matemático (en este caso, pensamiento aleatorio) ni a la formación de la competencia interpretativa y, menos aún, de competencia argumentativa y de producción textual.

- Villalta López, Transito Guadalupe, (2011), en su trabajo de investigación titulado: “Elaboración de material didáctico para mejorar el aprendizaje en el área de matemática con los niños del séptimo año de Educación Básica de la Escuela “Daniel villa Gómez”, Parroquia Tayuza, Cantón Santiago de la Provincia de Morona Santiago 2010-2011“. Cuencas, Ecuador. Tuvo como objetivo: Promover un aprendizaje más fluido, interesante, aplicable, ameno, en lugar de horas y horas de ejercicios que se convierten en monótonos y desmotivadores cuya finalidad les resulta difícil de reconocer. Su población de estudio fueron 178 niños(as) y 10 profesores. Los instrumentos utilizados para la colección de datos fueron: La ficha de observación, cuestionario y una encuesta a los niños y niñas. Concluyó que de acuerdo a los resultados obtenidos de la entrevista y la encuesta, los niños han tenido bajo rendimiento por que el profesor no utiliza material didáctico y dicen que les gustaría utilizar ya que así la clase sería más entendible.

- Bonilla Florián, Hugo Leonel, (2010), en su trabajo de investigación titulado: Factores que inciden en el rendimiento académico del estudiantado del Instituto de Educación Básica Por Cooperativa de Enseñanza, Aldea Calzada Mopán, Dolores, Petén. Que tuvo como objetivo: Verificar si los padres y madres de familia contribuyen motivando a sus hijos e hijas para el mejor desempeño de sus actividades educativas. Su población de estudio fue: un director, secretaria, ocho docentes y cuenta con una población escolar de ciento sesenta y ocho

estudiantes, un coordinador técnico administrativo y 138 padres de familia; lo que constituye la población de la investigación. El instrumento utilizado fue: Análisis Estadístico. De acuerdo a las encuestas y preguntas que se hicieron a los sujetos de la investigación: personal docente, estudiantado, padres y madres de familia, y autoridades educativas, se cuantifican y se obtienen los porcentajes de los resultados obtenidos por las personas encuestadas, las cuales son representadas en diagramas de barras y de sectores. Concluye en su estudio de investigación: El bajo rendimiento en el estudiantado del ciclo básico en el Instituto de Aldea Calzada Mopán, Dolores, Petén. Obedece a la falta de comunicación entre el personal docente y los padres y madres de familia. Recomendando que se debe de: Promover un acercamiento entre el personal docente, padres de familia y autoridades educativas en busca de soluciones y mejoras a las deficiencias académicas.

- Batz T. Sandra, (2010), en su trabajo de investigación titulado: “Bajo rendimiento académico de los estudiantes de segundo grado Básico, sección D, del curso de Matemática”, del Instituto, adscrito a Escuela Normal Rural de Occidente “Guillermo Ovando Arriola”. Totonicapán, que tuvo como objetivo investigar las causas del bajo rendimiento académico de los estudiantes de segundo grado básico en el curso de matemática del Instituto de Educación Básica adscrito a la Escuela Normal Rural de Occidente “Guillermo Ovando Arriola”. La investigación fue de tipo descriptivo. Utilizó como instrumento: El instrumento de campo: “Las boletas de observación y encuestas”, para docentes y estudiantes. La población está constituida por 45 estudiantes de segundo grado básico sección D. La investigación permitió confirmar el bajo rendimiento académico de los estudiantes debido a factores psicológicos, económicos, sociales e históricos.

1.2. PLANTEAMIENTO Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Desde el año 2010 el Ministerio de Educación impulsó la aplicación del proceso de mejoramiento de los aprendizajes según los resultados obtenidos mediante la evaluación de los mismos, conforme a lo establecido en el Reglamento de Evaluación, puesto en vigencia mediante la publicación del Acuerdo Ministerial No. 1171-2010.

Como efecto de lo anterior, se ha observado que, desde el punto de vista de algunos docentes, esta herramienta educativa puede ser perjudicial para el estudiante ya que se pierde la calidad educativa al fomentar el desinterés, pues su aplicación tiene carácter obligatorio, lo cual es del conocimiento de la población estudiantil, por lo que obliga a los docentes a su cumplimiento.

Lo antes expuesto implica que para los y las estudiantes puede ser que el proceso de mejoramiento puede ser beneficioso para superar el bajo rendimiento escolar, debido a que, con su aplicación, se tiene la oportunidad de estudiar más, trayendo como resultado el mejoramiento en un sentido cualitativo. Esto permitirá alcanzar las competencias u objetivos establecidos en el área de Matemática, de esa manera su implementación tiene una adecuada justificación.

Por ello, este trabajo de investigación se ha realizado para determinar cuáles son los factores que afectan el rendimiento académico de los estudiantes en el área de matemática en el Ciclo Básico, así como para mostrar como la aplicación del manual del proceso de mejoramiento de los aprendizajes puede mejorar el rendimiento académico de los estudiantes y en consecuencia permitir la reducción de la repitencia escolar y mejorar la calidad educativa.

Cabe agregar también que, para la mayoría de la población guatemalteca, esta disposición ministerial pasa totalmente desapercibida, ya que la misma no es de su conocimiento; sin embargo, toda situación que, de alguna forma, afecta directa

o indirectamente a la población en general, debe ser motivo de participación, especialmente cuando son cuestiones educativas, ya que estas son fundamentales en la construcción del desarrollo del país.

En el acuerdo referido, el MINEDUC señala: “El proceso de mejoramiento de los aprendizajes es continuo. Está constituido por las actividades de aprendizajes y evaluación que la o el docente aplica o desarrolla, tendentes a mejorar el nivel de logro de los aprendizajes. Este proceso debe planificarse y realizarse inmediatamente después de cada actividad de evaluación, con base a las necesidades detectadas en cada una de las actividades de evaluación de los aprendizajes realizadas.”

Con base en la problemática anteriormente expuesta, se busca responder la siguiente interrogante:

¿Los factores contextuales afectan el rendimiento académico de los estudiantes del curso de Matemática en el primer grado del Ciclo Básico en el INEBE y el Colegio Mixto San Juan Diego, jornadas matutina y vespertina, ubicados en la zona 1 y 7 del municipio de Mixco?

De la anterior se derivan las siguientes preguntas secundarias:

a) ¿La aplicación del manual del proceso de mejoramiento de los aprendizajes contribuye a elevar el rendimiento de los alumnos del curso de Matemática en el primer Grado del Ciclo Básico en el INEBE y El Colegio Mixto San Juan Diego,, jornadas matutina y vespertina, ubicados en la zona 1 y zona 7 del municipio de Mixco?

b) ¿La aplicación del manual del proceso de mejoramiento de los aprendizajes debe partir del análisis de las condiciones específicas y contextuales de los alumnos del primer Grado del Ciclo Básico en el INEBE y El Colegio Mixto San

Juan Diego, jornada matutina y vespertina, ubicados en la zona 1 y zona 7 del municipio de Mixco?

1.3. OBJETIVOS

a) Objetivo General

- Contribuir a mejorar el rendimiento académico en matemática de los estudiantes de los centros Educativos que participan en el presente estudio.

b) Objetivos Específicos

- Determinar los factores que afectan el rendimiento académico de los estudiantes del curso de Matemática.
- Establecer la forma en que la aplicación del manual del proceso de mejoramiento de los aprendizajes, contribuye al mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes del curso de matemática.
- Elaborar una propuesta que permita el mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes de Primero Básico.

1.4. JUSTIFICACIÓN

Como consecuencia de los constantes cambios en la sociedad y las demandas que enfrentan los estudiantes, su formación debe sufrir cambios que les permitan obtener herramientas para enfrentar los retos de este nuevo siglo.

Los problemas existentes en el Sistema Educativo guatemalteco son producidos, en parte, por la falta de continuidad en los programas educativos, problemas sociales, pérdida de valores culturales y morales.

La transformación y modernización de la sociedad, el crecimiento económico y el bajo rendimiento escolar han sido siempre grandes problemas del proceso educativo. Este último problema se manifiesta claramente en el desarrollo de las áreas curriculares en el aula, entre los que destaca Matemática, como una de las áreas fundamentales en el proceso de aprendizaje.

En muchos casos, los estudiantes no se sienten motivados para aprender Matemática, lo cual hace que se dificulte su aprendizaje, por lo que se investiga si con el proceso de mejoramiento de los aprendizajes, establecido en el Reglamento de Evaluación, obtienen un mayor rendimiento académico en esta área curricular.

Estos resultados podrán ser utilizados en el aprendizaje buscando métodos alternativos en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática, sobre todo, para llevar la calidad del proceso de mejoramiento establecido. Esto puede incidir en el rendimiento efectivo en el aula y, por ende, en tener una educación sólida y permanente, elevar el porcentaje de estudiantes aprobados, disminuirla deserción escolar, entre otros.

1.5. TIPO DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo con los objetivos planteados, la investigación es de tipo descriptivo ya que presenta la evolución y los diferentes marcos de referencia sobre el tema, consiste también en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas.

VARIABLES .	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA.	INDICADORES.	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS.
1 Factores que afectan el Rendimiento Académico de los estudiantes del curso de matemática.	Se entiende por factor. "Un elemento, circunstancia o influencia que contribuye a producir un resultado con causa, una causa determinada o condición necesaria de un conocimiento, o bien, "El elemento o causa que produce un efecto". (Puott, 1975).	Los factores que afectan el rendimiento académico de los estudiantes pueden ser: Económicos, Sociales, culturales, institucionales , familiares y personales.	<p>actividades culturales.</p> <p>3.2. Participación en actividades deportivas.</p> <p>3.3. Recreación familiar.</p> <p>4). Institucionales.</p> <p>4.1. Apoyo adecuado de la administración.</p> <p>4.2. El número elevado de estudiantes en cada aula.</p> <p>4.3. Actividades motivacionales</p> <p>4.4. Organización entre docentes.</p> <p>4.5. Metodología de parte del docente.</p> <p>5). Familiares.</p> <p>5.1. Comunicación en la familia.</p> <p>5.2. Horas de trabajo de los padres de familia.</p> <p>5.3. Preparación de la familia.</p> <p>5.4. Familias numerosas.</p> <p>6). Personales.</p> <p>6.1. Relaciones interpersonales entre alumnos.</p> <p>6.2. Problemas físicos y/o emocionales.</p>	<p>Encuesta.</p> <p>Encuesta.</p> <p>Encuesta.</p>	<p>Cuestionario Para Estudiantes</p> <p>Cuestionario Para Estudiantes</p> <p>Cuestionario Para Estudiantes</p>

VARIABLES.	DEFINICIÓN CONCEPTUAL.	DEFINICIÓN OPERATIVA.	INDICADORES.	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS.
2. Aplicación del manual del proceso de mejoramiento de los aprendizajes.	El proceso continuo, constituido por las actividades de aprendizaje y evaluación que la o el docente aplica o desarrolla, tendentes a mejorar el nivel de logro de los aprendizajes. (Acuerdo Ministerial No. 1171-2010).	Los elementos del proceso de mejoramiento son: . Técnicas aplicadas para lograr que los estudiantes mejoren su nivel de logro.	<p>Los indicadores de logro son técnicas como las siguientes:</p> <p>2. Técnicas. (Estudiantes).</p> <p>2.1. Hojas de trabajo. 2.2. Exposiciones. 2.3. Selección de un folder, archivo, cartapacio, carpeta u otro recurso. 2.4. Diario de clase. 2.5. Debate. 2.6. Resolución de problemas. 2.7. Proyecto.</p> <p>3. Técnicas. (Docentes).</p> <p>3.1. El docente define el propósito del portafolio. 3.2. El docente define el propósito y el tema del debate, el cual debe ser de interés para los estudiantes. 3.3. El docente establece lineamientos que den información precisa de lo que se espera del estudiante al resolver problemas. 3.4. El docente determina el propósito del tema enfocándolo hacia el logro de las competencias.</p>	<p>Entrevista dirigida y encuesta.</p> <p>Encuesta.</p>	<p>Cuestionario Para Estudiantes</p> <p>Cuestionario Para Docentes.</p>

VARIABLES.	DEFINICIÓN CONCEPTUAL.	DEFINICIÓN OPERATIVA.	INDICADORES.	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS.
2. Aplicación del manual del proceso de mejoramiento de los aprendizajes.	El proceso continuo, constituido por las actividades de aprendizaje y evaluación que la o el docente aplica o desarrolla, tendentes a mejorar el nivel de logro de los aprendizajes. (Acuerdo Ministerial No. 1171-2010).	Los elementos del proceso de mejoramiento son: .Técnicas aplicadas para lograr que los estudiantes mejoren su nivel de logro	3.5. El docente determina de los contenidos y lineamientos que el estudiante debe seguir en el proceso de construcción de un texto paralelo. 3.6. El docente determina el tema a trabajar con los estudiante Por medio de preguntas.		

Fuente: Elaboración propia.

1.7. METODOLOGÍA

En esta investigación se recurrió a la utilización del método inductivo, la selección del mismo, entre el conjunto de opciones posibles, obedeció a que implica la integración de la observación presencial y los datos obtenidos analizando hechos particulares de un determinado proceso. Para cumplir con los objetivos de esta investigación, se consideró necesaria la aplicación de las fases que este método sugiere, debido a la necesidad de efectuar juicios y propuestas al respecto de la aplicación del manual del proceso de mejoramiento de los aprendizajes. Esta integración permite elaborar y articular conclusiones generales, del mismo modo que se ha hecho con la deducción derivada del proceso de interpretación y análisis de los datos obtenidos a partir de la muestra.

- a) Las actividades realizadas para cumplir con los objetivos formulados para la investigación fueron las siguientes:
- Focalización de la muestra
 - Verificación de la población
 - Obtención de información y datos empíricos a través de proporcionar los instrumentos específicos a la población estudiantil
 - Análisis estadístico
 - Análisis y discusión de los resultados obtenidos
 - Elaboración de informe (preliminar)
 - Formulación de conclusiones y proposición de recomendaciones que contribuyan a optimizar el aprovechamiento e inserción de los estudiantes en el proceso de mejoramiento de los aprendizajes.
 - Elaboración del informe final.

La investigación se llevó a cabo realizando un proceso de integración entre lo cualitativo y cuantitativo. El aspecto cualitativo fue abordado en virtud de que

permite la obtención, manipulación y utilización, con fines interpretativos, de los datos obtenidos mediante el instrumento de obtención de información a la población que constituye la muestra. Por su parte, el método cuantitativo, permite, al tratar de la aplicación del manual del proceso de mejoramiento de aprendizajes, el sustentar la valoración que se da con base en cifras estadísticas extraídas de los datos obtenidos en la muestra, lo cual posibilita concluir y proponer actividades y soluciones a problemáticas educativas determinadas.

b) Técnicas

Con el fin de recabar la información necesaria para realizar la valoración exigida en este estudio, se aplicaron las siguientes técnicas:

- Elaboración de fichas bibliográficas.
- Observación de estudiantes.
- Cuestionario para estudiantes
- Cuestionario dirigido a los docentes.
- Realización de instrumentos para verificar el control de los cursos, listas de cotejo.

c) Instrumentos

Los instrumentos utilizados fueron los siguientes:

- Fichas bibliográficas
- Cuestionarios para estudiantes
- Cuestionarios para docentes
- Cuestionarios para personal de Dirección y Subdirección
- Lista de cotejo para revisión de actas oficiales en secretaría

d) Procedimientos

Entre los procedimientos están los siguientes:

- Visita y observación de hábitos de estudio y docencia en el establecimiento educativo seleccionado para el efecto de la presente investigación.
- Notificación de la realización de fase de observación a Directora y Subdirectora del establecimiento educativo por medio de solicitudes específicas. Esto obedeció a la necesidad de consultar las actas oficiales archivadas, donde se verificó las calificaciones del curso de Matemáticas de los sujetos de esta investigación.
- Consulta bibliográfica y documental a través de selección de lecturas para la elaboración de fichas bibliográficas.
- Compilación de información útil en las respuestas dadas a los cuestionarios proporcionados para el efecto tanto a docentes, autoridades (directora y subdirectora) y alumnos de los establecimiento educativos seleccionados.
- Asimismo se realizó la recopilación de datos e impresiones útiles para diagnosticar problemas de aprendizaje a través de lo establecido en las listas de cotejo utilizadas en las observaciones de clase. Esto implicó incorporar las variables más significativas para la obtención de información y formular propuestas al respecto de la aplicación del manual del proceso de mejoramiento del aprendizaje en el área de matemática.
- Igualmente, se ha recabado información útil para la investigación del uso de listas de cotejo en la revisión de actas finales de cursos de Matemática en primer grado básico.

1.8. SUJETOS DE LA INVESTIGACIÓN

a) Población

La población que constituye la base de la muestra para realizar el presente estudio son docentes y alumnos del Instituto Nacional Experimental de Educación Básica de Lo de Coy, Mixco Jornada Matutina y el Colegio Mixto católico San Juan Diego, jornadas matutina y vespertina respectivamente, ambos se ubican en el Municipio, respectivamente en las zonas 1 y 7. Esta población la han constituido 279 alumnos inscritos en primer grado básico.

b) Criterios muestrales

El muestreo fue probabilístico, por estratos y la selección se efectuó al azar. (Se evaluó diez estudiantes en llegar de primeros). Se le llamó estrato, a cada uno de las secciones sujetos de estudio.

Población (279 estudiantes).

Probabilidad (S_2)=0.9

Error estándar: $V_2=0.040$

Fórmula: $N^* = \frac{S_2}{V_2}$

$S_2 = p(1-p) = 0.9(1-0.9)$

$V_2 = (0.040)^2 = 0.0016$

$N^* = \frac{0.09}{0.0016} = 56$

$$\frac{n}{1+n/N} = \frac{56}{1+56/279} = 47$$

Muestra 47 estudiantes.

c) Delimitación de la muestra

La ubicación geográfica de la muestra es en el municipio de Mixco, departamento de Guatemala, el grupo poblacional sometido a ello se ubica en dimensiones etarias, entre los 12 y 16 años, incluye individuos de ambos sexos. Los mismos son alumnos tanto del Instituto Nacional de Educación Básica Experimental “Lo de Coy”, jornada matutina, como del Colegio Mixto “San Juan Diego”, ubicado en la colonia San Ignacio, del municipio de Mixco.

CAPÍTULO II

A. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. RENDIMIENTO ACADÉMICO:

El rendimiento académico implica la valoración del rendimiento del estudiante a través de la evaluación de sus conocimientos. Puede decirse que un estudiante con un aceptable rendimiento académico es aquel que obtiene calificaciones arriba del parámetro numérico que constituye la nota mínima para aprobar un curso.

En ese orden de ideas, el mismo concepto indica la existencia de una medida para evaluar cualitativamente las capacidades y habilidades que el estudiante ha demostrado en las evaluaciones, a lo largo del proceso de transferencia de conocimientos, que ha sido sometido, lo que también tiene relación con una capacidad para reaccionar y responder a los estímulos a que es sometido; por consiguiente, el concepto indica también una dimensión cualitativa, en la cual se expresan sus aptitudes, habilidades y destrezas.

Según Luis Arturo Lemus, existen diversos factores contextuales que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes. Entre ellos, pueden encontrarse la coincidencia de varias evaluaciones realizadas la misma fecha, la amplitud de extensión en contenidos de los programas educativos¹, entre otros hace referencia al aspecto institucional, la forma y metodología con que

¹ Lemus, Luis Arturo (1998), "Pedagogía Temas fundamentales".

se organiza el proceso educativo, pero hay otros que directamente se ubican en el ámbito psicológico, entre los cuales se incluye la escasa o poca motivación, la deficiente, escasa o nula atención por desórdenes de hiperactividad, etc.

En otro sentido, podemos decir que en la evaluación del rendimiento académico incide la subjetividad y los juicios del docente en el momento de corregir o adjudicar notas.

Esto es especialmente sensible en materias pertenecientes al grupo de las Ciencias Sociales, que es de carácter hermenéutico-interpretativo y explicativo exigen al docente analizar en qué medida el estudiante ha comprendido y asimilado los conceptos básicos y realizado las operaciones intelectuales exigidas.

Independientemente de la materia, diversos especialistas coinciden en que las condiciones anteriormente señaladas deben ser atendidas y tratadas aplicando técnicas de estudio adecuadas, y propiciando hábitos saludables y una actitud general que propicie la asimilación de conocimientos en el contexto del proceso cognitivo guiado por el docente.

Siguiendo con los aportes de Lemus, el rendimiento académico “es producto de una serie de elementos y procesos continuos desarrollados durante el proceso de la enseñanza-aprendizaje.”² Comprendiendo que el proceso educativo ha de ser dirigido a través del trabajo del docente para dar lugar a la adquisición de conocimientos, por los alumnos, de destrezas y habilidades con los cuales modifican su realidad. La evaluación de esas secuencias, entonces, conjuga factores cuantitativos (los conocimientos impartidos) así como cualitativos en la adquisición de hábitos, destrezas y valores humanos.

²Ibid.

Un docente eficiente, en el área que sea, debe contemplar que existen factores extras que influyen e inciden en el desenvolvimiento de sus alumnos; Matemática no es la excepción, es una de las múltiples áreas del saber que son impartidas de forma paralela a un grupo de personas.

También otros autores, dan un aporte a la definición conceptual del rendimiento académico, lo que resulta necesario para esclarecer qué significa lo mismo en el lenguaje de la Pedagogía aplicada. Dos ejemplos de dichas aportaciones son las de Jiménez M., (1999) que define al rendimiento escolar como el “nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico”³, lo que induce a pensar que el conocimiento está ligado directamente al desarrollo gradual y acorde al registro etario de aptitudes y capacidades. Asimismo Pizarro (1997) opinaba que es “una medida de las capacidades conceptuales, actitudinales y procedimentales”, lo que sintetiza los aspectos pura y netamente cognitivos, con los psicopedagógicos.

2.2. RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICA

La docencia en el área de Matemática implica, a su vez, un proceso de retroalimentación que implique el mejoramiento y contextualización de la transferencia de aprendizajes. Esto se debe a la problemática particular de la materia, que involucra el encontrarse con actitudes de los estudiantes. Ante todo, se impone la necesidad de reflexionar sobre la metodología a utilizarse, ya que la materia no exige simplemente la memorización automática de conceptos, sino que sus requerimientos se extienden a desarrollar la capacidad de abstracción para construir esquemas mentales para la solución eficaz de problemas planteados.

Pinto (1998), es de la opinión de que a falta de un aprendizaje significativo en aspectos generales, se pueden caer, los alumnos en frustración, desinterés y

³“asignaturas y rendimiento académico” (2000)

una animadversión hacia las Matemáticas. Por ejemplo los resultados de un informe realizado por personal de la organización para la cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) tomando como muestra a estudiantes entre 15 y 16 años de escuelas secundarias en 2003. El resultado arrojado en los resultados del mismo es de una cantidad de 367 puntos, que según los parámetros de la institución mencionada, está por debajo del promedio de 500 aceptado para los países miembros; por no decir de países de más alto rendimiento como Finlandia. A eso se agrega que en 2006, el rendimiento promedio medido en Pisa Italia da un incremento de más de 20 puntos con respecto al año anterior, situándose en 406, también debajo del promedio.

Estos resultados son necesarios para establecer criterios sobre los modelos, metodologías y estrategias de enseñanza. Es lo que muestra el estudio denominado “El aprendizaje del Español y las Matemáticas en la educación básica de México” focalizado en sexto primaria y tercero secundaria publicado en 2006 por el Instituto Nacional para la Evaluación (INEE). El resultado es negativo para el país, pues lo ubicó en el último lugar de los países de la OCDE.

Las cifras del estudio son altamente alarmantes, pues en él, los niveles de aprovechamiento están sumamente bajos, aunado a esto que, en primaria están en sexto primaria solamente el 69.7% de los alumnos potenciales y el 6.9% en el nivel superior. Así, el 60% de los estudiantes de tercero secundaria están por debajo de los conocimientos básicos para su nivel en el área de Matemáticas, y solamente el 1.4% puede ubicarse en un nivel avanzado.

Sobre estas situaciones, Pinto (1998) se extendió también a definir las condiciones que se precisa para un aprendizaje significativo en el área de Matemáticas. Que precisa de sostener la continuidad del proceso, centrándolo en el estudiante, velando por la eficacia del avance y haciendo participativa la transferencia de conocimiento. Sin embargo, ello se dificulta cuando no hay

políticas públicas claras de parte de las instituciones encargadas de ello, como en Guatemala lo es el Ministerio de Educación. La obtención de los altos estándares obtenidos por Finlandia, paradigma de eficacia y alto rendimiento, pueden obtenerse si trabajan conjuntamente las autoridades, los supervisores y docentes, para hacer de la enseñanza un proceso abierto, de participación colectiva.

Puede concluirse que la carencia de enlaces y colaboración interinstitucional se prestan para que la crisis de aprendizaje en la materia de matemáticas persista, tal como sucede en México, país cercano y de idiosincrasia cultural similar a la de Guatemala.

2.3. MÉTODOS DE ENSEÑANZA

Al respecto de la metodología de enseñanza, Rodríguez (2003), argumenta que a razón de la dificultad atribuida a la asignatura de matemáticas y del fracaso escolar que se ha producido con los métodos de enseñanza tradicionales, han surgido diferentes propuestas. Las mismas sugieren diversos esquemas, modelos y enfoques que pretenden mejorar los resultados alcanzados hasta ahora en la enseñanza de la Matemática, sin embargo, poco son utilizados por los docentes.

Durante el desarrollo del curso “Diseño Curricular por Competencia”, impartido en la Facultad de Educación (México D. F.) del 10 al 14 de julio de 2006, la Dra. R. Vargas afirmó categóricamente: “Los profesores siguen trabajando con los mismos métodos, (comunicación personal, 11 de julio de 2006). Al parecer, todavía se utilizan métodos tradicionales, siendo el más común, exponer y explicar frente a un grupo de alumnos la mayor parte del tiempo de clase. Así mismo, Rodríguez (2003) también comenta que el papel del profesor cobra relevancia en cuanto selecciona las estrategias que considera más adecuadas para realizar su labor, y que estas estrategias están relacionadas con algún modelo o enfoque teórico acerca del aprendizaje.

Un docente de Matemáticas debe constantemente actualizarse con la finalidad de optimizar la enseñanza de la materia. Debe lograr también, un dominio total de la disciplina para transmitir confianza al estudiante a su cargo. Además, su desenvolvimiento debe darse poniendo énfasis en transmitir la capacidad de manipular y establecer relaciones entre diversas formas de aprendizaje, utilizando un método específico de manipulación de materiales auxiliares con vista a lograr el enriquecimiento de habilidades y destrezas, para que el alumno sea partícipe de las actividades del proceso de aprendizaje, enfrentándose a diversos conocimientos y desarrollado sus capacidades.

2.4. ALTO RENDIMIENTO ACADÉMICO

El rendimiento académico sobresaliente, es decir, cuya medición cuantitativa sobrepasa el promedio, situándose en la excelencia, precisa de diversas condicionantes y factores anexos, colaterales. Según sea el posicionamiento teórico, se tiene que el proceso de enseñanza aprendizaje llevado a cabo en situaciones críticas, posee múltiples condicionamientos y es multidimensional, por lo cual el mayor reto reside en el hecho de que existan individuos capaces involucrados en él, así como altamente motivados por el logro académico y con alta autoconfianza.

Un aprendizaje de alto rendimiento precisa de reunir ciertas condiciones y parámetros, los que son necesarios para que se distinga una diferencia cualitativa y cuantitativa respecto al promedio:

- ❖ Aprendizaje multilateral, aplicación de la observación y confrontación de otras experiencias de aprendizaje, incremento del juicio y la discriminación.
- ❖ Utilización de Mapas Mentales y Mapas Conceptuales con uso del color, ilustraciones, etc. Como método personal de estudio.

- ❖ Dominio, práctica y ejercitación en una técnica de lectura rápida (técnica de la Cebolla), utilización de la visualización.
- ❖ Aprendizaje y práctica de técnicas de concentración, hasta hacerlas parte de la rutina diaria.
- ❖ Aprendizaje y ejercitación en técnicas mnemotécnicas, métodos de memorización de una forma original y dinámica.
- ❖ Consumo de productos que ayuden a la debida nutrición, como frutas y verduras, desplazando los azúcares refinados y las carnes.
- ❖ Dormir lo necesario para obtener un óptimo rendimiento académico.
- ❖ Procurar no dispersar la atención prestando demasiado tiempo al contacto con satisfactores visuales.

2.5. RENDIMIENTO ESCOLAR NORMAL

Según el Rendimiento Escolar Normal (REN), es una categoría que agrupa a los alumnos cuyo rendimiento se ubica en el promedio, los cuales son la abrumadora mayoría, independientemente si provienen de la educación pública o privada.

Al constituir el promedio, la “media”, ellos son el punto de referencia con el cual se mide a todos los demás, el parámetro con que se juzga el rendimiento de todos. Éstos, los que no caen dentro de lo “normal”, son remitidos a especialistas o marginalizados como grupo diferencial, condenados, cuando no existen políticas de atención a los mismos a la repitencia o la definitiva deserción del sistema escolar.

¿Por qué el bajo rendimiento escolar constituye un hecho social?

De una forma explícita, podemos afirmar que todos los problemas con que se enfrenta el proceso educativo son hechos sociales debido a que el acto mismo de educarse es independiente de la voluntad, del “querer” del individuo, que se inserta a ellos compelido por una necesidad de integración. Existe mucha complejidad en definir y establecer parámetros de normalidad y anormalidad, los cuales dependen de criterios específicos. Asimismo, no puede olvidarse que es también imposible definir a los individuos solamente por su rendimiento académico, pues ello depende de toda una metodología de análisis y clasificación basada en perspectivas y requerimientos del sistema escolar, que muchas veces son impuestas a los individuos de forma arbitraria, sin consideraciones a los factores sociales. Entonces, el buen rendimiento, la calificación o valoración “media”, es una condición dada respecto a los individuos, se generaliza porque es abarcativa, de ella no escapa nadie, pues no puede excluirse a voluntad del mismo, a pesar de que no se está definiendo claramente el significado profundo de rendimiento escolar normal.

No obstante, la lógica de funcionamiento de la sociedad es a través de los mecanismos de las instituciones educativas sí sancionan los comportamientos “no correctos” a través de la expulsión, repitencia, suspensión o derivación. El sociólogo francés Emile Durkheim (1982), es de la opinión de que los hechos sociales se imponen por una fuerza imperativa y coercitiva, que no puede ser resistida ni apelada por los estudiantes en particular.⁴ Cuando un sujeto aislado no es encontrado desempeñándose según los parámetros normales, cuando un niño está, bajo el sistema de evaluación del REN calificado como no normal para la sociedad, existe una llamada de atención a los padres, si el problema no presenta solución el alumno es remitido a especialistas, si el estudiante no muestra señales de adaptación el mismo es llevado a atención psicopedagógica y grupos diferenciales, apartado del resto.

⁴ “Historia de la Educación y las doctrinas pedagógicas”, Madrid, Editorial La Piqueta, 1982.

Pese a esos esfuerzos, si el rendimiento no adquiere normalidad, entonces hay una fuerte posibilidad de repitencia, y cuando esta ya no es tolerable, pues deviene la expulsión de la comunidad educativa. Además, la función coercitiva y selectiva del REN puede verse de forma preventiva cuando se formulan exámenes de admisión, que presentarían la utilidad de predecir el rendimiento del postulante ante los requerimientos socialmente establecidos. Si en esas pruebas, el estudiante sigue mostrando déficits, falencias, pues se le sanciona negándole el acceso o el ingreso a un nuevo nivel educativo, a una nueva institución donde formarse.

Existen ciertas características que definen cuál es el rendimiento escolar normal en los individuos, algunas son primarias, elementales, como lo son el uso efectivo y eficaz de los sentidos, como el habla, la audición y la respuesta psicomotora a los estímulos ambientales. Otras son secundarias, tales como la escritura, razonamiento lógico, habilidades matemáticas y destrezas sociales que permiten al estudiante integrarse a la sociedad. Las mismas se adquieren gradualmente y precisan de períodos de aprendizaje, pueden aumentar en el transcurso de la vida.

Sin embargo, el buen rendimiento en un área no implica lo mismo en la otra, existe la no compensación, pues las deficiencias han de ser trabajadas globalmente. Además, si las capacidades tienen que desarrollarse en el nivel escolar, se debe tener presente que en el mismo se da condiciones mínimas y limitadas, lo que no puede garantizar un progreso instantáneo, sino que lo propone como gradual.

¿Qué es lo normal, qué es lo patológico?

En el sentido de los nuevos enfoques teóricos y pedagógicos, resulta difícil definir comportamientos psicosociales y educativos a través de un solo

concepto; esto es y resulta arbitrario y riesgoso, porque omite consideraciones de orden contextual. Lo normal y lo patológico, como está indicado previamente, no lo define el estudiante o su familia, sino que, siguiendo a Durkheim, la sociedad se los endilga, etiquetándolos de una u otra manera. Existe convencionalmente la idea de que a los 9 años de edad, todos los niños deben mostrar habilidades mínimas referidas con anterioridad. Entonces, se asume que lo patológico pudiera ser un desempeño contrario al anterior reconocido como “normal”, todo atraso y retraso, deficiencia y escaso desarrollo caen entonces en ese campo, lo que precisa además de la sanción del sistema escolar de atención y asistencia.

Por otro lado, los diversos niveles de enseñanza disponen de todo un conjunto de condicionantes al respecto de qué es lo normal y qué es lo anormal. Los mismos constituyen de por sí, cadenas y secuencias en las que un alumno debe insertarse obligado por la presión del medio.

El criterio de aceptación en los niveles educativos es el apego de la edad a los requerimientos institucionales, debido a que impera el criterio de que los conocimientos son y deben ser adecuados a cada edad. Por consiguiente, podemos decir que el sistema espera lo mínimo de todos los estudiantes, no lo máximo.

Existe también una especie de clasificación sistémica de lo que pueden ser los niveles o sistemas de educación, entre los cuales se encasillan los sujetos sometidos y participantes del proceso educativo. Esto marca condicionantes y especificidades que el hecho social REN (Rendimiento Escolar Normal) da lugar a analizar para el establecimiento de nuevas metodologías de enseñanza, son diversas subdivisiones del sistema educativo, como lo son el municipal o comunitario, el público subvencionado total o parcialmente por el gobierno y el particular o privado. El educador inserto en todos y cada uno de los subsistemas mencionados, está imbuido en diferencias situaciones, pues las condiciones, pese a la universalidad de la educación sufren matizaciones y

diferenciaciones de forma; así también los estudiantes poseen diversas y diferentes historias escolares.

Son las instituciones a las cuales, según el esquema de Durkheim, se les asigna la administración de las sanciones que dan lugar a la expulsión, repitencia, suspensión y derivación. En países como Guatemala, este último extremo es casi inusual, porque no existe, en la red educativa conexiones con instituciones que apoyen y presten soporte psicopedagógico que reencauce al alumno con problemas serios de aprendizaje. La sanción que impone la discontinuidad del alumno en el sistema está dada por la función social de las instituciones que deben garantizar el REN.

En otra definición de Rendimiento Académico Normal, Erika Saavedra (2004)⁵ apunta que “el mismo se caracteriza porque el estudiante debe desempeñarse de una manera tal en no incurrir en sanciones de parte del sistema educativo”, además que “sus capacidades deben tener un rendimiento mínimo en todas las áreas”.⁶ Esta definición apunta al hecho de que el rendimiento tiene parámetros mínimos o exigencias generales que todos los alumnos han de tener, en base a criterios como edad, escritura, habilidad para efectuar operaciones básicas, nivel de enseñanza y desempeño escolar.

2.6. BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO

Esta clasificación del rendimiento académico implica un déficit en los resultados verificados a nivel cuantitativo, las mediciones que los docentes efectúan sobre el trabajo de los estudiantes. Se dan casos, empero, que el calificado como bajo rendimiento se da incluso hasta en personas que a nivel universal han destacado por su altura intelectual, tal es el caso de Albert Einstein, creador de la teoría de la relatividad. Otro caso paradigmático de persona con alta

⁵ “Aprendizaje autorregulado, motivación y rendimiento escolar”, Saavedra Cáceres Ericka, conferencia impartida en la Universidad de Chile el 21-06-2004

⁶[Http://definición.de/rendimiento-académico/ixzz2LS/sx7](http://definición.de/rendimiento-académico/ixzz2LS/sx7)

notoriedad intelectual a nivel mundial y bajo rendimiento inicial es el de Shigeru Miyamoto (1952), genio de los videojuegos, una industria de entretenimiento de gran actualidad.

La gran incógnita es porqué dos genios connotados de la ciencia contemporánea fueron en un momento niños diagnosticados con problemas de asimilación educativa. Ambos tuvieron gran incomprensión de parte de sus docentes, existió, al educarles, una falta y total diagnóstico de las habilidades que poseían, que eran latentes en la infancia.

Los problemas de los individuos con alto potencial creativo, como podemos ver, se pueden ver obstruidos debido a las exigencias convencionales. Estos estudiantes es fácil que desarrollen frustración, incomodidad y lleguen a manifestar rebeldía con las imposiciones del sistema educativo, que se cierra a darles lugar al despliegue de sus potencialidades, les obliga a memorizar fechas y nombres, en lugar de ayudarlos a encauzar y canalizar su capacidad inventiva.

Como resultado a la perpetuación de los sistemas educativos opresivos, cerrados y verticales, se está dando, en cada vez mayores dimensiones, el empobrecimiento del idioma, la ausencia de definición en las vocaciones profesionales y un sentimiento arraigado de infelicidad una vez llegada la edad adulta, generalmente contabilizada a partir de los 21 años. No existe compaginación entre los requerimientos formales de los sistemas y los resultados formativos de los educandos, se da el caso de personas que salen aprobadas como buenos estudiantes en la clase de lengua y suelen cometer terribles faltas de ortografía, además de que existen alumnos aprobados en matemática e incapaces de realizar una sencilla operación incluso con la ayuda de la calculadora.

Podemos concluir entonces, que no se puede calificar la inteligencia de un individuo a partir del concepto rendimiento escolar normal REN. Esta es una medida artificial y poco objetiva para calificar y evaluar el proceso de aprendizaje y la forma en que una persona adquiere conocimientos. No solo urge modificar los estándares, sino efectuar estudios más a fondo para neutralizar las influencias nocivas que existen en el ambiente, a fin de optimizar el acto y proceso educativos.

2.7. FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR

El conocimiento del contexto en el que se lleva a cabo el aprendizaje implica también considerar la existencia de diversidad y multiplicidad de factores que no pueden, del todo, extrañarse o excluirse del mismo. Un factor es todo aquel elemento, circunstancia o influencia que provoca un efecto a partir de una causa o condición necesaria del conocimiento.

Carlos Aldana Mendoza, (1995), en su libro *Pedagogía General* argumenta, respecto a la definición de “factor”, que es un concepto que nombra todo aquello que incide, negativa o positivamente en un hecho determinado; con lo cual se comprende que, en el sentido pedagógico, estos condicionarán y determinarán el proceso educativo. Según otro especialista guatemalteco, Lemus, Luis A. en la obra *Temas Fundamentales* (2002:27), casi se expresa en los mismos términos, cuando define el factor como “todos los elementos o hechos que influyen sobre otro causándole modificaciones”. Las mismas pueden ser completas, afectando a estructuras y la composición de los elementos, así como también leves, meramente intrascendentes. La pedagogía, además de ser la Ciencia de la Educación, es a la vez un factor que incide e influencia una realidad concreta, la que vivencia el educando. Las definiciones señaladas confluyen en que los factores constituyen diversos aspectos, entre los que se incluyen sociales, psicológicos, motivacionales y económicos.

a) Factores sociales

Como está implícitamente entendido, el hombre o mujer en crecimiento y adultos no viven aislados, sino que sobrellevan una interacción multidireccional con todo su entorno. La vida emocional, sexual y el pasatiempo, los cambios físicos y Psicológicos del ser humano en crecimiento se llevan a cabo con influencias externas, entre las que se encuentran y compenetran el proceso educativo y el rendimiento académico.

Lemus (2002), también es de la idea de que los factores sociales constituyen las influencias ambientales, que se expresan en la dimensión institucional, incluyendo a la familia, la comunidad local, la comunidad nacional e internacional, las organizaciones sociales, los medios informativos, los centros de trabajo, estudio y recreación. A su vez Aldana Mendoza en Pedagogía General (1995) resalta la importancia del punto de vista psicosocial y establece que es posible que una persona pueda sufrir graves trastornos emocionales originados en la vida social que afectan directamente el rendimiento escolar.

Estos factores, a los que se unen otros elementos interaccionales, como las expectativas de los amigos y demás personas importantes para el individuo ejercen presiones sobre él. El contexto familiar debía amortiguar todos estos focos de tensión sobre el estudiante, convirtiéndose en un espacio donde exista la confianza y seguridad que necesita en el proceso de luchar por su individuación. Es en las figuras que dentro de la misma son importantes, donde encuentra los conocimientos y hábitos para un desempeño saludable, así como las influencias para que el mismo desarrolle valores y actitudes deseados.

b) Factores psicológicos

Lemus (2002), también define los factores psicológicos como aquellas influencias de carácter espiritual, intelectual o conductual, que afectan e

influyen el desenvolvimiento psíquico y las funciones anímicas de los estudiantes, desarrollando conductas, tipos psicológicos y caracteres específicos.

Este factor es determinante en la conformación de las actitudes frente al estudio y la superación personal, pues implica la existencia del interés por la adquisición de conocimientos y el desempeño en el proceso educativo, afectando, negativa o positivamente el rendimiento escolar.

c) Factores motivacionales

Sobre estos factores, Efraín Sánchez Hidalgo, (1984)⁷ también se explaya sobre el reconocimiento de la emotividad del ser humano, concibiendo al hombre como un ser emotivo, teniendo como lo emocional un elemento básico de su conducta, personalidad e individualidad; las que se van a confrontar con el contexto al exteriorizarse el contenido de la vida psíquica del ser humano por medio de la interacción social. Este componente debe estar guiado para su adecuado manejo en el adolescente, ya que la falta de madurez puede hacer que el mismo pueda representar un freno en el desarrollo cognitivo y el proceso educativo. Ante todo, las emociones fuertes pueden provocar tensiones adicionales que entorpezcan su estabilidad y adaptación al medio.

La motivación escolar, es un proceso general de dirección de la conducta hacia el logro de una meta, en este caso, la misma es de orden cognitivo. Sintetiza, como tal, variables tanto cognitivas como afectivas para el desarrollo de habilidades de pensamiento y conductas instrumentales que permiten alcanzar las metas propuestas previamente. Ello implica desarrollar el auto concepto, la autovaloración y otros elementos de la personalidad del educando.

⁷ "Psicología de la crianza", Alianza Editorial, Madrid España 1984. Pág. 120.

d) Factores económicos

Muchos autores aseguran que la importancia del factor presente es porque de él surgen las diferencias económicas. Las mismas repercuten en que un estudiante desarrolle su capacidad mental y rendimiento escolar, pues las carencias del contexto en que se cría se reflejarán en el desempeño en las Aulas.

Para G. Nereida (México 2008), el ambiente socioeconómico, las condiciones de vida influyen en la capacidad del aprendizaje de forma definitiva. El nivel de ingresos y a solvencia con que se obtiene la sobrevivencia es determinante para el rendimiento escolar, cuando es muy bajo, puede hacer también que culturalmente las personas no adquieran las mínimas destrezas, pues recursos escasos y gran número de hijos también crean dificultades a largo plazo.

Sin embargo, no hay que entender esto de forma automática, sino en un encadenamiento causa-efecto, por cuanto los recursos económicos inciden en la inteligencia y potencialidades de los estudiantes a través de la alimentación y nutrición obtenida en los primeros años de vida, que deben ser continuadas en la edad adulta, donde sean la base de condiciones agradables de trabajo y estudio.

Es un hecho que las personas que poseen más y mejores recursos económicos pueden acceder a una mejor educación. Esto porque tienen mejores condiciones para el desarrollo mental y el rendimiento exigido, lo cual no implica que los otros niveles sociales, de menos recursos, se esfuercen por lograr mejores resultados debido a que sus carencias actúan entonces como estímulos.

e) Factor socio-cultural

El carácter social del hombre, el hecho de que no pueda vivir aislado de los demás hace que el factor social/cultural no pueda ser marginalizado de las influencias sobre el aprendizaje. La interacción conlleva la socialización de las ideas y los pensamientos, por tanto, la comunicación es una condición de la educación, primero con los padres, con quienes es un vehículo de afecto y aprendizaje primario, compartiendo y participando en todas las dinámicas de la vida doméstica. Luego en el ámbito de las instituciones, en los diversos niveles en que se desenvuelva el ser humano, por ejemplo, social, político, económico, etc.

La comunicación también se refiere a la transmisión de valores, creencias y actitudes aprendidos y reproducidos en la sociedad. Se forma parte de un conglomerado humano al reproducir y perpetuar sus prácticas y visión de la realidad, lo que consideramos un esquema sociocultural e ideológico aprendido que es patrimonio de las generaciones de individuos que nacen en una sociedad determinada, lo cual no implica ni incluye los deseos propios, íntimos del propio organismo.

También existen condiciones específicas que constituyen el factor socio-cultural, que son variantes y particularidades que individualizan al estudiante, las mismas pueden ser edad, sexo, ocupación, nivel socioeconómico, estado de salud, estado civil, grado o nivel de instrucción, grupo étnico, etc. Estas son consideraciones que deben hacerse para adecuar el aprendizaje a modo de lograr el máximo aprovechamiento del trabajo docente.

2.8. EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO

El proceso de enseñanza-aprendizaje implica la evaluación como un medio de verificación del nivel de dominio que tienen los alumnos sobre un conjunto de

conocimientos. Para Alves de Mattos (1974),⁸ la misma implica un balance y una apreciación crítica y valorativa de lo realizado durante la enseñanza-aprendizaje. Esto debe tener como asiento el registro periódico de las valoraciones asignadas a las actividades de aprendizaje llevadas a cabo mediante el proceso, que conlleva juicios de valor y cualitativos que trascienden de la mera cuantificación y contabilidad mecánica de los resultados obtenidos. Además, debe contener una consideración de los aspectos significativos y valorativos de la conducta y comportamiento de los estudiantes. En ese sentido, toda actividad educativa va a ser evaluada en el momento oportuno durante la duración del proceso, durante y al final, el docente deberá establecer prioridades y dar lugar a consideraciones para fundamentar su juicio exteriorizado en la calificación.

2.9 CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN

En Guatemala, la institución encargada de establecer las políticas educativas, el Ministerio de Educación, ha impulsado una política de transformación curricular.⁹ La readecuación de esta evaluación busca hacerla continua, constante a través de la duración del proceso, es decir ininterrumpida. También se busca su integralidad haciendo que vincule diferentes aspectos y “caras” del problema educativo, sean consideradas en la valoración cuantitativa y cualitativa.

Asimismo debe ser sistemática, pues está organizada de acuerdo y en contemplación de grandes fines y propósitos de la educación, que busca como resultado el incentivar, desarrollar y lograr las competencias. En complemento a esa sistematicidad, la evaluación debe ser suficientemente flexible porque debe tener adaptación a las demandas y condiciones, teniendo en cuenta también las diferencias individuales, intereses, necesidades educativas de los y

⁸ “Compendio de didáctica general”, Editorial Kapelusz, Buenos Aires 1974. Pág. 231.

⁹ Ley de Educación Nacional de la República de Guatemala, Artículos 8º y 9º, pág. 4. Versión electrónica PDF.

las estudiantes, así como las condiciones de los centros escolares, que no pueden escapar de las consideraciones de los docentes.

Otros aspectos a contemplarse son la capacidad para ser interpretativa, buscando comprender el significado de los procesos y el resultado, los productos y su vinculación con el progreso de los estudiantes. Además debe ser participativa porque involucra a mayor cantidad de sujetos participantes del proceso educativo, padres de familia, instituciones, etc.

2.10 TÉCNICAS DE EVALUACIÓN QUE SE PROPONEN

Para el Ministerio de Educación Pública de Guatemala, la evaluación, en el nivel básico, se lleva a cabo mediante la utilización de técnicas con sus respectivos instrumentos o recursos que permiten verificar si las competencias han sido alcanzadas según lo especifican los indicadores de logros propuestos.¹⁰ Esto aplica para todas aquellas áreas del aprendizaje, sin exclusión a ninguna.

En el marco del nuevo C.N.B que sugiere el MINEDUC, sobre las técnicas de evaluación se lleva a cabo mediante la utilización de técnicas como: Instrumentos que se basan en la observación, instrumentos para su aplicación. En las técnicas que se basan en la observación podemos mencionar los siguientes instrumentos: Lista de cotejos, escalas de rango y rúbricas. Además las técnicas que se enfocan en el desempeño utilizan los siguientes instrumentos para su aplicación: Preguntas–abiertas y cerradas, portafolios, diario, debate, ensayos, estudios de casos, mapas conceptuales y mapas mentales.¹¹ Como se puede observar hay varias técnicas que puede servir en

¹⁰ “Estrategia de transformación del Ciclo Básico del Nivel Medio” Tercera parte, “Lineamientos metodológicos”, , documento PDF, pág. 272.

¹¹ “Estrategia de transformación del Ciclo Básico del Nivel Medio” Tercera parte, “Lineamientos metodológicos”, , documento PDF, pág. 274.

la aplicación de los instrumentos, esto da la libertad de evaluar de diferentes formas al estudiante para lograr un aprendizaje significativo.

En la Estrategia de Transformación del ciclo básico del nivel medio, se expresa que la evaluación del desempeño evalúa lo que los y las estudiantes pueden hacer, donde el estudiante demuestre sus conocimientos, habilidades y destrezas en elaborar una respuesta o un producto, de esa forma se puede observar si se ha logrado la competencia. Esto implica que el docente no evalúa solamente lo memorístico sino una evaluación relevante e integradora; y con esto podemos concluir que se apuesta a una evaluación formativa, donde el docente evalúa seleccionando actividades que están claramente conectadas con lo enseñado fomentando la autoevaluación y coevaluación.¹²

2.11. PROCESO DE MEJORAMIENTO DE LOS APRENDIZAJES

El Ministerio de Educación de Guatemala, a través del Acuerdo ministerial No 1171-2010 ratificado en fecha de 15 de julio de 2010, en su artículo 11 establece claramente el carácter continuo del proceso de aprendizaje constituido por las actividades de aprendizas y la evaluación.¹³ En el siguiente artículo, el 12, se establece que el proceso de mejoramiento debe planificarse previamente y realizarse después de cada actividad la evaluación correspondiente, en base a las necesidades de los alumnos y los requerimientos docentes. En el mismo se establece que de existir circunstancias tales como migración o enfermedad, debidamente justificadas, los y las estudiantes tienen derecho a actividades de evaluación y mejoramiento, en el caso de precisarse de esto último¹⁴.

¹²Ibid. Pág 272.

¹³ “Diario de Centroamérica”, ejemplar del jueves 26 de agosto de 2010, pág. 5.

¹⁴Ibid..

Asimismo, esta institución argumenta, a través de ese Acuerdo que las actividades están destinadas a mejorar el nivel de logro de todos los aprendizajes, incitando a participar en un “proceso de mejoramiento”, que tiene como finalidad potenciar el nivel de aprendizaje de las y los estudiantes para que puedan alcanzar las competencias formuladas. El mismo debe ser planificado y realizado luego de cada actividad de evaluación, en consideración de las necesidades detectadas.

Se concibe entonces la evaluación formativa como un proceso realizado durante el proceso de enseñanza aprendizaje, esa evaluación adapta el proceso didáctico y sus derivados a las necesidades de aprendizaje que el docente diagnostica. El inicio del proceso de mejoramiento es el momento después de cada actividad de evaluación y debe contemplar actividades de aprendizaje diferentes acordes al contexto de los y las necesidades, así como hacer que se planifiquen nuevas actividades de evaluación que eleven el logro de los aprendizajes.

El mejoramiento debe ser concebido como una oportunidad que les ofrece a los estudiantes fortalecer los aprendizajes y contribuir a alcanzar el logro de competencias, ya sea en etapa, grado, área o subárea. Quienes aplican como candidatos al mejoramiento son aquellos que llenan cierto rango de asistencia.

Según el Ministerio de educación de Guatemala, (2010) el proceso de mejoramiento precisa el encadenamiento de los pasos siguientes:

1. Planificación de las actividades de enseñanza-aprendizaje y evaluación.
2. Ejecución del proceso de enseñanza de los aprendizajes en las actividades de evaluación planificadas.
3. Evaluación y análisis de las evidencias de aprendizaje
4. Reflexión y planificación de acuerdo a los resultados obtenidos¹⁵

¹⁵Ibid.

Los propósitos de la evaluación formativa dan lugar a informar al docente de cómo se está llevando a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje y los problemas que el mismo registra. También se deben identificar y enfatizar las fortalezas de los estudiantes, como factor que permita alcanzarlas competencias, asimismo no se debe olvidar el tratar de manera oportuna los problemas de los estudiantes, determinando las áreas débiles que los mismos presentan, antes de realizar una evaluación sumativa, pues se requiere de ir adquiriendo competencias sobre la marcha.

El docente puede obtener buenos resultados también si procede a formar grupos estratégicos y diferenciados para el trabajo en el aula. Así se procede a adaptar la enseñanza a las necesidades concretas del estudiantado, que ayuda llevar a los estudiantes a que su aprendizaje se consolide gradualmente.

Este mejoramiento es una estructura secuencial, que impone al docente el reflexionar sobre las evidencias de aprendizaje que quedan después de la realización de cada actividad de evaluación, en base a ese aspecto, se pueden tomar decisiones individualizadas respecto y como se va a apoyar a cada caso en especial, pues cada estudiante funciona de forma distinta a nivel cognitivo.

Localizados los problemas y focalizada la atención puede haber paso a la acción sobre las evidencias presentadas y verificadas mediante el uso de instrumentos de evaluación.

2.12. EL APRENDIZAJE Y EL PROCESO DE MEJORAMIENTO CONTINUO

Según Margarito Palacios M. (2000), en su artículo “Aprendizaje Organizacional, Conceptos Procesos y Estrategia”,¹⁶ el mejoramiento tiene

¹⁶“El Aprendizaje y el Proceso de mejoramiento Continuo”, *Revista Hitos de Ciencias. Económico Administrativas* 2000, Año 6, Número 15, Universidad Autónoma de Tabasco, 31-38.

como objetivo fundamental el cambiar, mejorar prácticas pedagógicas, pensar en una iniciativa docente encaminada a la consecución de las competencias de aprendizaje, pues existe una planificación de la estructura del proceso. La misma tiene que iniciar, en planear (P), para hacer (H), seguidamente verificar (V) y actuar (A)

Después de plantear los objetivos y expectativas del mejoramiento en un plan de trabajo, sigue la fase del hacer, que es la práctica del desarrollo de dicho plan, lo que conlleva recopilación de información, sistematización y documentación de prácticas anteriores, la identificación de puntos críticos, retos y lagunas de aprendizaje. Se involucra al grupo acordando las mejoras y orientaciones a obtenerse mediante el proceso.

La práctica de esta forma de modificar y mejorar el aprendizaje implica diversos momentos de externalización, o documentación en base de conocimientos tácitos, y de combinación, esto es diversos tipos de documentos para reformular las prácticas y las orientaciones de mejorar.

Verificar, el siguiente paso, implica dar validez a los conocimientos producidos, efectuar el seguimiento de las actividades planteadas según lo acordado y verificar si el aprendizaje, en el proceso está acorde con el plan, en caso contrario introducir los correctivos necesarios. Actuar significa apearse al orden que contiene el plan de trabajo, y conlleva establecer las propuestas de cambio que van a implementarse en lo sucesivo. Aquí resulta fundamental la claridad en las responsabilidades de cada uno de los autores y asegurar el alcanzar las competencias y forjar líderes y monitores que implementen mejoras en la práctica en los términos acordados y precedentes, las fases anteriores.

El mejoramiento se obtiene de involucrar algunos elementos para respaldar ese mejoramiento, que pueden extenderse hasta el involucramiento de otras

personas en el proceso, que pueden y han de ser especialistas en la materia. Así también, puede recurrirse al saber acumulado en fuentes previamente seleccionadas por los docentes, que pueden ser también los medios y procesos donde se obtiene el conocimiento (talleres, grupos focales, seminarios, etc.)

También este proceso debe estar orientado a objetivos estratégicos, priorizando las necesidades que han de cubrirse y los requerimientos de los grupos de aprendizaje.

Según las condiciones que presentan los mismos, podrán formularse las actividades de mejoramiento requeridas, siempre enfocándose en lograr resultados óptimos. Lo que se conoce como “necesidades sentidas” serán los factores que incidan en la formación de objetivos estratégicos, y son urgencias para viabilizar nuevas estrategias de aprendizaje en el contexto del proceso de mejoramiento.

Por consiguiente, la experiencia acumulada es el factor precedente que da lugar a reunir criterios sobre los cuales dialogar y esclarecer la linealidad del proceso, en la cual todas las fases y pasos guarden una secuencialidad y complementariedad.

Una vez determinada la necesidad de mejora, el proceso de aprendizaje a aplicar siguiendo básicamente el mismo, con el propósito de que se logre el desarrollo de las competencias en el área de Matemática. Después hay que evaluar nuevamente.

2.13. PROCESO DE CREACIÓN COLABORATIVA DE CONOCIMIENTOS

El proceso en cuestión debe iniciar a formularse a partir de la definición y focalización de los actores, su proveniencia y ubicación dentro de la comunidad

educativa. Ello permite, después, identificar las necesidades de aprendizaje de los mismos, estableciéndolas y haciéndolas parte de un análisis exhaustivo que dé lugar a verificar cómo están aprendiendo actualmente los actores, los estudiantes.

Hecho lo anterior, se recurre a buscar las fuentes de alto valor en cuanto al conocimiento, localizándolas, estableciendo qué precisa ese conocimiento para ser capturado o integrado a la experiencia de los estudiantes así como las prioridades de lo mismo, lo que guarda relación estrecha con las expectativas de los educandos.

Seguidamente se establece cómo definir procesos por cada fuente a utilizar, elaborando criterios de cómo capturar, apropiarse del conocimiento, su codificación o comprensión y el compartirlo, socializarlo.¹⁷

Teniendo esclarecidos estos pasos, queda convertir el planteamiento en un proceso con pasos tangibles delineando criterios acerca de qué tareas se realizan en cada proceso y qué capacidad y recursos son requeridos para ejecutar las mismas, lo que nos lleva a alinear recursos y apoyo para nuevas capacidades y competencias, definiendo qué se necesita para integrar esos factores y dónde deben aumentarse los recursos a utilizarse.

2.14. EL APRENDIZAJE COLABORATIVO

Este aprendizaje surge de la propuesta de hacer y aprender conjuntamente, los estudiantes y los docentes. Se trata de una alternativa organizacional a la verticalidad, la función directriz del docente se ve desplazada por la colaboración y compenetración colectivas. Siendo la participación abierta, y sin que prive la imposición y la iniciativa del catedrático. El estudiante que participa y se involucra, diversifica y globaliza su aprendizaje al punto de poder

¹⁷“The challenge of Organizational Learning”, Katie Smith Midway & Amy Saxton.

ejercer como “operador”, superando la función tradicional del monitor, siendo un agente positivo y activo del aprendizaje. Juntos pueden sostener un diálogo y acuerdo que ayude y permita crear y construir nuevo conocimiento.

El actuar como colaboradores, les hace responsables de la marcha del proceso, del establecimiento de nuevas pautas y espacios de aprendizaje, donde exista un ambiente en el cual la conversación posibilite el limar asperezas y establecer nuevas pautas para la optimización del conocimiento. Este tipo de aprendizaje cobra una dimensión relacional, pues precisa de una relación sujeto-sujeto, donde la participación democrática posibilite el mejoramiento¹⁸. Juntos participan en talleres de trabajo y demás métodos participativos para que puedan interactuar y apropiarse del conocimiento, sin la intervención de agentes mediadores ni representantes de jerarquía organizacional alguna.

2.15. LOS MODELOS MENTALES Y EL APRENDIZAJE

Los modelos son esquemas que sistematizan un conjunto de prácticas y acciones deliberadas por medio de las cuales se busca cumplir con un objetivo en una intervención social. Este énfasis en lo deliberado obedece a que en cada acción hay todo un basamento implícito o explícito que busca el cambio o la modificación de las pautas y prácticas en el marco del proceso de aprendizaje. Los modelos mentales van a permitir a los actores poner en acción supuestos teóricos y metodologías planteadas a partir de los mismos, (Argiyns, C. y Schon, D. 1996).

Según Senge, los modelos mentales “no solamente determinan el modo de interpretar el mundo sino el modo de actuar”.¹⁹ Los modelos también se conocen

¹⁸“Working with barriers to organizational learning. Networking for international development”.

¹⁹“Working with barriers to organizational learning. Networking for international development”.

como las teorías de la acción, y son a su vez sistemas de creencias que fundamentan lo que hacemos como personas y lo que realizan las organizaciones, también incluyen estrategias de acción, valores y criterios que dirigen la selección de estrategias y supuestos detrás de los criterios.

En el caso del aprendizaje colaborativo, debe existir una direccionalidad a viabilizar el aprendizaje organizacional, volviéndolo activo y beneficiando las acciones de las instituciones. Los modelos también podemos comprenderlos como los esquemas que fundamentan las acciones e intervenciones individuales y colectivas, siguiendo un fin determinado en el aspecto educativo. Los modelos deben ser socializados y explicitados a más y mayor cantidad de actores, pues se trata de que sirvan para construir aprendizajes y conocimiento de manera colectiva y participativa.

2.16. LA EDUCACIÓN, ACTORES PARA UN MEJORAMIENTO DE SU CALIDAD

En el marco de una reforma educativa y la transformación de la educación media, de la cual forma parte importante la docencia en el área de Matemática, existe la posibilidad de hacer integrativa la propuesta pedagógica para involucrar de lleno a los participantes del proceso educativo en la readecuación de los modelos y Métodos didácticos. La educación, dirigida a generar hombres y mujeres libres capaces de desempeñarse siendo reflexivos, críticos y participativos puede dar *lugar*, a largo plazo, a una mejora de la calidad de vida de la sociedad. No obstante, para ello, es necesario lograr la continuidad del proceso educativo a lo largo de toda la vida de los educandos.²⁰ El planteamiento de las políticas educativas que conduzcan al noble fin de elevar, como se ha dicho, la calidad de vida de los seres humanos, merece amplios esfuerzos de parte de quienes pueden, mejor y más ampliamente,

²⁰ <http://www.monografias.com/trabajos11/acto/acto.shtmiz21.SEplgkZ>

pensar el hecho y el proceso educativo, los intelectuales de toda índole, quienes pueden contribuir, con los gobiernos, a definir pasos para hacer posible las políticas educativas que definirán el proceso de transferencia de aprendizaje. Los educadores, a lo largo de la Historia, según Osvaldo Silva, (1995)²¹ han hecho posible la existencia de personas especializadas en educar a través del lenguaje y el dominio de la cultura, en la antigua Grecia se habló del Arete, en Roma el educativo, pero el significado más exacto es el dado por el latín medieval, que prácticamente hace al educador el que transforma una cosa en otra. Es decir, teniendo en sus manos al educando, le conduce a través del proceso educativo a realizarse por medio y a través del cumplimiento de objetivos, estrategias y el haber alcanzado competencias.

En el caso de que exista esa inserción de las capas intelectuales del país al proceso educativo, debe establecerse en los actores de la transformación del sistema educativo una mediación que les permita llegar a la población con esfuerzos coherentes y pensados en enriquecer la formación de la misma.

a). El hogar

La familia nuclear es la primera dimensión donde los individuos toman conciencia del aprendizaje como proceso formativo. Lo ideal y necesario es, que ambos padres, desempeñen la función correspondiente, de brindar estímulos a los hijos procreados. Sin embargo, dadas las características socioeconómicas de países como Guatemala, si los padres han de trabajar todo el día, van a ausentarse del hogar periódicamente, dando lugar a que la responsabilidad de la educación de las personas va a centrarse en la escuela. El abordaje de la educación como un sistema integrado, debe tomar en cuenta estas condiciones, pues la situación hogareña influye en los desempeños académicos más de lo que teóricamente puede pensarse. Algunos teóricos

²¹www.filosofía.vchile.c/portalddepartamento-de-ciencias-históricas/51563profesor-osvaldo-silva-galdames.

opinan que una educación eficaz tiene lugar si se da la triangulación educativa, integrando al hogar como otro actor en el mismo, quedando la tríada Profesor-hogar-alumnos.

En ese sentido, el hogar también es un lugar donde tienen lugar problemáticas que limitan el aprendizaje. No escapa ese contexto de los problemas de la vida postmoderna, entre los cuales encontramos la alta tasa de cesantía, desempleo, y cuando lo hay, exceso de trabajo, etc. Esto hace al catedrático mayor responsabilidad, ya que la función de apoyo de los padres se verá ampliamente disminuida por carencia parcial o total del recurso tiempo. Sin embargo se recomienda el uso de tiempo de calidad, pueden ser bastantes y suficientes tan solo 20 minutos cada día, en el cual los miembros de la familia puedan compartir experiencias y dar cuenta de cómo proceden a procesar las diversas influencias del ambiente, sean estas cognitivas.

b). El Profesor y la escuela

La escuela, colegio, instituto, etc, es el marco laboral de las personas formadas intelectual y cognitivamente como catedráticos. Dado que se toma como opción más valedera la de integrar la tríada de actores antes mencionados, el catedrático se desempeña en la escuela como actor, promotor y generador de la construcción social del conocimiento. Lo ideal es que exista apoyo y respaldo del hogar, respuesta del estudiante para que el catedrático/a pueda coordinar y dirigir la educación formal.

2.17. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

El aprendizaje significativo²²: Según el Ministerio de Educación (2009), en el currículum impulsa la idea de que los aprendizajes que se produzcan satisfactoriamente para que esto se dé, se necesita suministrar ayuda

²² Currículum Nacional Base Nivel Medio-Ciclo Básico Área de Matemática 2009.

específica, de los y las estudiantes que participan en actividades intencionales, planificadas y sistemáticas, logrando en ellos y ellas una actividad mental constructiva.

Con la realización de los aprendizajes significativos con las y los estudiantes construyen actividades que enriquecen su conocimiento del mundo físico y social, aumentando así su conocimiento personal. Hay tres aspectos clave que debe favorecer el proceso educativo: a). El logro del aprendizaje significativo. b). El dominio comprensivo de los contenidos escolares. c). La funcionalidad de lo aprendido.

Actividades como el desarrollo de la capacidad del pensamiento crítico, reflexión sobre uno mismo, su propio aprendizaje, creatividad y la responsabilidad por el aprendizaje, disponibilidad para aprender significativamente y estado para cooperar buscando siempre el bien colectivo que son factores que indican si la educación es o no de calidad.

El aprendizaje significativo es un proceso que requiere de la participación de los estudiantes que aprenden, pues son ellos quienes deben de construir internamente nuevas formas, esquemas y conceptos. Implica que los sujetos deben más que adquirir conocimientos, desarrollan funciones cognitivas, habilidades sicomotoras y socioafectivas, capacidades y actitudes que logran utilizar los conocimientos en diferentes situaciones de la vida. El aprendizaje significativo implica un procesamiento activo de la información por aprender:

Se analiza pertinentemente para decidir cuáles de las ideas que ya son conocidas por los y las estudiantes son más relacionadas con las nuevas actividades, determinando contradicciones y similitudes entre las ideas nuevas y las que ya tenía.

Se analiza la nueva información para poder asimilarla según la forma de pensar de la o el estudiante.

En el caso que las ideas nuevas no pueden ser asociadas con las que ya se tenían, la o el estudiante inicia un proceso de análisis con la información, reorganizando sus conocimientos utilizando en una forma más amplia e inclusiva para explicarlos.

a) Fases del Aprendizaje Significativo

Para que el aprendizaje sea verdaderamente significativo, éste debe reunir varias condiciones²³: “La nueva información debe relacionarse de modo no arbitrario y sustancial con lo que la y el alumno ya sabe, dependiendo también de la disponibilidad (interés y responsabilidad) de éste por aprender, así como de la naturaleza de los materiales o contenidos al aprendizaje”²⁴

Shuell, (1990), propone tres fases del aprendizaje significativo:

Fase Inicial

Información de hechos que están aislados conceptualmente, la memorización de hechos, utilizando esquemas que ya existen (aprendizaje por acumulación). Y la información adquirida concretamente y vinculada al contexto específico, haciendo uso de estrategias de aprendizaje, la ocurrencia de formas de condicionamiento, aprendizaje verbal y estrategias mnemotécnicas.

²³Shuell, T. “phases of meaningful learning”, Review Ofeducational Research, 60, 4.531-548, 1990.

²⁴DíazBarriga, 1999.

Fase Intermedia

Se inicia con la formación de estructuras de las partes de información aisladas, profundizando los contenidos para aplicarlos en diversas situaciones, reflexionando sobre la ejecución partiendo del conocimiento más abstracto y uso de estrategias de procesamiento más sofisticadas.

Fase Final

En esta fase se integran las estructuras y esquemas, mayor control automático en situaciones complicadas, ejecución automática, inconsciente y sin tanto esfuerzo, el aprendizaje que ocurre en esta fase consiste en: Acumulación de nuevos hechos y los esquemas preexistentes y el incremento de interrelación entre los elementos.

b) Utilización del Espacio Físico para Promover Aprendizajes Significativos

La calidad de un centro educativo se relaciona con su capacidad y la responsabilidad de atender las necesidades de aprendizajes que presentan las o los estudiantes. Un centro educativo es de calidad si es capaz de atender a la diversidad de estudiantes que aprenden ofreciendo una enseñanza adaptada a las necesidades, promoviendo el desarrollo. Debe haber una integración de todos los elementos de la comunidad, así ofrece a los o las estudiantes la oportunidad de dar a conocer sus conocimientos desde su propia cultura, costumbres, que les permite dar a conocer su propia identidad preparándolos para desenvolverse en diferentes actividades.

Desde este punto de vista, que la enseñanza utiliza la lengua materna para que cobra una especial relevancia, que no sólo representa el conocimiento adquirido con el cual la o el estudiante se siente plenamente identificado, si no que, así representa el mecanismo que le permita explicar significativamente el ambiente que lo rodea.

El ambiente (espacio) donde se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje significativo puede ser en el aula, el patio, del establecimiento educativo, biblioteca, un campo cercano a la escuela, en donde se pueda establecer la interacción entre los o las docentes y las o los estudiantes. En relación del ambiente se consideran varios aspectos: El clima afectivo y distribución del Espacio Físico.

CAPÍTULO III

A. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Para la presentación de resultados se utilizan tablas, gráficas posterior a las cuales aparece un análisis descriptivo de las mismas. Los resultados se presentan por encuestas elaboradas a estudiantes y docentes. Para el análisis se utilizaron los porcentajes, los cuales se extraen tomando como referencia el total de encuestados y la frecuencia obtenida.

3.1 FACTORES QUE AFECTAN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL CURSO DE MATEMÁTICA

Los estudiantes, receptores del conocimiento al participar del proceso de enseñanza como discentes, se encuentran influidos por diversos factores contextuales. Existen condiciones de orden económico que son fundamentales para un óptimo aprovechamiento de los conocimientos y el trabajo docente, tales como la disponibilidad de recursos económicos para la obtención de los útiles escolares, adecuada alimentación, vestido, calzado y hospedaje. Es un hecho que, sin estos requisitos básicos, ningún estudiante puede afrontar un proceso de aprendizaje.

También hay que considerar factores de carácter social para explicarnos los porqués del escaso rendimiento estudiantil. Entre ellos se encuentran las influencias percibidas a través de las relaciones con los familiares, otros

jóvenes y las que son transmitidas por los medios de comunicación, que influyen en su personalidad y comportamiento ante el estudio.

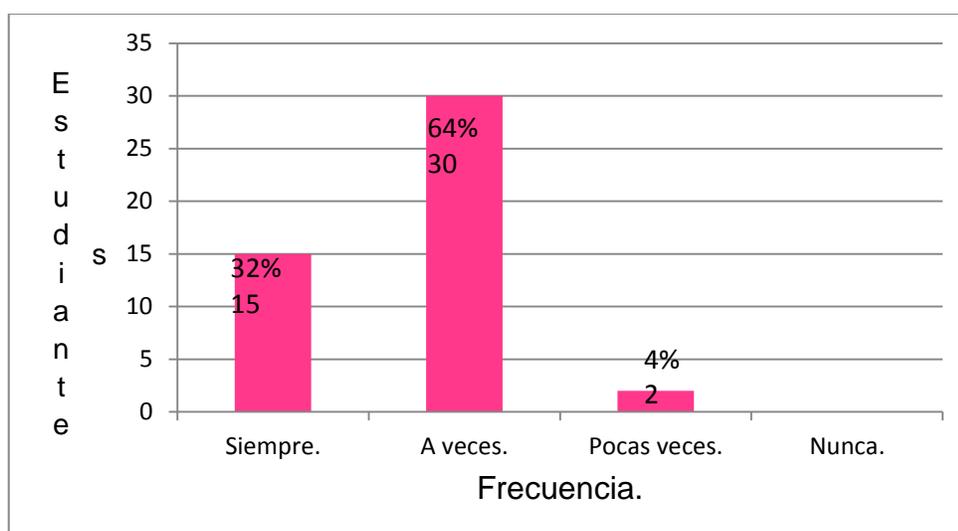
El análisis de los factores que inciden en el desempeño de los estudiantes estaría incompleto sin traer a colación los psicológicos. Al tratarse de una población que transita por la adolescencia, existen muchas condiciones de orden afectivo que, de una forma u otra influyen en el ánimo y conducta de los alumnos, siendo un reto para todos los docentes.

a) Factores económicos

Entre los factores económicos que inciden, positiva o negativamente en el desempeño del estudiante se encuentra la frecuencia con que cumple las tareas, que es fundamental para su inserción en el proceso de aprendizaje. La solvencia económica es fundamental también al establecer el acceso a los materiales y útiles escolares básicos como cuadernos, lapiceros etc. así como el uso de tecnología y equipo, computadoras e internet para realizar las tareas.

Gráfica No. 1

1.1 Frecuencia en la entrega de tareas.

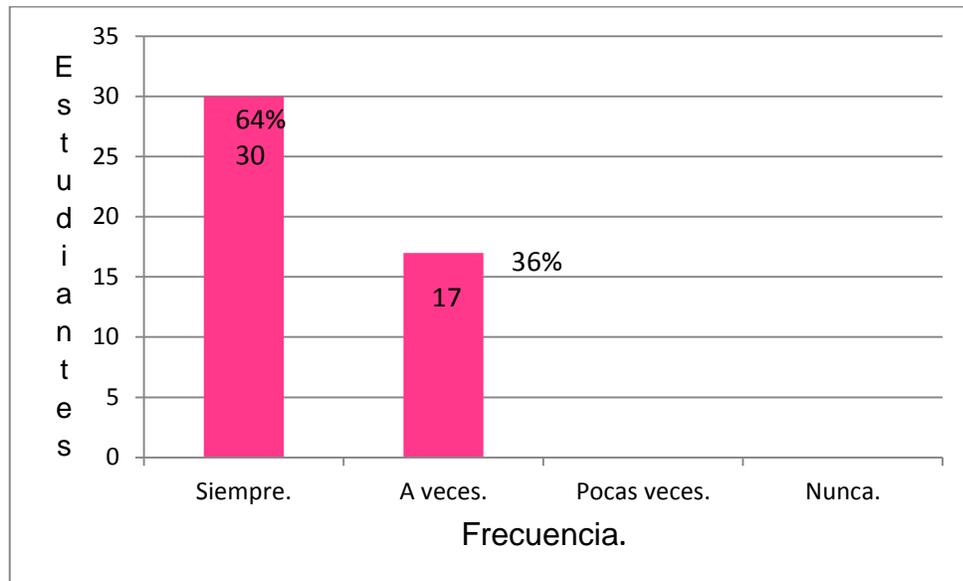


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a Alumnos.

El 32% de los estudiantes siempre cumplen con sus tareas; mientras que el 64% las cumplen a veces y el 4% las cumple pocas veces. Aproximadamente, una tercera parte de los estudiantes cumple con sus tareas, en forma completa, lo cual implica que la mayoría tiene dificultad en su rendimiento óptimo como se esperaba de todos.

Gráfica No. 2

2.2 Acceso a los materiales necesarios para cumplir con las tareas educativas.

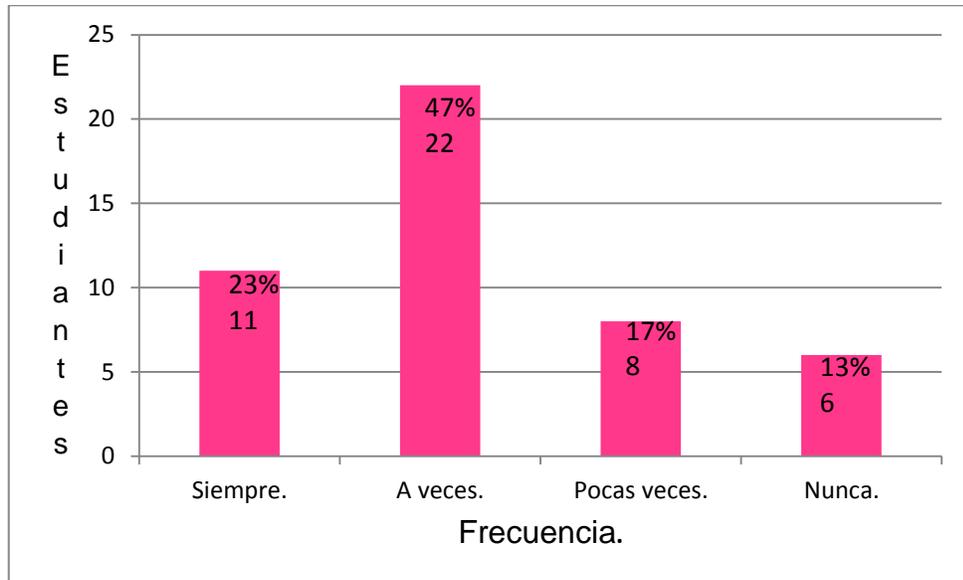


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a Alumnos.

Del total de estudiantes, 30(64%) indicaron disponer de los materiales necesarios para cumplir con las tareas de su estudio, mientras que el 17(36%) a veces disponen de dicho material. Esto implica que una cantidad considerable de estudiantes tienen un grado de dificultad para ser eficientes en la en la realización de un estudio adecuado.

Gráfica No. 3

1.3 Uso de la computadora para la realización de las tareas.

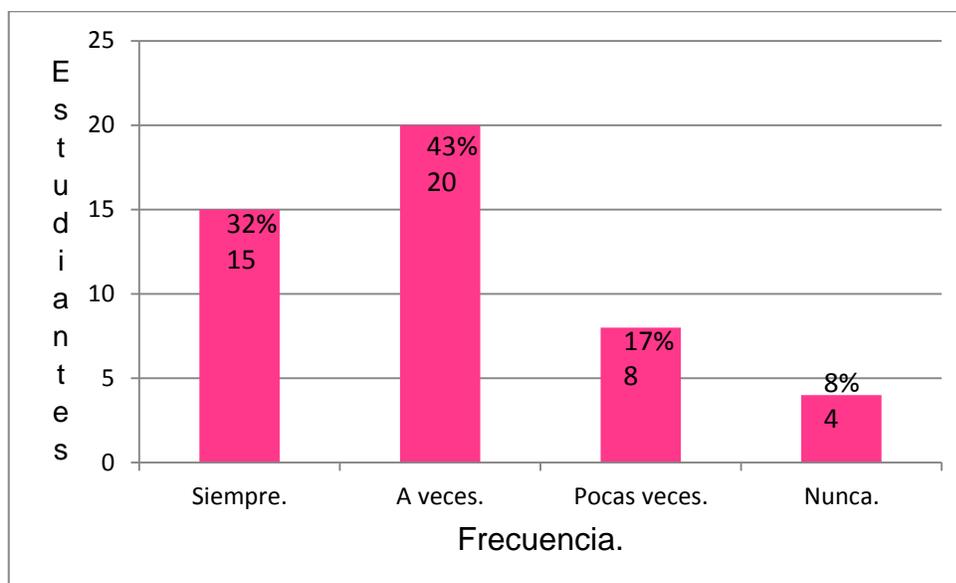


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a Alumnos.

Del total de estudiantes, 11,(23%) indicaron siempre utilizan la computadora para la realización de las tareas de estudio, mientras que el 22,(47%) a veces hacen uso de la computadora para la realización de sus tareas. En consecuencia puede decirse que el 8,(17%) de los estudiantes pocas veces hacen uso de la computadora; con base en los resultados puede afirmarse que el 6,(13%) de los estudiantes nunca hacen uso de la computadora.

Gráfica No. 4

1.3 Uso del internet para la realización de tareas.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a Alumnos.

El 32% de los estudiantes siempre usan internet; mientras que el 43% usan a veces; el 17% usan pocas veces y el 8% no usan el internet. Aproximadamente, una tercera parte de los estudiantes hacen uso del internet para la realización de las tareas educativas, lo cual implica que la mayoría tienen dificultad en su rendimiento académico por la falta de la tecnología que en la actualidad es parte importante para el avance del rendimiento académico.

b) Factores sociales

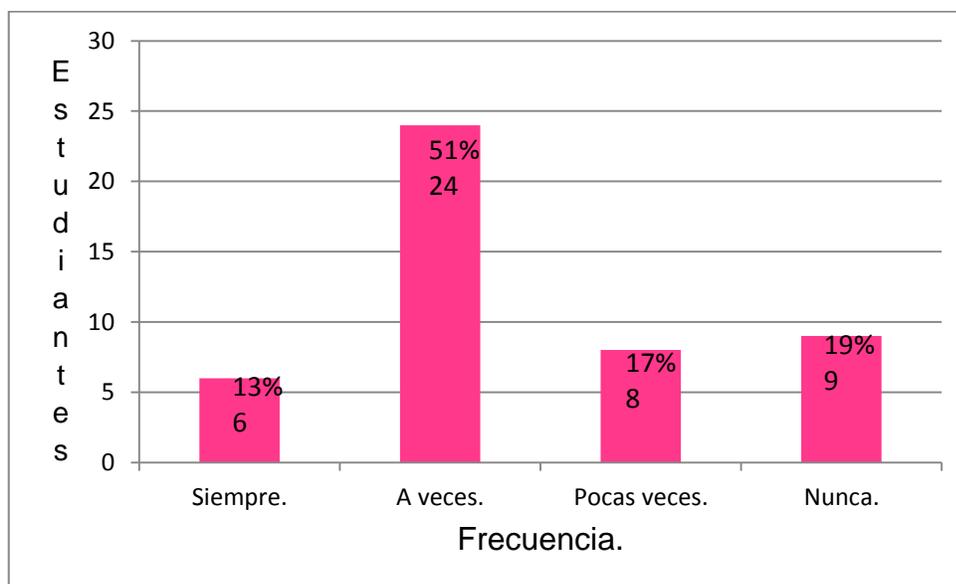
Entre los factores sociales que son de una influencia directa en el desempeño escolar y rendimiento académico de los estudiantes, se

encuentra su capacidad de asumir el liderazgo en grupos de trabajo, un aspecto muy importante a la hora de socializar con otros alumnos.

La supervisión de los adultos al contenido de lo que sus hijos ven en la televisión, es importante debido a que ello implica una exposición a escenas que pueden ser perturbadoras como violencia, sexo, muerte etc. En este orden de ideas, también debe haber una presencia de los responsables adultos más allá de casa, para evitar que sus hijos puedan ser absorbidos por una mara, iniciándose en el delito y la vida criminal.

Gráfica No. 5

2.1 Liderazgo dirigiendo grupos.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a Alumnos.

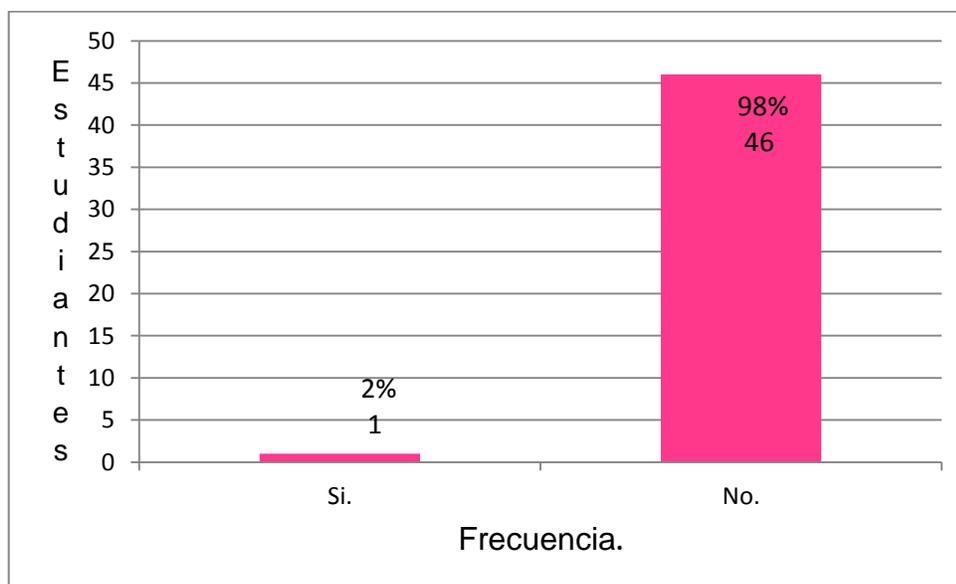
Del total de estudiantes, 6(13%) indicaron que Siempre han desempeñado cargos dirigiendo grupos en el centro educativo, mientras que 24(51%) a veces desempeñan cargos dirigiendo grupos; pocas veces 8(17%) dirigen grupos y 9(19%) nunca desempeñan cargo dirigiendo grupos. Esto implica que la mayoría de estudiantes tienen

poca experiencia, un grado de dificultad en el desarrollo personal y autoridad con los compañeros de estudio.

2.2 Con respecto a la pregunta: Consumo de drogas. El total de estudiantes 47, (100%) manifestaron no consumir ninguna droga. Esta uniformidad de resultados para la columna nunca evidencia un alejamiento de un factor de riesgo como lo es la drogadicción, el cual puede afectar negativamente el desempeño escolar e impedir el debido progreso cognitivo de los estudiantes.

Gráfica No. 6

2.3 Pertenencia a una mara.



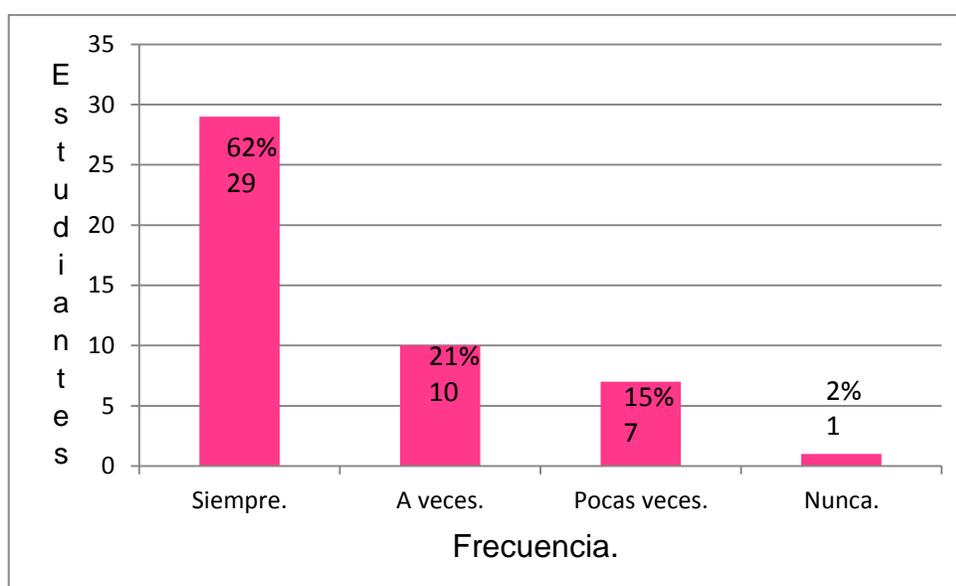
Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a Alumnos.

Del total de respuestas contabilizadas a esta interrogante, (47), 1 corresponde al sí (2%). Por su parte, 46, (98%) opinaron en sentido contrario. Los resultados obtenidos evidencian una mayoría de respuestas negativas en cuanto a la pertenencia de algún(a) estudiante a grupos con inclinaciones delictivas, lo que es una muestra de una

buena disposición a pertenecer alejado de acciones reñidas con la ley, aspecto que es beneficioso para que el estudio, pueda desarrollarse sin interrupciones, con continuidad.

Gráfica No. 7

2.4 Supervisión de los padres de familia de los programas que ven los hijos en la televisión.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a Alumnos.

Para esta interrogante, 29 estudiantes (62%) han manifestado que sus padres supervisan el contenido de lo que ven en la televisión. La opción a veces fue la respuesta de 10 (21%), y pocas veces fue elegida por 7 (15%). La columna para los resultados negativos, nunca, fue la respuesta de 1 estudiante (2%). Los porcentajes y cifras obtenidas indican que hay una mayoría de estudiantes que son supervisados por sus padres cuando ven televisión, lo que evidencia una paternidad responsable y vigilante en el aspecto de qué valores y conductas llegan a sus hijos.

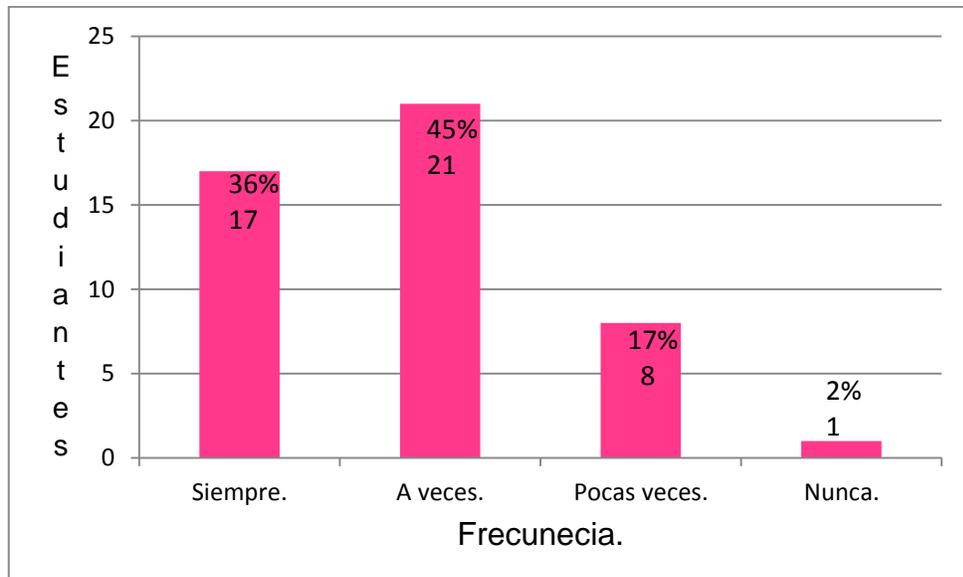
c) Factores culturales

Entre los factores culturales tenemos que abordar la participación de los alumnos en actividades de ese tipo que se organizan en los establecimientos educativos. Esto es fundamental para la inserción en el imaginario y la apreciación de la conciencia histórica de la sociedad guatemalteca.

El aspecto recreativo también es importante de tratar, puesto que representa un renglón complementario a la transmisión y reproducción de conocimientos. También implica socialización al permitir la interacción de los alumnos. Asimismo, el participar con la familia en actividades recreativas es otra oportunidad de propiciar buenos hábitos e inclinaciones al deporte y la vida sana.

Gráfica No. 8

3.1 Participación en actividades culturales en el Establecimiento.

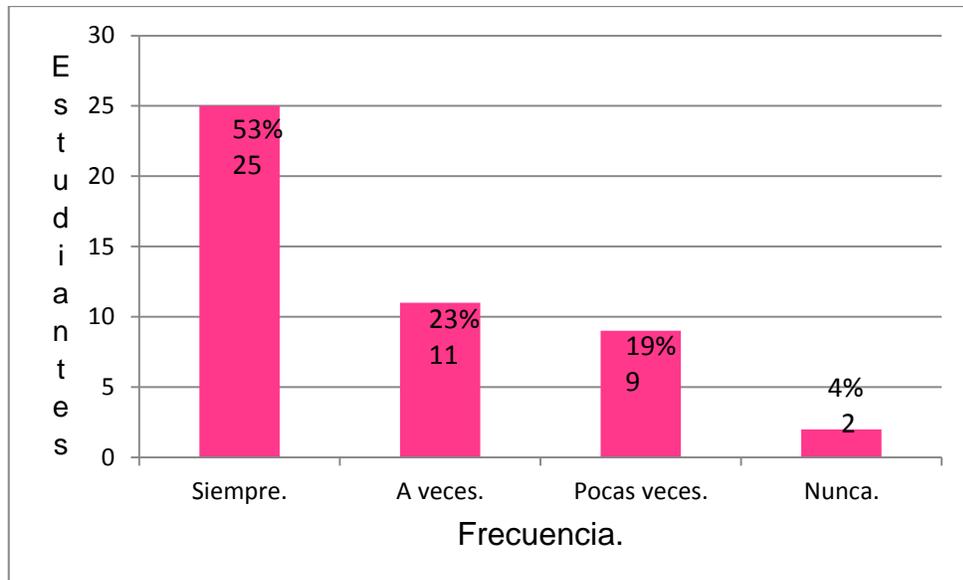


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a Alumnos.

De los alumnos encuestados, 17 (36%) participan siempre en actividades culturales del establecimiento. La opción a veces fue elegida por 21 alumnos (45%). Seguidamente, pocas veces fue contestada por 8 alumnos (17%) y la opción nunca por 1 alumno (2%). Los resultados indican que la asistencia a las actividades programadas en el establecimiento educativo es regular y que la no asistencia no representa un porcentaje significativo. Estos resultados son indicadores de una aceptable integración del estudiantado, lo que beneficia la socialización en la comunidad educativa.

Gráfica No. 9

3.2 Participación en actividades deportivas en el Establecimiento.



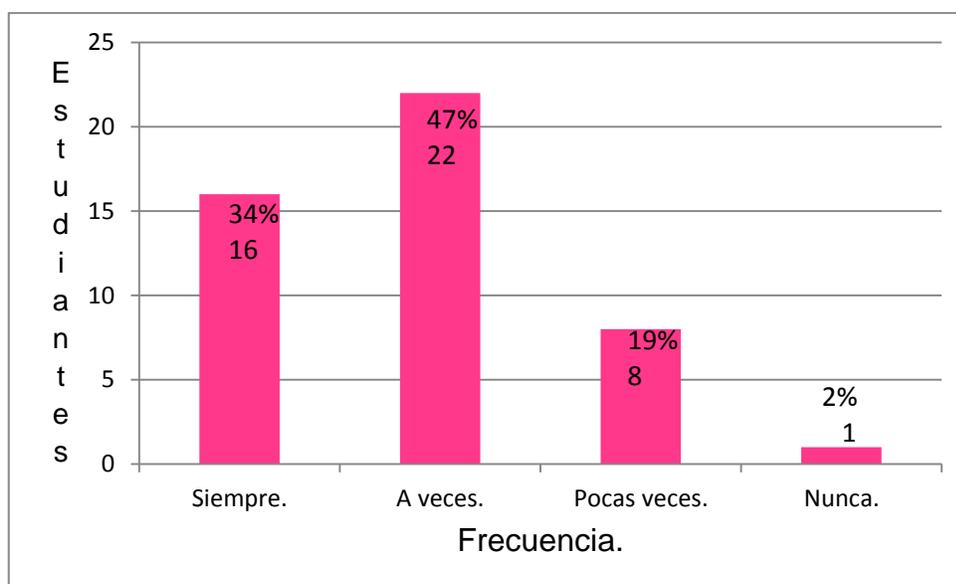
Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a Alumnos.

Del total de estudiantes encuestados, 25 (el 53%) opinaron que siempre participan en actividades recreativas organizadas en el centro de

estudios. Por su parte, 11 (23%) opinaron a veces, mientras que 9, (19%) opinaron que su participación se daba pocas veces. La respuesta nunca, fue expresada por 2 alumnos (4%). Los resultados obtenidos implican una asistencia en actividades recreativas de forma mayoritaria, lo que incide positivamente para el aprendizaje.

Gráfica No. 10

3.3 Realización de actividades recreativas con su familia.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a Alumnos.

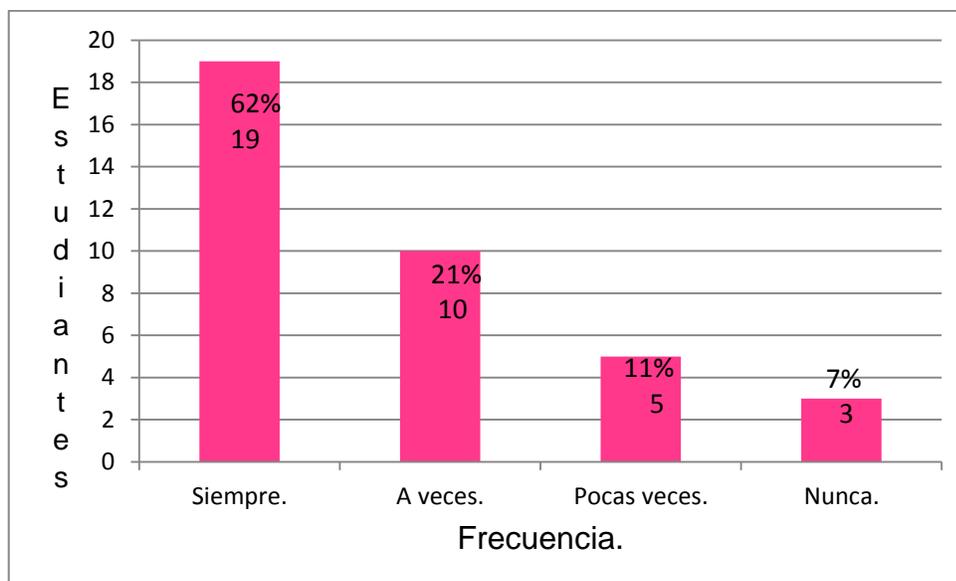
De los estudiantes encuestados 16 (34%) se inclinaron por la opción siempre. Seguidamente, como puede observarse, 22 (47%) contestaron a veces. También, otra opción proporcionada, pocas veces fue preferida por 8 participantes en la encuesta (19%). La columna respectiva al nunca corresponde a la respuesta de 1 estudiante (2 %). Los resultados que se han obtenido indican que existe una gran mayoría de alumnos participando de actividades de tipo recreativo con sus padres, hermanos y parientes, lo cual contribuye a su salud psíquica y emocional, un factor importante en su desempeño académico y formación humana.

d) Factores institucionales

Entre los factores institucionales, debemos tener presente la incidencia del grado de atención prestado por los profesionales del establecimiento a las demandas de atención de parte de los alumnos para solucionar problemas de diversa índole (estudio, conducta, conflictos, etc). También es necesario asumir como un factor de incidencia en el desempeño estudiantil la cantidad de alumnos asignados al salón de clase, un factor que influye en la calidad educativa. Asimismo es importante evidenciar si tiene lugar en el establecimiento educativo el complemento de la enseñanza a través de charlas, pláticas, cursos etc. así como si hay actividades que sean organizadas por los docentes en ese sentido. Se inquirió también sobre la posibilidad de que el alumno se manifestara sobre si el docente utiliza variadas técnicas en su abordaje de los temas del curso.

Gráfica No. 11

4.1 Atención en el Establecimiento educativo de parte de las autoridades.

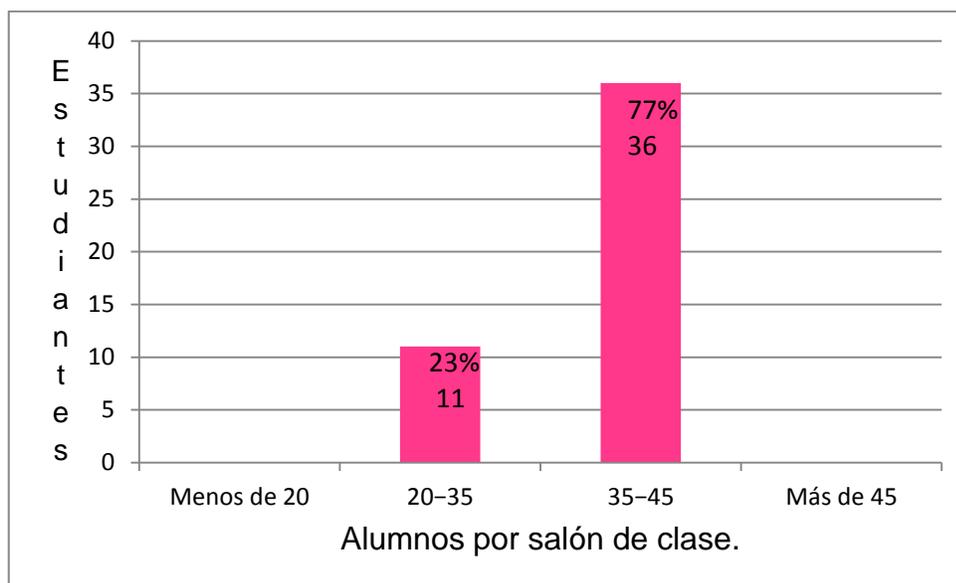


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a Alumnos.

En las respuestas recibidas a la encuesta 19 (62%) corresponden a la columna siempre. Como se observa, para la respuesta a veces la preferencia fue de 10 encuestados (21%). Por su parte, Pocas Veces fue la respuesta elegida por 5 alumnos, (11%). La opción de respuesta nunca fue la proporcionada por 3 encuestados (7%). Los datos obtenidos muestran una tendencia a manifestar que los estudiantes son atendidos por las autoridades del establecimiento en que estudian, lo que representa un buen referente para su formación y da lugar a que el proceso de enseñanza aprendizaje sea adecuado.

Gráfica No. 12

4.2 Cantidad de alumnos en cada salón de clase.



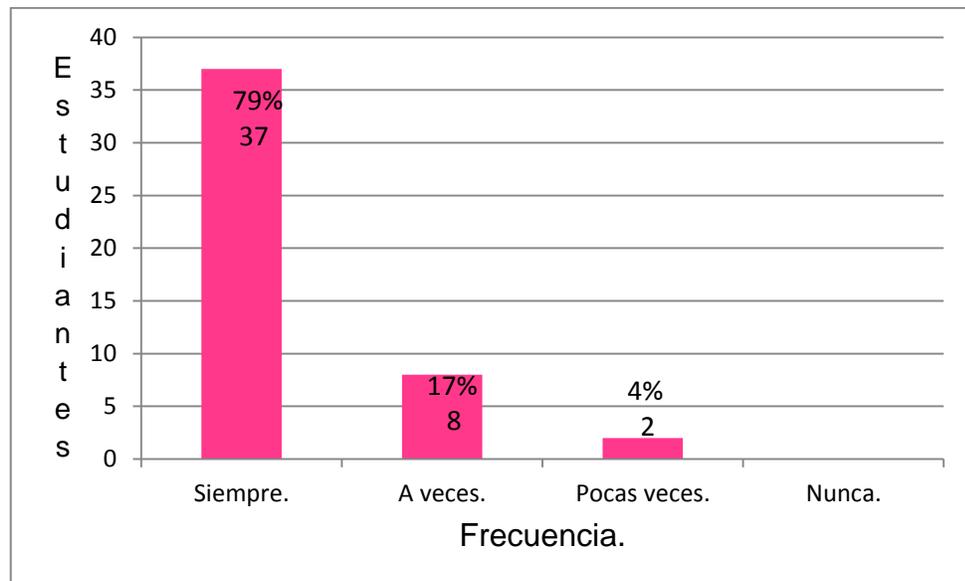
Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a Alumnos.

En la siguiente interrogante se obtuvieron el total de respuestas, 47, se dieron en el rango cuantitativo 35-45 un total de 11 (23%). Por su lado, la otra opción, 20-35 recibió 36 (77%). Estos resultados muestran que la mayoría de salones de clase se encuentran frecuentemente

sobrepoblados y ello puede dificultar la atención prestada por los docentes, pues existen, a mayor cantidad de estudiantes, mayores posibilidades de distracción, lo que podría perjudicar el adecuado aprendizaje.

Gráfica No. 13

4.3 Realización de actividades en el Establecimiento como charlas, conferencias, talleres, etc.

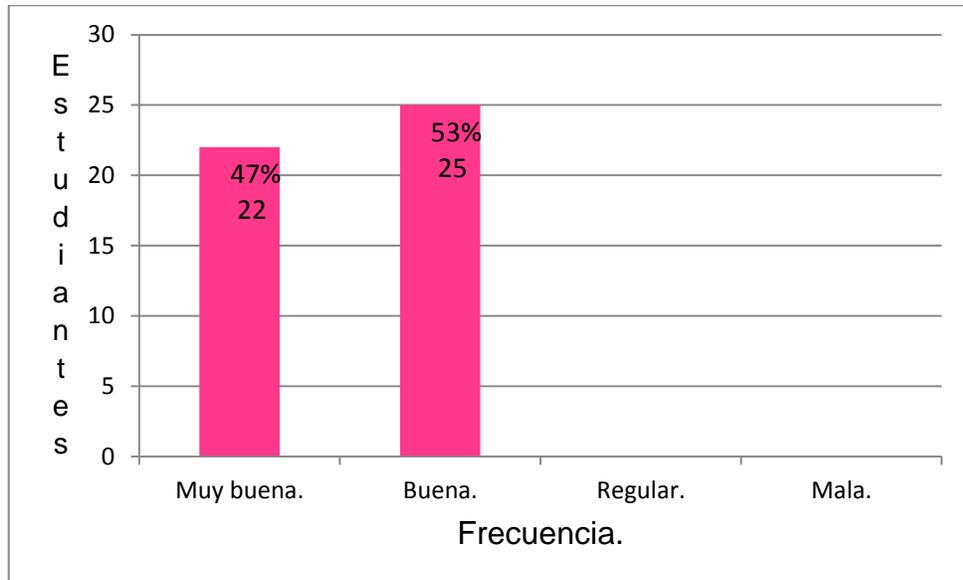


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a Alumnos.

Los estudiantes encuestados 37 (79%) opinaron que siempre realizan actividades extra-aula en donde estudien, sean estas charlas, conferencias, talleres u otras. Por su parte, 8 (17%) se inclinaron por la opción a veces, mientras que 2, (4%) opinaron ante la interrogante pocas veces. Los resultados obtenidos reflejan una tendencia mayoritaria a la participación en las actividades mencionadas, lo que puede incidir positivamente en el desempeño y formación de los estudiantes.

Gráfica No. 14

4.4 Organización de las actividades de parte de los docentes en el Establecimiento.

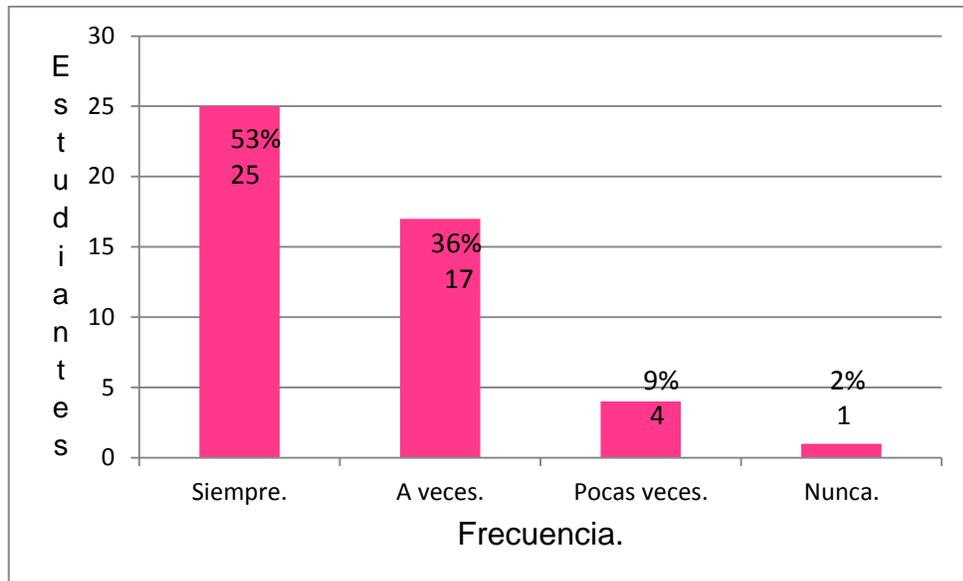


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a Alumnos.

Del total de respuestas brindadas a esta interrogante, que suman 47, se han recibido 22 para muy buena (47%). La otra opción seleccionada por los encuestados, buena ha recibido 25 (53%). Los resultados obtenidos en esta interrogante indican que la mayoría de estudiantes manifestaron percibir como positiva la organización de actividades por los docentes en el establecimiento educativo en el que están inscritos, lo que incide en su participación y asistencia a las mismas, aspecto que complementa su formación académica.

Gráfica No. 15

4.5 Utiliza diversas estrategias de enseñanza el docente de matemática.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a Alumnos.

En la presente interrogante, corresponden al siempre 25, (53%). Por su parte, la opción a veces dio un total de 17 preferencias (36%). Asimismo, en la columna pocas veces se agrupan las respuestas obtenidas para dicha opción que son 4 (9%). La columna para nunca registra 1 respuesta (4%). Los resultados obtenidos indican una inclinación de los docentes a utilizar diversas técnicas en sus exposiciones, lo que contribuye a dinamizar la enseñanza y abarcar varios aspectos del aprendizaje, como lo es ampliar explicaciones para responder dudas que surgen en los educandos.

e) Factores familiares

Se ha dicho, muchas veces, que la familia es la primera escuela. Por lo mismo, se ha propuesto saber cómo se da la interacción padres-hijos,

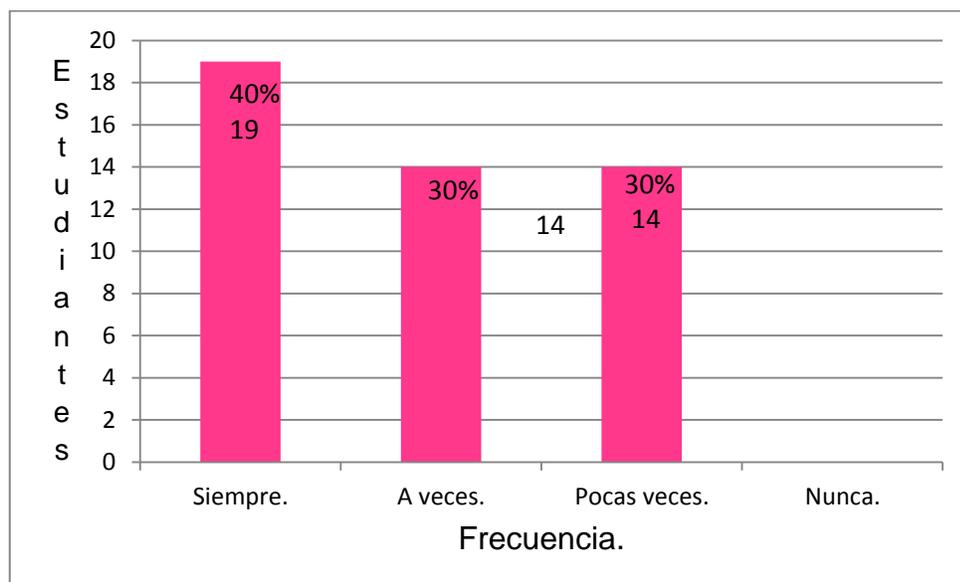
pues es un factor importante al momento de establecer la efectividad de la comunicación y problemas de aprendizaje. La comunicación también depende de la disponibilidad de tiempo para los hijos, lo que se ha abordado preguntando sobre las horas que los progenitores trabajan.

El aspecto educativo de los padres también influencia e incide en el desempeño escolar de los hijos. Debido a ello, en la encuesta de rigor, se ha inquirido sobre el grado académico de los mismos.

Un factor sumamente importante e interesante es establecer el número de hermanos de los y las estudiantes, un aspecto que tiene gran importancia debido a que condiciona la solvencia económica para atender las necesidades de todos ellos.

Gráfica No. 16

5.1 Frecuencia con que conversa con los padres.

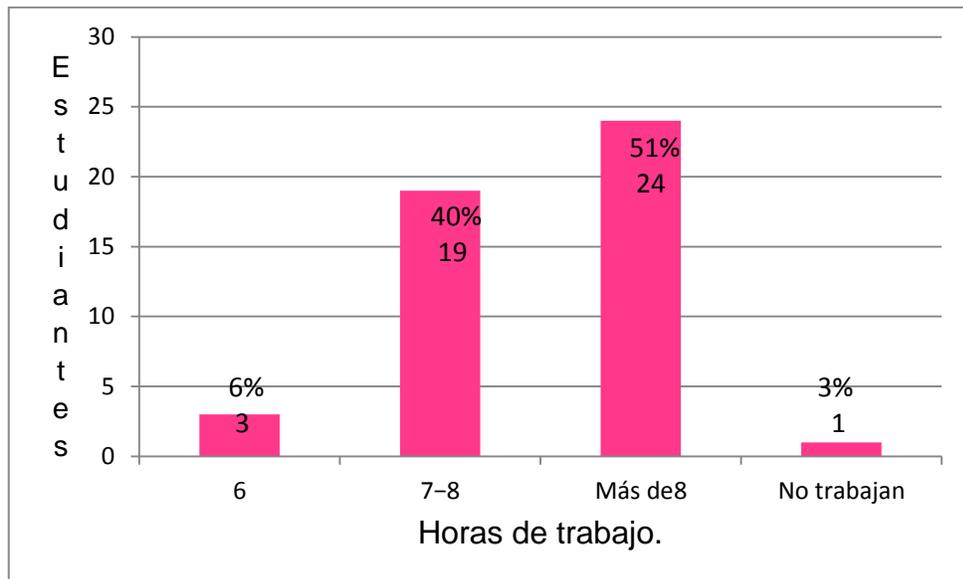


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a Alumnos.

Del total de respuestas otorgadas a la presente interrogante 19, (40%) corresponden a la opción siempre. Luego, la columna donde se ubica el a veces, grafica un resultado correspondiente a 14 respuestas (30%). Seguidamente, pocas veces es la opción que recibió igual número de respuestas que la anterior (40%). Los resultados obtenidos indican que existe, en la mayor parte de estudiantes encuestados un vínculo comunicativo con sus padres, que permite el intercambio de impresiones e interacción, aspecto que beneficia su vida académica y desenvolvimiento afectivo.

Gráfica No. 17

5.2 Horas que trabajan los padres de familia.

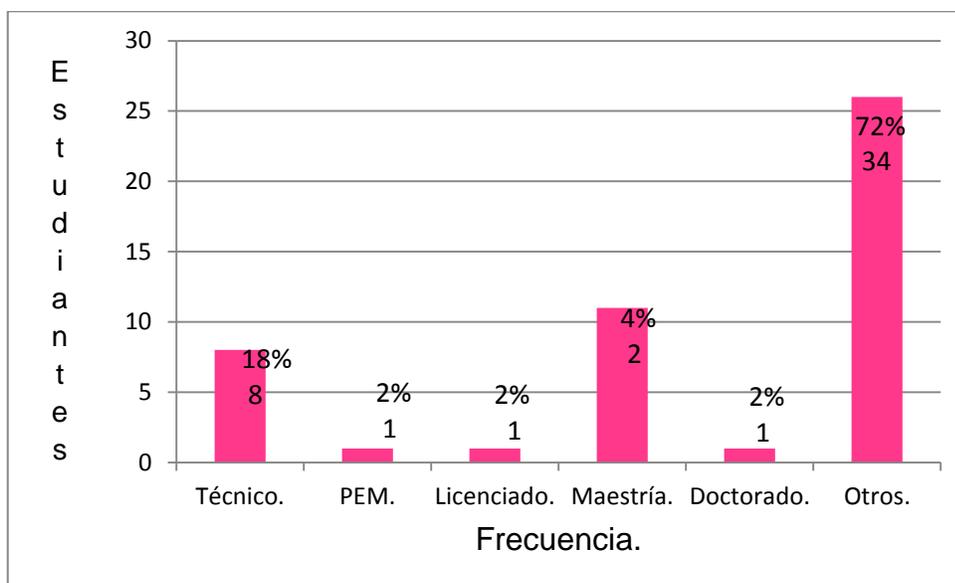


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a Alumnos.

Como se observa, el 6%(3) reporta 6 horas de trabajo por parte de sus padres, 40%(19), entre 7 y 8 horas de trabajo; 51% reportó más de 8 horas y 1 indicó no trabajar.

Gráfica No. 18

5.3 Estudios universitarios culminados por el padre de familia.

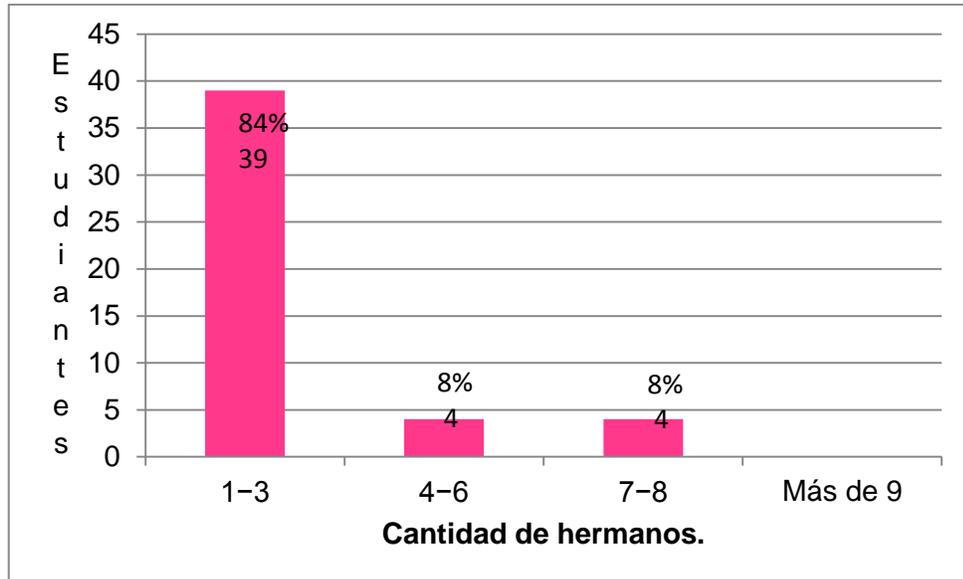


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a Alumnos.

Del total de respuestas obtenidas, tenemos que 8 padres de familia han concluido una carrera técnica en la Universidad (18%). La columna “PEM” tiene una respuesta contabilizada (2%), al igual que “Licenciado” (2%). La siguiente columna, “Maestría” obtuvo 2 respuestas (4%) y “Doctorado” una (2%). Seguidamente, “Otros” que da lugar a diversas carreras tuvo 34 respuestas (72%). En este aspecto, los resultados dan cuenta de una variedad de opciones en los casos de que el padre curse estudios superiores, lo que habla también de una tendencia a estudios variados en el nivel superior que puede motivar a los estudiantes a tener continuidad en sus estudios.

Gráfica No. 19

5.4 Números de hermanos de los estudiantes.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a Alumnos.

Del total de respuestas obtenidas, en 39 casos se percibió que los hermanos son de 1 a 3, (84%). La opción 4-6 representó 4 respuestas (8%). Para la opción 7-8 hay 4 respuestas (8%). El resultado obtenido indica una tendencia a la familia con 4 hijos que puede dar lugar a mejores posibilidades de estudio y formación que las más numerosas debido a las condiciones económicas dominantes en Guatemala, donde las familias con más hijos ven disminuidas las oportunidades de brindarles la educación necesaria.

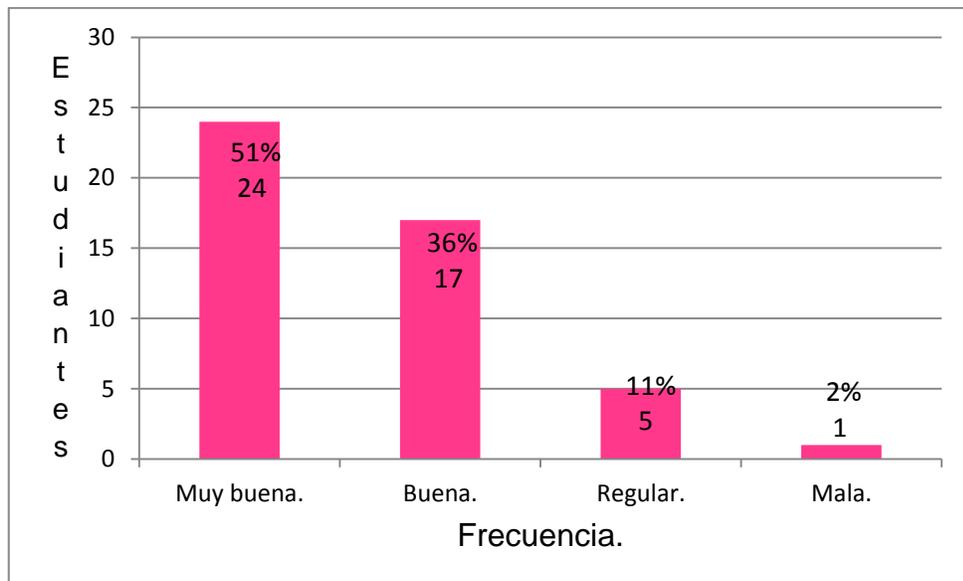
f) Factores personales

Entre los factores personales encontramos la interacción con otros alumnos, un aspecto sumamente importante en la socialización e integración a la sociedad. También, entre estos aspectos, se tomó en

cuenta la importancia de la salud en los estudiantes, pues se considera una condición básica para un desarrollo normal en la etapa de la adolescencia, así como para una buena asimilación de conocimientos.

Gráfica No. 20

6.1 Relación interpersonal con los compañeros de estudio.

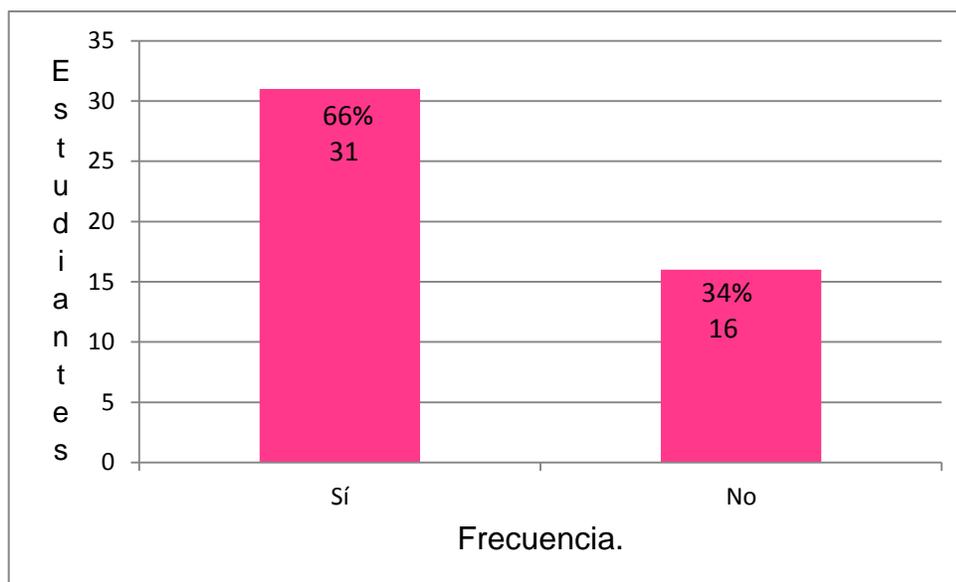


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a Alumnos.

En las respuestas recibidas a la encuesta, la opción muy buena ha sido otorgada por 24 alumnos (51%). Por su lado, buena, ha sido la respuesta brindada por 17 encuestados (36%). La siguiente opción, regular, ha sido considerada como la adecuada por 5 (11%). Además, la respuesta mala, fue proporcionada por 1 alumno (2 %). Las cifras y porcentajes obtenidos indican que existe una buena y aceptable interacción entre los alumnos, lo que beneficia su socialización.

Gráfica No. 21

6.2 Cantidad de estudiantes que se enferma durante el ciclo escolar.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a Alumnos.

Del total de respuestas obtenidas, en 31 casos se expresó, que efectivamente, el encuestado/a sufre de padecimientos físicos durante el ciclo escolar (66%). La otra opción, el No, registró 16 respuestas (34%). Los datos obtenidos revelan que existe una tendencia generalizada a manifestar padecimientos de enfermedades que pueden explicarse debido a que los estudiantes se ausentan, en la cual raro es el adolescente que no registra padecer de gripe, catarro y otros malestares que, si bien no ponen en peligro su vida, implican inasistencias y pérdida del ritmo de los cursos recibidos.

3.2. APLICACIÓN DEL MANUAL DEL PROCESO DE MEJORAMIENTO DE LOS APRENDIZAJES (ALUMNOS).

a) Técnicas

Pasando al análisis y discusión de las preguntas realizadas a los docentes, se inquirió sobre la aplicación de las técnicas incluidas en el manual de mejoramiento, debido a que ello revela cómo manejan ellos/as las deficiencias presentadas por los alumnos.

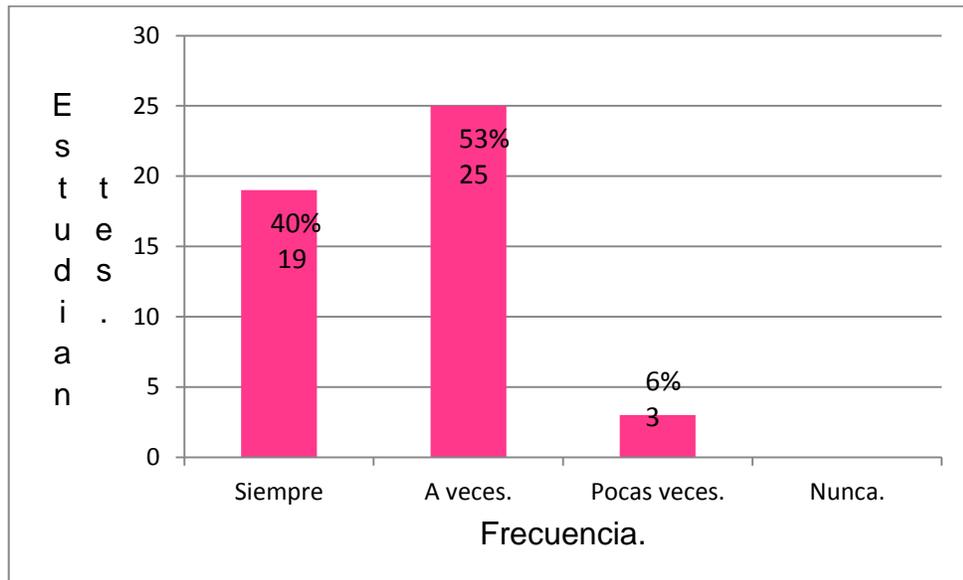
Asimismo, se ha procurado establecer la dimensión del cumplimiento con las tareas cotidianas preguntando sobre la entrega de todas las operaciones de hojas de trabajo. El desempeño del docente ha sido establecido interrogando acerca de la exposición de temas específicos del curso de Matemática.

La respuesta del alumno ante el curso tiene lugar estableciendo si hay hábitos como la selección de un folder o cartapacio para guardar las tareas que el maestro entrega calificadas.

El énfasis en el trabajo docente como la condición radical del aprendizaje también fue examinado cuando se preguntó sobre si hay exposición de temas del curso asumiendo una postura definida al respecto. Este factor es importante, porque puede disponer al alumno a ser capaz de resolver problemas e interrogantes surgidas a partir de varios puntos de vista y si entiende el sentido de los proyectos e investigaciones propuestos por el docente del curso.

Gráfica No. 22

2. Técnicas del manual del proceso de mejoramiento de los aprendizajes.

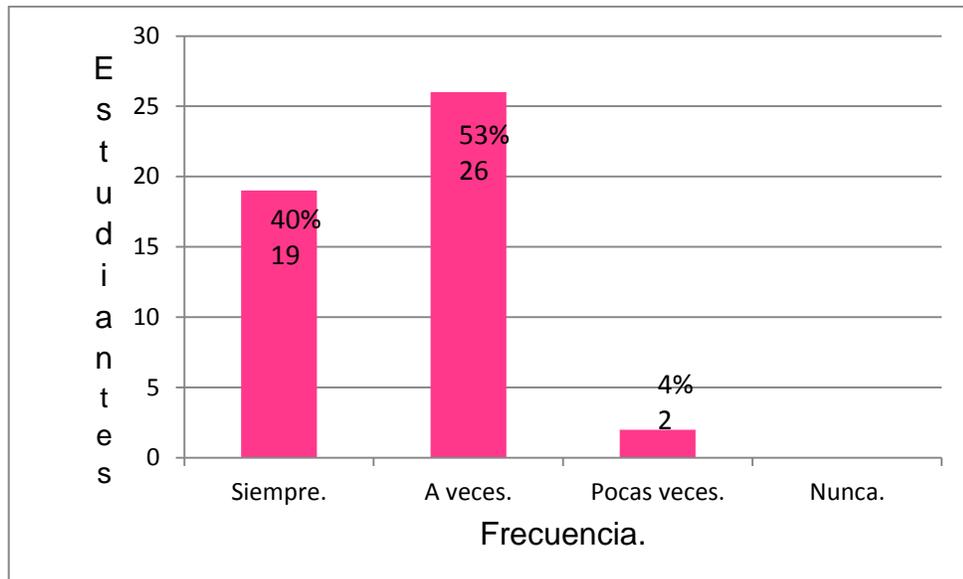


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a Alumnos.

Del total de resultados obtenidos, la opción siempre contó con 19 respuestas (40%). Por su lado, el a veces contabilizó 25, (53%), pocas veces tuvo 3 (6%) y nunca ninguna. Hay una gran mayoría de estudiantes constantes y que cumplen con sus tareas asignadas en clase, e indica dificultades de asimilación que deben ser superadas con el proceso de mejoramiento.

Gráfica No. 23

2.1 Entrega de todas las operaciones de hojas de trabajo.

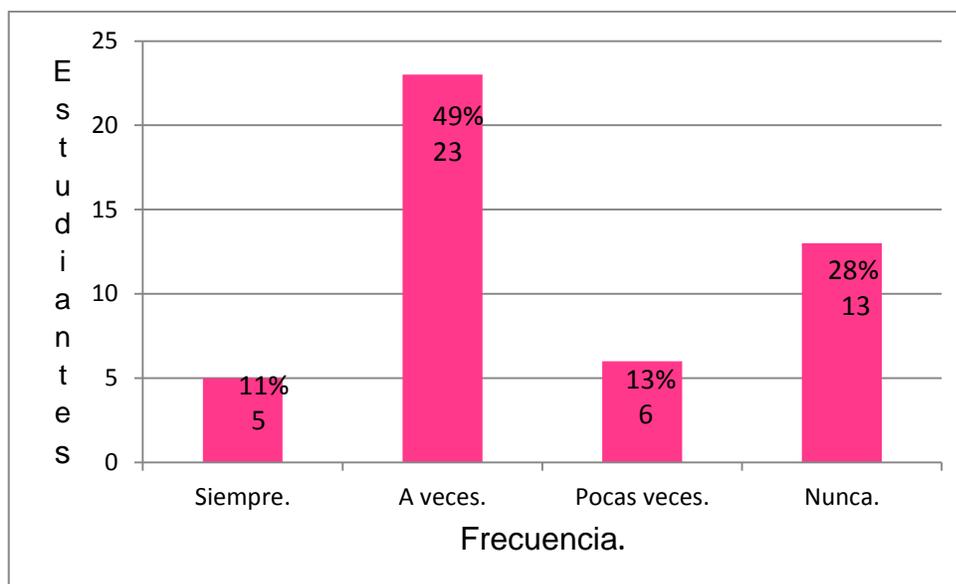


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a Alumnos.

Para esta interrogante hubo 19 respuestas en la opción siempre (40%). Por su lado, a veces fue preferido un total de 26 veces (53%), mientras que pocas veces fue la respuesta otorgada por 2 encuestados (4%). La tendencia general que se establece en esta ocasión es de entregar y cumplir las tareas que constan de hojas de trabajo con operaciones. El cumplimiento de las mismas es necesario para un seguimiento adecuado del curso.

Gráfica No. 24

2.2 Exposición de temas específicos en el curso de matemática.

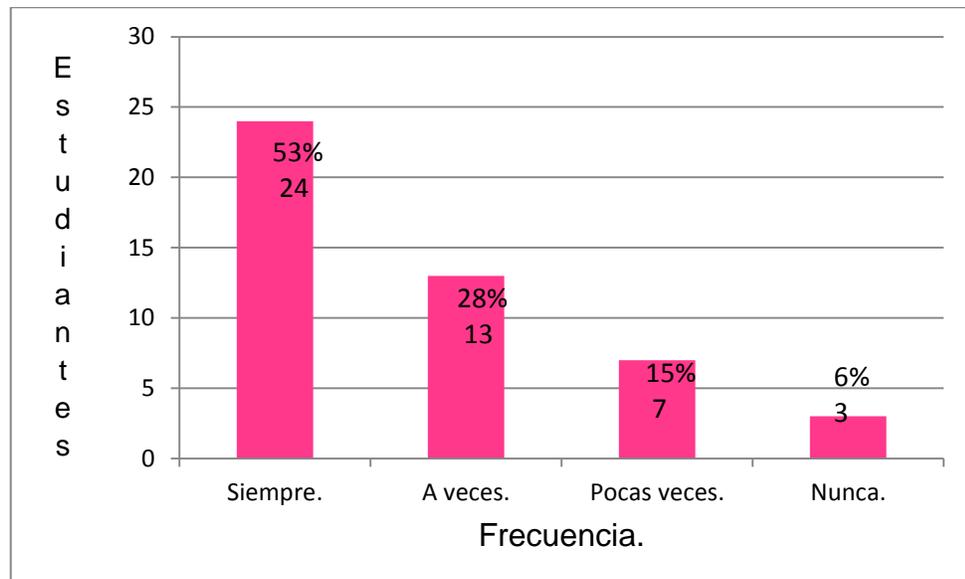


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a Alumnos.

Del total de respuestas obtenidas, 5 de ellas fueron para el siempre (11%), por su parte, a veces fue la respuesta escogida para 23 casos (49%), mientras que pocas veces registró 6 casos (13%). Por su lado, el nunca recibió 13 respuestas (28%). La tendencia más marcada ha sido a responder que a veces hay exposición de los temas de estudio, lo que indica un desarrollo normal del proceso de enseñanza aprendizaje.

Gráfica No. 25

2.3 Selección de un folder, archivo, cartapacio, carpeta u otro recurso en donde coloca las evidencias de la aprobación del aprendizaje.

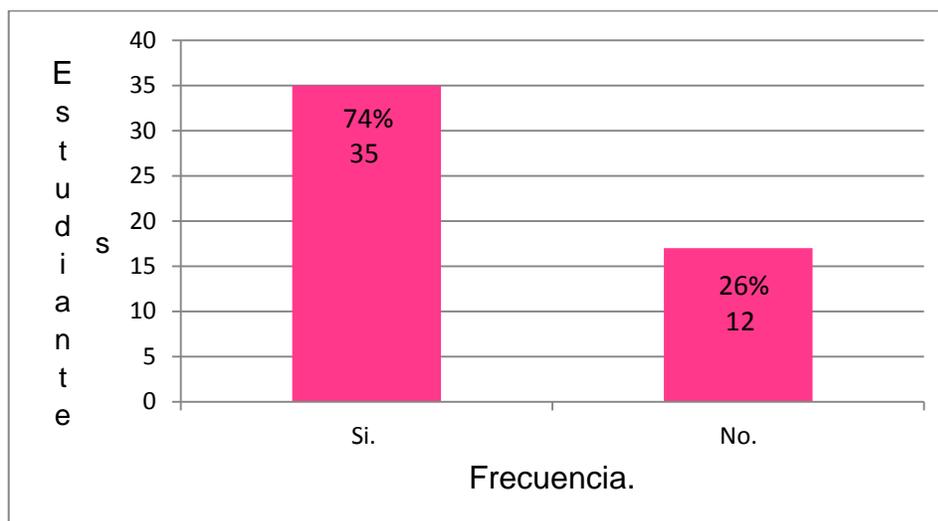


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada aAlumnos.

Los resultados obtenidos indican que los estudiantes respondieron siempre 24 veces (53%), mientras que a veces 13, (28%). Asimismo, pocas veces recibió 7, respuestas (15%) y nunca 3, (6%). Como se observa es mayoritaria la existencia de material de almacenamiento para las hojas de trabajo y ejercicios resueltos, las pruebas tangibles del proceso de aprendizaje.

Gráfica No. 26

2.4 Material (cuaderno o libreta) para anotar el aprendizaje, resúmenes, reflexiones relacionados con el curso de Matemática.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a Alumnos.

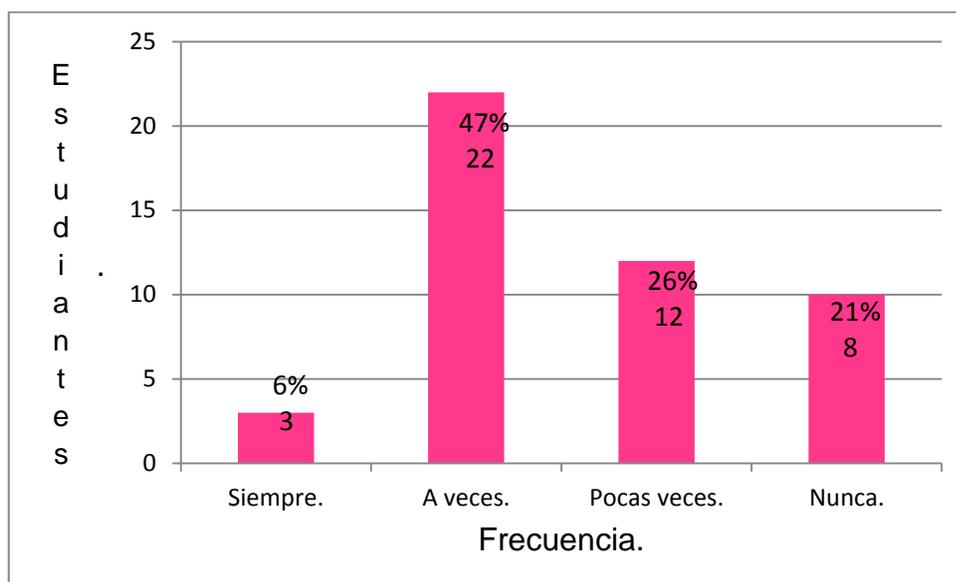
El análisis y discusión de los resultados obtenidos en la presente interrogante dio, para la columna sí un total de 35 respuestas (74%). Para el no, hubo 12 (26%). Los resultados evidencian una mayoría para el uso de material específicamente dedicado a apuntes complementarios a los del cuaderno del curso, lo que beneficiará la asimilación de conocimientos de los estudiantes, permitiéndoles utilizar sus propias palabras para comprender lo que los docentes explican.

Con respecto a la pregunta a docentes: Reforzamiento del curso dejando ejercicios extra-aula. Para la presente interrogante, la opción siempre no recibió ninguna respuesta. Por su lado, la denominada a veces acaparó la atención de los encuestados con 5 respuestas (100%). “Pocas veces” y “Nunca”, otras opciones, no recibieron respuesta. Los resultados obtenidos confirman que es generalizado entre los docentes el reforzamiento del curso que imparten adjudicando ejercicios extra-

aula, lo que busca incidir en el mejoramiento de los aprendizajes a partir de buscar la resolución de operaciones a través de la práctica y constante.

Gráfica No. 27

2.5 Discusión sobre un tema en particular de matemática e investigación para su discusión, argumentación, fijando una postura.

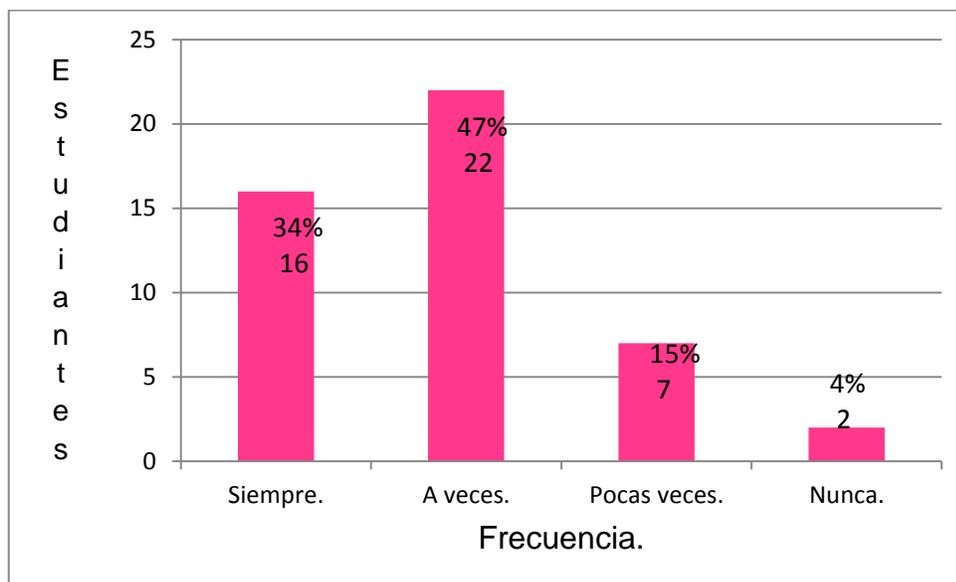


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a Alumnos.

Del total de respuestas obtenidas para la presente pregunta, siempre registró 3 encuestados inclinados por la misma (6%), mientras que “A veces” tuvo 22, (47%),. Por otra parte, pocas veces 12, (26%) y nunca 8, (21%). La tendencia que puede percibirse es que existe una mayoría de casos en que afirmativamente, el docente lleva ha discusiones entre los estudiantes al respecto de temas específicos a tratarse en investigaciones y/o tareas complementarias. En las mismas se da la apertura a asumir una posición determinada, por tanto se contribuye con la formación de la opinión en los estudiantes y se estimula su autonomía de pensamiento.

Gráfica No. 28

2.6 El estudiante al resolver problemas de matemáticas analiza de diferentes puntos de vista, para ofrecer diferentes soluciones al mismo.

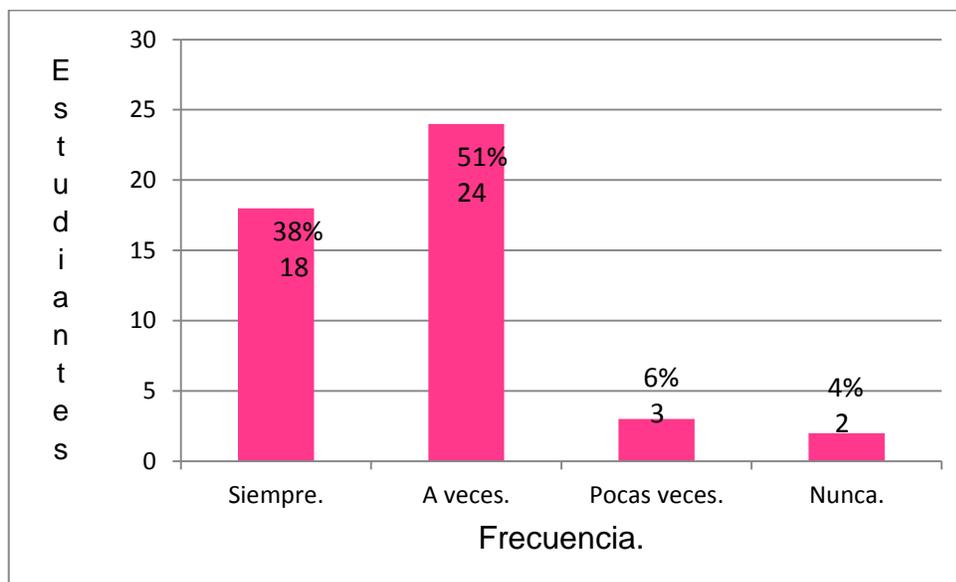


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a Alumnos.

Los datos obtenidos para la presente interrogante dan como resultado para la opción siempre un total de 16 respuestas (34%). a veces recibió 22 (47%), y pocas veces 7, (15%), por otra parte el nunca ha recibido 2, (4%). Estos resultados indican que, efectivamente, el docente de Matemáticas resuelve los problemas utilizando diversos puntos de vista, brindando una alternativa abierta para la resolución de operaciones numéricas, lo que puede ser aprovechado por los estudiantes.

Gráfica No. 29

2.7 El estudiante cuando realiza una investigación, revisa el diseño del proyecto, organizando individualmente o grupalmente, ejecutando cada uno de las etapas.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a Alumnos.

Según el cotejo de datos estadísticos para esta interrogante le otorga al “Siempre” 18 respuestas (38%), al “A veces” 24 (51%), así como también al “Pocas Veces” 3 (6%). La opción denominada “Nunca” ha obtenido 2 (4%). El análisis y discusión de resultados lleva a concluir que es una tendencia general entre la mayor parte de los docentes del curso de Matemática asignar trabajos de investigación que incluyan revisión del bosquejo o proyecto de la misma, lo que complementa las exposiciones magistrales y los ejercicios consignados en las hojas de trabajo, lo cual influye positivamente en los estudiantes al desarrollar habilidades de investigación, búsqueda y argumentación.

3.3. APLICACIÓN DEL MANUAL DEL PROCESO DE MEJORAMIENTO DE LOS APRENDIZAJES (DOCENTES).

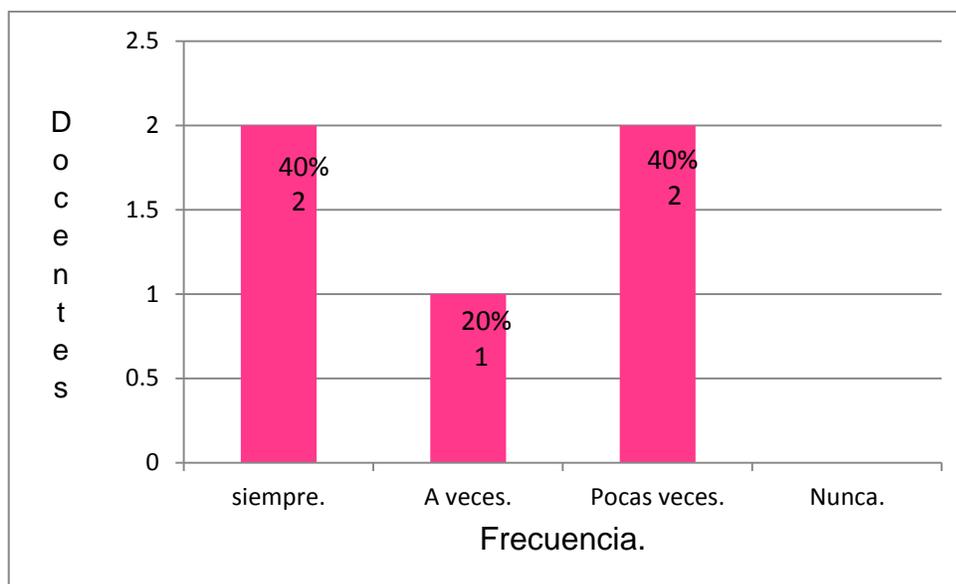
En el aspecto pedagógico se han encontrado varios aspectos del desempeño docente que inciden en el rendimiento académico de los alumnos. Uno de ellos es definir el propósito del portafolio, una técnica eficaz para registrar todos los materiales que constituyen una evidencia del trabajo de los alumnos.

En este sentido, también se consideró necesario saber si los docentes establecen un tema de debate en clase, su pertinencia y relación con los contenidos del curso, así como el interés del mismo para los estudiantes. Otro aspecto de análisis fue si el/la docente determinan el propósito de su tema, facilitando su comprensión por los alumnos, así como orientándolo a alcanzar las competencias.

Así también se ha inquirido sobre si el docente establece los lineamientos del texto paralelo, una técnica acorde a las necesidades de reforzamiento del aprendizaje. Por último, se ha preguntado acerca del uso de preguntas como elemento para iniciar las exposiciones de los temas por el docente. Esto es un recurso valioso, pues permite diagnosticar el grado de atención en clase, así como la disposición de los estudiantes a adquirir nuevos conocimientos.

Gráfica No. 30

3.1 El docente define el propósito del portafolio.



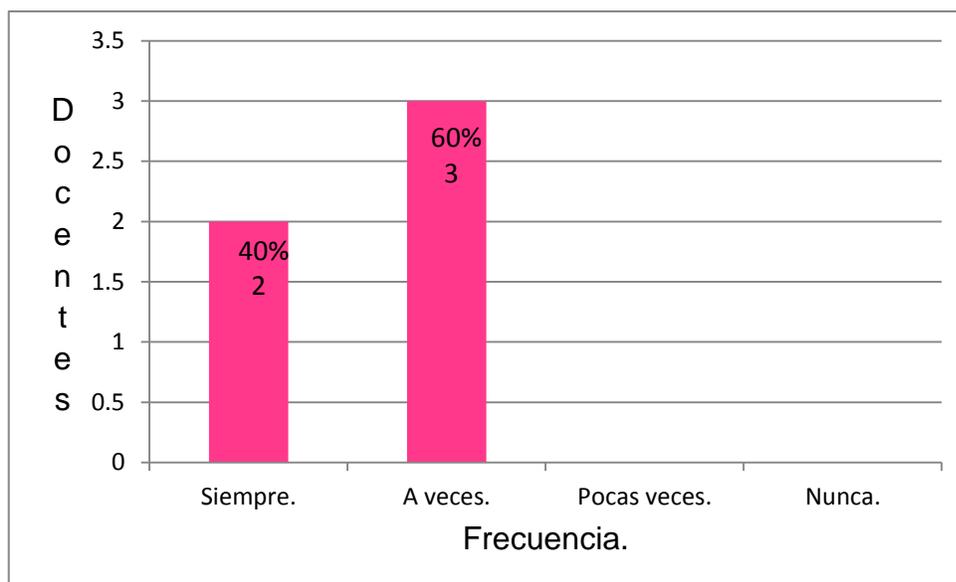
Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a docentes.

En la presente interrogante, la opción “Siempre” recibió 2 respuestas (40%), a veces, registró 1 (20%); pocas veces, 2 encuestados (40%). Los resultados obtenidos muestran que la tendencia se inclina a un equilibrio entre docentes que definen claramente el propósito del portafolio, una herramienta didáctica de primer orden. Esto depende de los contextos y de la importancia que se le dé al mismo, su uso estará condicionado por las condiciones propias del contexto educativo.

En la siguiente interrogante: El docente establece con los estudiantes qué recurso (cuaderno, hojas u otros) utilizan como diario de clase. En el presente caso, siempre ha recibido 5 respuestas (100%). Los resultados entonces dejan concluir que el docente establece con los estudiantes el recurso a utilizarse como diario de clase, un recurso alternativo que puede posibilitar un seguimiento constante del proceso de aprendizaje y un constante repaso y mejoramiento.

Gráfica No. 31

3.2 El docente define el propósito y el tema de debate, el cual debe ser de interés para los estudiantes.

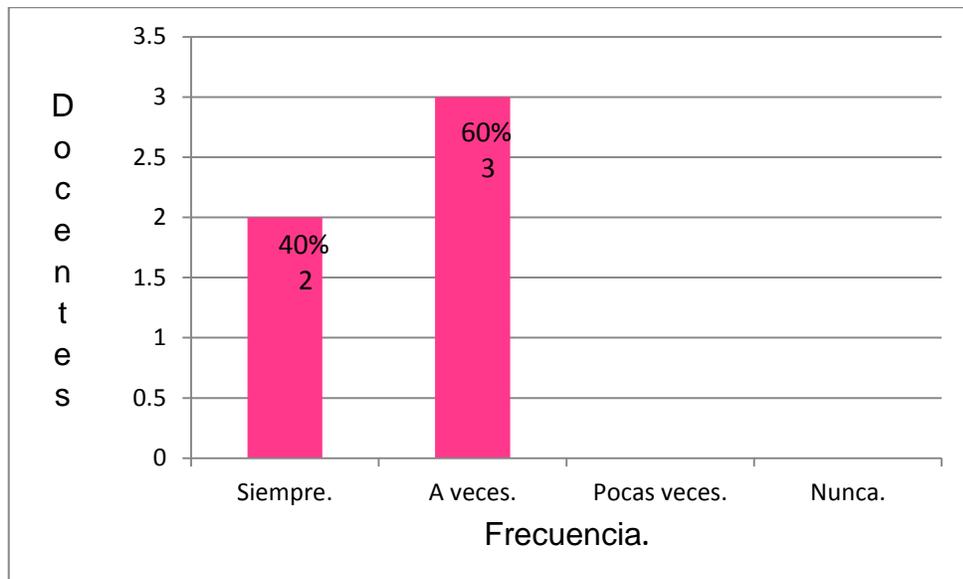


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a docentes.

En la presente interrogante, siempre ha tenido 2 respuestas (40%); a veces tuvo 3 (60%). Los resultados dan lugar a concluir que los docentes se inclinan, en su mayoría, a definir el propósito de los debates en clase a partir del interés de los estudiantes, lo que indica una apertura a las apreciaciones que se tiene de los diversos temas de estudio. Este aspecto ayuda a tener claro el sentido de las discusiones e intervenciones por medio de los cuales se dinamiza el aprendizaje.

Gráfica No. 32

3.3. El docente establece lineamientos que den información precisa de lo que se espera del estudiante al resolver problemas.

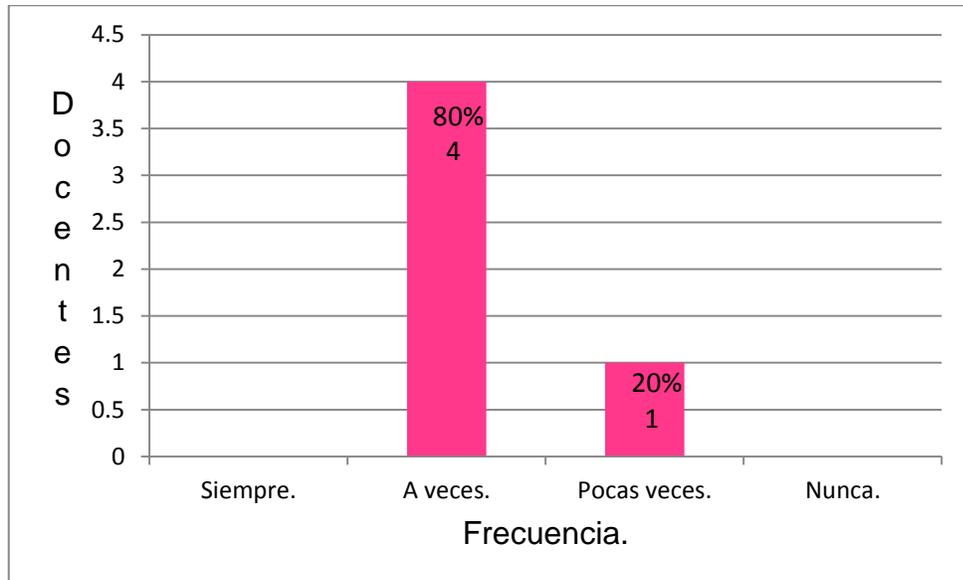


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a docentes.

Del total de las respuestas obtenidas, 2 se agrupan en la columna siempre (40%). La opción a veces presentó 3 (60%). Los resultados llevan a concluir que los docentes establecen, en su mayoría, los lineamientos e información para la resolución de los problemas y operaciones matemáticas, lo que beneficia a los alumnos, pues las instrucciones se clarifican y establecen previamente a la realización de sus tareas.

Gráfica No. 33

3.4 El docente determina el propósito del tema enfocándolo hacia el logro de las competencias.

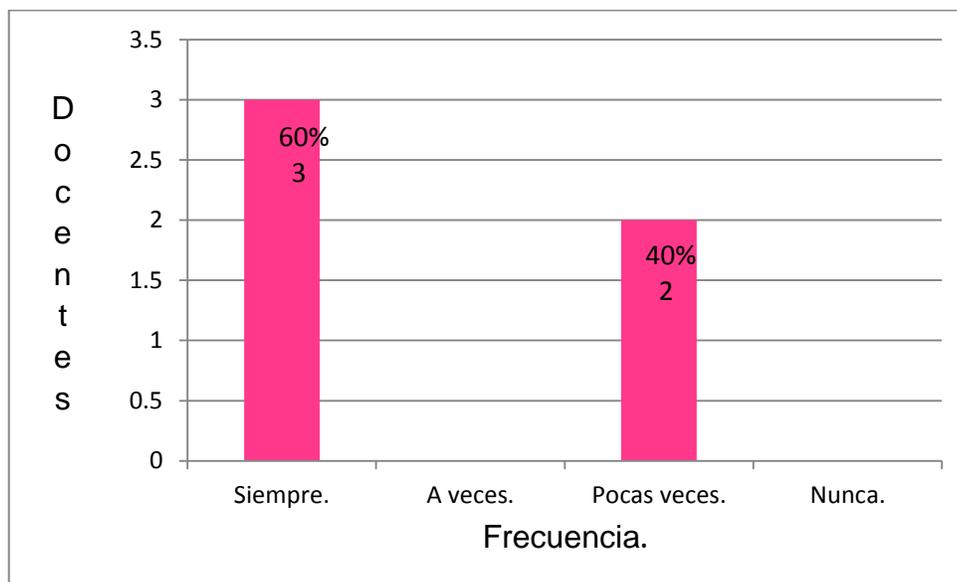


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a docentes.

Los resultados obtenidos en la presente interrogante presentada a los encuestados son de a veces 4 respuestas (80%), para pocas veces 1 (20%). La interpretación de las respuestas a la encuesta lleva a concluir que el determinar el propósito del proyecto enfocándolo al logro de las competencias es algo a que se inclina una mayoría de los docentes. Los cuales proceden de una forma que lleve al alumno a alcanzar las competencias a través de un proceso de pasos y acciones encaminadas a ese fin.

Gráfica No. 34

3.5 El docente determina los contenidos y lineamientos que el estudiante debe seguir en el proceso de construcción de un texto paralelo.

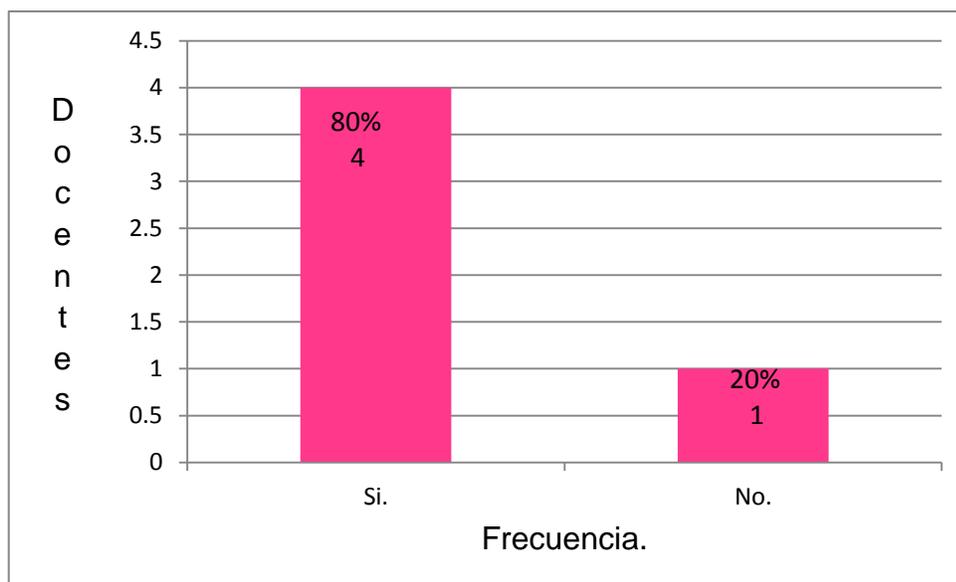


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a docentes.

En base a los datos obtenidos para la presente interrogante, la opción “Siempre” recibió 3 respuestas (60%). Pocas veces, la otra columna, registra 2 respuestas otorgadas en dicho sentido. Estas cifras dan lugar a concluir que los docentes encuestados, en su mayor parte, sí establecen lineamientos y normativas en cuanto a la realización y construcción de un texto paralelo, una herramienta didáctica con múltiples aplicaciones y utilidades.

Gráfica No. 35

3.6 El docente determina el tema a trabajar con los estudiantes por medio de preguntas.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta aplicada a docentes.

Del total de datos obtenidos para la presente interrogante, se registraron, para la opción “Sí” 4 respuestas (80%). Por su parte, “No” recibió 1 respuesta (20%). Con base en esos resultados puede deducirse que, efectivamente, los docentes se inclinan, en su mayoría, a tratar el tema de estudio por medio de preguntas. Esta técnica despierta la curiosidad y las inquietudes de los estudiantes y constituye un estímulo a sus deseos de aprender. Los aspectos sociales también son sumamente relevantes, por cuanto constituyen las influencias del medio que impactan e influyen en la conducta de los estudiantes. Esto se evidencia en las modas, hábitos y comportamientos que son adquiridos socialmente al haber exposición a los medios de comunicación: radio, televisión, internet. Al tener lugar esta conexión, se asumen valores conductas que influyen en la actitud asumida ante la familia, el estudio y otras esferas de la vida.

Así como los aspectos anteriormente mencionados son la dimensión externa de lo que son los factores contextuales, existe una interna como lo son los psicológicos. Estos son sumamente importantes porque ellos incluyen los diferentes procesos de cambio y transformación a nivel afectivo. Para este estudio, es muy importante reconocer la importancia de lo anterior, dado que se está tratando con sujetos dentro del rango etario en que se inicia la adolescencia, (12-14 años), un período altamente complejo y abundante en cambios a nivel afectivo y conductual, en el que se asumen nuevas actitudes frente a la realidad y el contexto educativo.

CAPÍTULO IV

A. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este apartado se realiza una comparación entre resultados obtenidos en el estudio. Estos resultados son una base para proponer recomendaciones de mejoramiento del aprendizaje en la enseñanza de la matemática.

4.1. FACTORES QUE AFECTAN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL CURSO DE MATEMÁTICA

Para iniciar este análisis y discusión de resultados se tomó en cuenta primeramente la frecuencia en que los alumnos cumplen con sus tareas. La tendencia general es positiva en el desempeño de las tareas escolares, lo que es condición necesaria para el desarrollo de habilidades, destrezas y alcanzar competencias establecidas previamente. El rendimiento educativo se dimensiona como una medida de las capacidades conceptuales, actitudinales y procedimentales”, y eso se demuestra en cada una de las actividades realizadas en el marco de un curso determinado. Las mismas están condicionadas por los materiales que está en estrecha relación con los recursos económicos disponibles para que los hijos puedan acceder a la educación dentro del sistema.

El factor económico es fundamental ya que constituye las condiciones materiales con que el alumno se inserta en el proceso de aprendizaje. Por tanto, es obligatorio que los padres lo proporcionen a sus hijos en edad escolar, pues sin esa base los maestros no pueden esperar mayor progreso. (Spellings, Margareth,

1995, *González Pienda, Julio Antonio, 2003*). En la encuesta realizada a un grupo definido de estudiantes, se consignó una inclinación hacia tener con regularidad lo necesario e indispensable para estudiar y realizar tareas, lo que no significa que, existan casos donde abiertamente se reconocen deficiencias y carencias en ese sentido, y se consigne una falta de lo necesario e indispensable para estudiar.

La tendencia general es positiva en el desempeño de las tareas escolares, lo que es condición necesaria para el desarrollo de habilidades, destrezas y alcanzar competencias establecidas previamente. El rendimiento educativo se dimensiona como una medida de las capacidades conceptuales, actitudinales y procedimentales, y eso se demuestra en cada una de las actividades realizadas en el marco de un curso determinado.

Existen casos en que al presentarse carencias económicas hay dificultad para insertarse adecuadamente en el proceso de aprendizaje, pues según Pinto (1998), las carencias pueden ocasionar que los alumnos caigan en frustración, desinterés y una animadversión hacia las Matemáticas. Sin recursos fundamentales que permitan la obtención de sustento, hospedaje y vestimenta, un estudiante no se encuentra en posibilidades de insertarse en el proceso con constancia y de interactuar con otros. Este es un factor fundamental porque ilustra la aplicación del estudiante en el proceso en que está inserto y puede definir la frecuencia en que se cumplen las tareas.

Como parte de estas condiciones materiales para el aprendizaje, se debe analizar también el uso de la computadora y otras tecnologías derivadas de la misma como los ipods y tablets, cuya frecuencia de utilización varía según la posesión de recursos económicos. La computadora, si bien no es un medio indispensable, da lugar al desarrollo de mayores destrezas en el manejo de tecnología (Flores Verdugo, Gustavo. y Ávila Muñoz Patricia, 2002)

La exigencia central en el área de la tecnología es asimilar instrucciones y manipular dispositivos en una lógica precisa, lo que va a permitir el desarrollo de competencias en el área tecnológico matemático. Se combinan e interrelacionan, en la utilización de los equipos de computación, habilidades de pensamiento y desarrollo de la psicomotricidad adecuada para hacer funcionar los sistemas computarizados adecuadamente.

Si el uso de las computadoras depende y está determinado por la posesión de recursos económicos en los padres de familia, encargados o responsables de los estudiantes, también el acceso al servicio de internet está condicionado por el factor monetario, pues el servicio no es gratuito, además su uso está determinado por las demandas del mismo proceso y la solución de problemas educativos (Flores Verdugo Gustavo y Ávila Muñoz, Patricia 2002, Ayala, Cristián, 2007)

En Guatemala, donde existen condiciones económicas difíciles para la gran mayoría de la población, el internet no está al alcance de todos, lo que quedó evidenciado en los resultados de la encuesta realizada a alumnos de Primer grado Básico, de los cuales solamente un porcentaje reducido (32%), manifestó utilizar la web para realizar sus tareas escolares.

Otro de los elementos que afectan el rendimiento académico es el factor social. Los factores sociales se incluyen en el análisis de los resultados obtenidos porque representan la situación que rodea a los estudiantes en el desarrollo del proceso de aprendizaje e intervienen en la formación de aptitudes sociales aparejadas o relacionadas con los aspectos cognitivos y de carácter estrictamente intelectual. El conjunto de factores sociales, va a incidir en hábitos y formas de interacción del estudiante con su contexto.

Uno de los factores sociales analizado es el consumo habitual de drogas, aspecto que afecta el desenvolvimiento escolar. Es un hecho que esta

problemática tiene efectos en la población estudiantil, pues ellos no escapan a este flagelo que daña y deteriora, física, mental y emocionalmente a la población. (Hidalgo Vicario M.I., y A.M. Redondo Romero 2005)

Los resultados de la encuesta muestra que la mayor parte de estudiantes está alejado alejados del consumo de drogas accesibles en el contexto guatemalteco, entre las que se encuentra gran variedad de estupefacientes, cuyo tráfico y trasiego es ilegal y penado por la ley. Una sociedad con droga en flujo permanente expone a muchas personas a ser consumidores potenciales.

La convivencia entre padres e hijos es otro aspecto que inciden en el rendimiento escolar. *Es importante que padres y adultos en general vigilen a sus hijos, sin ánimo de asfixiarles, pues hoy existe un grave riesgo de entrar en contacto con valores y prácticas nocivas. (Castaño Zapata, Roberto 2012).* Se ha visto una diferencia en la encuesta realizada, se han obtenido cifras porcentuales (62%) que dan fe de una diferencia entre quienes efectivamente son vigilados por sus padres, o encargado, cuando, por ejemplo, ven y hacen uso de la televisión, y otros que se manejan de una forma independiente, al margen de los adultos.

La familia es el espacio donde tiene lugar la dinámica relacional y sistémica entre parientes consanguíneos, miembros de una familia nuclear y se evalúa a través de categorías de cohesión, armonía, rol, permeabilidad, afectividad, participación y adaptabilidad. (Ortíz Morán, Mafalda y otros autores, 2010) Por consiguiente, la presencia de los padres de familia, encargados u otros adultos resulta indispensable, y de no darse, puede influir en la exposición a situaciones de alto riesgo.

En la encuesta realizada, los resultados evidenciaron una tendencia a la permanencia de los padres fuera del hogar por más de ocho horas, la jornada

laboral anteriormente contemplada, que ahora se extiende más allá de ese límite. Esta condición da lugar a que la presencia de los padres sea limitada y condicionada por el trabajo, lo que compromete la interacción con los hijos y el seguimiento del proceso de aprendizaje.

Es en la escuela, y a través de las actividades adjudicadas como tareas, ya sea para la casa o bien el período de clase en el salón, se busca el desarrollo de actividades grupales, tiene donde tiene lugar la construcción del liderazgo y aptitudes para la actuación en sociedad, desempeñando roles de dirección, (Camacho Álvarez, María Elena, 2012) Hay que agregar también que la motivación es un factor fundamental para desarrollar la capacidad de liderazgo, lo que posibilita el aprendizaje colaborativo. En la encuesta realizada se evidencia una tendencia a no aceptar la responsabilidad de ejercer el liderazgo en grupos de estudio, lo que puede deberse a una percepción negativa del mismo, además a que, culturalmente, no existe una cultura de la colaboración y hay una gran carga individualista y tendencia a no asumir responsabilidades hacia los demás.

Otro factor que índice en el rendimiento escolar es el factor cultural. Por lo que respecta a los factores culturales, la participación en eventos y actividades culturales organizados por los docentes en los establecimientos educativos es un complemento a la enseñanza brindada en los salones de clase. Los datos estadísticos derivados de la encuesta muestran una inclinación mayoritaria a la asistencia de los alumnos a las actividades en eventos culturales; ya que los estudiantes participan activamente porque es una forma de manifestar sus inclinaciones artísticas-culturales.

Por lo que respecta a la actividad deportiva otro de los factores que inciden en el rendimiento porque propicia la salud física y mental, además de involucrar otros aspectos pedagógicos cognitivos, psicomotrices y afectivos. La encuesta realizada evidencia una participación casi total de los encuestados en las

actividades deportivas, lo cual puede explicarse a partir de la obligatoriedad de la materia de Educación Física.

Asimismo, la recreación en el contexto familiar es sumamente importante, ya que da lugar al esparcimiento y la convivencia de los miembros y al estrechamiento de lazos que permite la debida autoestima. La convivencia familiar se facilita con la participación en actividades recreativas, que está libre de exigencias competitivas, lo cual tiene consecuencias saludables para todos y cada uno de los que participan en las mismas. *Según el Diseño de Reforma Educativa, 1998, esto se relaciona con algunos planteamientos del nuevo currículo de Enseñanza Media, que enfatiza la necesidad de que la educación dé lugar al desarrollo de la inteligencia, la creatividad, el interés científico y tecnológico, el desarrollo físico y espiritual y el trabajo productivo, fortalece; el sentido participativo y el ejercicio de la ciudadanía.*

En el análisis de los factores institucionales se debe tener presente que alumnos y profesores conviven y coexisten en un contexto común, donde no siempre es fácil la interacción entre ambos sectores dada la diferencia de edad, condición intelectual y el tiempo dentro o fuera del salón de clase el alumno ya tiene asignada tareas que impide la convivencia con el docente.

La atención a las demandas de los alumnos es un componente afectivo-interaccional que no puede descuidarse, pues la escuela es otro espacio de socialización e integración de los educandos. En la encuesta realizada para saber, en qué medida en la población estudiantil, los datos dan a conocer que existe tendencia a recibir atención de parte de las autoridades administrativas, lo que es un indicador altamente positivo en cuanto a la convivencia de los alumnos en el centro educativo.

Según los datos de la encuesta realizada, hubo una mayoría de alumnos que consignaron la posibilidad de que, en el centro de estudios en que se hallan

matriculados, se lleven a cabo charlas, talleres y pláticas. Para que en las mismas se cumplan con los objetivos planteados, se precisa que contemplen las condiciones del alumnado, su edad, contexto e intereses. Estas actividades tienen una importancia muy grande, pues son oportunidades de crecimiento cognitivo y ponen al alumno/a en condiciones de obtener mayores conocimientos.

Entre los factores familiares se ha incluido el desempeño del profesor de Matemática, pues su intervención ejerce una influencia a distintos niveles del aprendizaje. La interrogante proporcionada en la encuesta fue sobre sí, en el desarrollo de los períodos de clase, hace uso o se auxilia de técnicas variadas. En los resultados obtenidos se observa que los docentes si han utilizado varias técnicas de enseñanza.

Lo anterior evidencia su apego a la adecuación a diversas situaciones y contextos, tal como se ha mencionado anteriormente, pues el maestro tiene que procurar dinamizar sus exposiciones e incentivar el interés del alumno en todo momento. Además, la monotonía puede ser una condición que impida la fijación del conocimiento al fácilmente derivar en aburrimiento y rutina.

Otro aspecto analizado en este conjunto de factores, es el de la interacción padres-hijos que puede expresarse en conversaciones y pláticas. En la encuesta aplicada, se registró una tendencia a expresar que las conversaciones de los padres se dan con frecuencia en una mitad de los estudiantes encuestados, mientras que en el otro 50 por ciento, la misma es ocasional y escasa. La presencia de los padres de familia va a ser sumamente importante en el proceso de formación de los estudiantes, los que deben tener en sus progenitores un apoyo seguro e incondicional en todo momento. La convivencia entre ellos y sus padres tiene que traer, como consecuencia, seguridad, autoestima y facilidad para encarar los diversos desafíos que supone el proceso de aprendizaje. Se asume que el apoyo de la familia va a

dar como consecuencia un clima de comprensión y estabilidad que prevendrán la drogadicción y otras conductas destructivas. (FAD 2003Pág. 65).

Otro factor de gran trascendencia es la interacción entre los compañeros de estudio. En la encuesta realizada, se observó una tendencia general a percibir el contacto y la constante interacción con los compañeros de clases y estudio como positivo. También el aspecto familiar incide positiva o negativamente en ambientes y contextos como Guatemala, país afectado por varias expresiones de violencia criminal. Una de ellas la constituye la asociación con fines delictivos en maras o pandillas juveniles, que son colectivos donde adolescentes y jóvenes incomprendidos, maltratados o simplemente ignorados por los adultos de su contexto encuentran solidaridad, afecto y cariño (Javier Urra 2003, José Miguel Cruz, editor 2008).

En la encuesta realizada, se obtuvieron resultados altamente alentadores, pues la mayoría absoluta de educandos manifestaron no pertenecer a ninguna forma de asociación juvenil con fines delictivos. Las respuestas obtenidas evidencian una inclinación a apartarse de esas asociaciones, que en el presente están dedicadas a actividades criminales como el sicariato, la extorsión y el tráfico de drogas. Los datos consignan también que, en un mínimo porcentaje, sí existe vinculación de alumnos con maras o pandillas.

También, debido a la importancia en el aspecto afectivo y de inserción del alumno en nuevos contextos, debe considerarse que la densidad de la población estudiantil también constituye un aspecto a considerar como condicionante del proceso de aprendizaje. En la encuesta realizada se ha percibido la existencia de sobrepoblación estudiantil, que es una condición difícil de manejar por los docentes, ya que no son ellos quienes deciden o definen cuántos alumnos corresponde admitir ni el número de ellos ubicado en cada salón de clase.

El proceso de aprendizaje, si persisten las condiciones como el hacinamiento y la alta densidad se ve influido negativamente si hay una sobrepoblación que impida el aprovechamiento del trabajo del docente e impida una correcta asimilación de conocimientos. (Echeverría Ramírez, José Alejandro 2013) En la encuesta realizada, también se ha inquirido sobre la aceptación y participación que se tiene en el conjunto de actividades organizadas por los docentes en el centro educativo.

Esta interrogante tiene un sentido, al confirmar la participación en las actividades extra-aula y si las mismas son percibidas positivamente por quienes se integran a ellas. Los resultados mostraron tendencia a la percepción positiva de las mismas y a la participación cuando tienen lugar en el centro educativo. Dicha participación en las mismas da lugar a una integración de los estudiantes en la comunidad educativa, dinamizando la permanencia en la entidad educativa y diversificando el aprendizaje. (Damm Muñoz, Ximena. 2000)

Un aspecto sumamente fundamental para la presente investigación realizada, es analizar el desempeño del docente de Matemática en el salón de clase, un espacio en el que se tiene la interacción entre docentes y estudiantes. La mayor parte de respuestas obtenidas son en sentido positivo. Las responsabilidades de un docente, en el proceso de enseñanza, van más allá de dominar los temas que expone y traslada a los alumnos en cada período de clase. El docente no solamente es el que imparte el curso, sino alguien que también, adecuando la metodología a los distintos y diversos contextos, “trata de facilitar la ejecución de trabajos para su resolución individual y colectiva” (Patricia Sadovsky 2010).

En la encuesta realizada a los estudiantes, se pudo registrar que hay una tendencia muy fuerte a las jornadas de trabajo que se extienden y trabajan más allá de las ocho horas diarias, y muchos, en diversos sectores de la

economía, en turnos de 12 horas y hasta de 24, lo que implica una ausencia frecuente del hogar. Mientras el estudiante pertenece a un círculo unido por vínculos consanguíneos o de afinidad, depende del ambiente que le rodea y del cual forma parte.

Otro de los factores involucrados en el rendimiento académico, es el número de horas disponibles de los padres para atender a sus hijos. Este es un factor que puede incidir en el desenvolvimiento de la población estudiantil por una carencia a nivel afectivo y una interacción irregular entre padres e hijos que no puede ser sustituida con los vínculos de amistad establecidos con compañeros. Es sumamente importante la vigilancia permanente de los alumnos por los padres y encargados, no solamente porque es un aspecto disciplinario importante, sino por el hecho de que puede influir positivamente en la autoconfianza y autoestima del estudiante, que especialmente en la etapa de adolescente, transita por cambios psíquicos y físicos sumamente trascendentales. En el aspecto psicológico es necesario tener presente la necesidad de estabilidad pues “los estados emocionales interactúan con las funciones cognitivas”. (Gómez Chacón, Inés M. 2010) Existe la posibilidad de que en el hogar se experimenten traumas Psicológicos y estados emocionales que dificulten el aprendizaje, según Aldana Mendoza en su Pedagogía General (1995).

El número de hijos de una pareja influye en las posibilidades de educación de los hijos, pues es un indicador de la disponibilidad de recursos económicos de que disponen las madres y padres de familia para brindar a todos el adecuado sustento, albergue y educación. En la encuesta realizada, pudo comprobarse que en los núcleos familiares los encuestados promediaban de 3 a 4 hijos por unidad familiar, lo que muestra una tendencia a la baja en un país que, como Guatemala, posee altos índices de crecimiento demográfico.

Se consideró también la inclusión del número de hermanos como un factor agrupado en los familiares, debido a su influencia en las posibilidades de acceso al estudio y la educación de todos y cada uno. Depende pues, del número de componentes de la unidad familiar el que exista la posibilidad de destinar ingresos percibidos por los miembros que trabajan para dar lugar a la educación de los miembros en edad escolar. Pero si los ingresos son insuficientes, las posibilidades de educación van a reducirse conforme se agreguen más miembros al grupo familiar.

Otro factor que ha sido objeto de indagación en la encuesta realizada es la aceptación y participación del alumno en actividades grupales con compañeros de estudio. Las cifras obtenidas, después de cotejados los datos, dan lugar a una apreciación que se inclina más hacia lo positivo, si bien también hay que decir que lo mismo no puede ser general, habiendo variedad de opiniones al respecto del trabajo en grupos. Por eso, puede concluirse que la misma va a ser percibida como positiva o negativa, según las experiencias que se acumulen en la persona que responde la encuesta. También habrá lugar para respuestas que pueden interpretarse como muestras de indiferencia al no existir una decisión marcada ya sea por la aprobación o bien la reprobación del curso de matemática.

Otro factor incluido dentro del conjunto del contexto familiar de los alumnos, es el nivel de estudios que ha concluido el jefe o cabeza de hogar. El mismo es un indicador de las expectativas del desempeño del alumno/a, y puede también medir el nivel del conocimiento que manejan los padres, aspecto muy importante de la interacción con hijos en edad escolar. (Espitia Carrascal, Rosa Elena, y Montes Rotela, Marivel 2009).

Las cifras obtenidas evidencian la tendencia a que los padres, en su gran mayoría, han culminado los niveles medio y primario de educación. Estos datos evidencian todavía lejana la posibilidad de que la mayoría de la población

acceda al diversificado, al nivel inmediatamente vinculado a la universidad, la educación superior. No obstante, también debe decirse que ha disminuido el analfabetismo en los padres de familia, lo que constituye un aspecto positivo para que se decida dar estudio a los hijos, pues hay más comprensión de la importancia del estudio en tiempos donde la mayor parte de puestos de trabajo precisan de capacitación en áreas como inglés, matemáticas y computación.

Las expectativas de una mayor y mejor formación educativa aumentan si los padres también han accedido al nivel de educación superior. Una pregunta que tiene directa relación con la anteriormente analizada y discutida, es la que inquirió sobre si, en el caso de existir acceso a la educación superior del padre de familia o jefe de hogar, qué carrera ha culminado. Las respuestas permitieron apreciar el predominio de las carreras técnicas por sobre las ramas humanísticas, tendencia generalizada en el medio guatemalteco.

Por otro lado, el aspecto de la salud es fundamental y básico, pues salud se define como “Estado en el que el ser orgánico ejerce normalmente todas sus funciones” y “condiciones físicas en que se encuentra un organismo en un momento determinado” (Ruiz, Yusbelis 2000). En esta encuesta se ha encontrado que, en muchos casos, los estudiantes han contraído enfermedades que, a pesar de su carácter pasajero o transitorio, suelen romper con la continuidad del proceso de enseñanza.

El objetivo general de la investigación es “contribuir a mejorar el rendimiento académico en matemática de los estudiantes de los centros educativos que participan en el presente estudio”, ha sido alcanzado reuniendo la base empírica, los datos y cifras, que evidencian la necesidad de aplicación del manual de proceso de mejoramiento.

Sin la base anteriormente mencionada no podría establecerse la necesidad del citado proceso, pues no se tendría un diagnóstico de las condiciones en que el

mismo debe ser aplicado para obtener un rendimiento óptimo en los estudiantes.

También debe mencionarse que se han alcanzado dos objetivos específicos propuestos inicialmente. A través de la observación y del análisis de condiciones objetivas de los estudiantes que constituyeron la muestra, se establecieron cuáles son los principales factores que afectan el rendimiento académico en el curso de Matemática. Con ello se determinó los factores que afectan el rendimiento académico de los estudiantes de esta materia en el Primer Grado Básico.

Por otra parte, aún no se ha establecido si el proceso de mejoramiento efectivamente permite elevar el rendimiento en el aprendizaje, pues no se ha confrontado este factor en encuestas o interrogantes. Esto debido a que, en el transcurso de la investigación, no se han confrontado procesos de mejoramiento y evaluado en qué medida se ha elevado el rendimiento de un grupo determinado de estudiantes, pues el enfoque del trabajo no ha sido éste desde el principio por centrarse en los “factores que afectan el rendimiento académico de estudiantes

del curso de Matemática y la necesidad de aplicación del manual del proceso de mejoramiento de los aprendizajes”, problema central de esta tesis.

4.2 APLICACIÓN DE MANUAL DEL PROCESO DE MEJORAMIENTO DE APRENDIZAJES

Según Carlos Aldana Mendoza, (1995), en su libro Pedagogía General argumenta, respecto a la definición de “factor”, como un concepto que nombra todo aquello que incide, negativa o positivamente, en un hecho o proceso determinado. Para Lemus, Luis A. en la obra Temas Fundamentales (2002:27), se expresa en los mismos términos, cuando define el factor como

“todos los elementos o hechos que influyen sobre otro causándole modificaciones”.

Sobre el proceso de mejoramiento de los aprendizajes las encuestas proporcionadas a la comunidad estudiantil han arrojado datos interesantes para el análisis y discusión. Acerca de la realización de todos los ejercicios asignados para ser resueltos en clase, una gran mayoría se ha expresado positivamente, mientras que el resto ha decidido otras opciones de respuesta. El cumplimiento de las tareas es fundamental para el éxito en el estudio en cualquier área. (Cano García Nuria et. al. 2006-2007).

También se ha inquirido sobre la entrega de todas las operaciones y hojas de trabajo que son necesarias para el diario progreso del estudiante. Esto es importante porque es una muestra de lo que se ha realizado en un período de clase. La promoción se establece a partir de analizar y dictaminar qué valoración se da a lo realizado durante los períodos de clase. (Secretaría de Educación de la República Mexicana 2013)

Otro aspecto del análisis y discusión indaga sobre si el estudiante participa en exposiciones u opina en clase. Propiciar esta inclusión del alumno en exposiciones e intervenciones realizadas en el período de clase, es muy importante, pues así se expresa la participación activa en el proceso de enseñanza y el aprendizaje. Los estudiantes encuestados dividieron sus apreciaciones manifestando, algunos, que sí había inclusión en la clase de matemática para la opinión, mientras que otros expresaron lo contrario. En este aspecto de análisis también se presentan indicios de aprendizaje colaborativo, pues es a través de esa participación que existe un involucramiento en la socialización de conocimientos expuestos por el docente.²⁵

²⁵“Working with barriers to organizational learning. Networking for international development

Un aspecto que no debería dejarse de lado es la selección de un folder, archivo, cartapacio, carpeta u otro recurso, esto tiene un sentido pedagógico y disciplinario. La mayor parte de estudiantes han manifestado que, proceden a archivar sus tareas, lo que es positivo como hábito. También esta acción permite la auto-evaluación, donde la persona que desempeña el papel de estudiante, obtiene lineamientos para establecer criterios valorativos y de juicios sobre el trabajo realizado. (Cano García Nuria et. al. 2006-2007). El compilar el registro y llevar control de materiales puede hacer que el estudiante se sienta identificado con hábitos de excelencia académica.

Hay una pregunta que revela la medida en que se integra al conjunto de conocimientos proporcionados por el docente, algunos que se encuentran a través del esfuerzo propio, en la investigación (Mazarío Triana Ismael, y Mazarío Triana Ana). La pregunta, literalmente dice así: ¿Cuándo en la clase de matemática hay discusión sobre un tema en particular, investiga acerca de ese tema para argumentar y fijar su postura sobre el mismo? Esta interrogante implica otra forma de acercamiento al aprendizaje significativo, pues involucra al alumno en el dominio comprensivo de los conocimientos adquiridos a través de la investigación.

Las cifras reflejan una mayoría de opiniones para “A veces” que no supone la formación de hábitos de estudio y aprendizaje para todos, pues esto se da en un 22-47% de estudiantes. Quizás esas percepciones se deban a la escasa comprensión de la investigación como actividad creadora y de construcción de conocimiento, percibiéndola como una tarea más, rutinaria y de naturaleza creativa.

También se ha preguntado por si, en el momento de detectarse o establecerse problemas en la comprensión de lo que el profesor explica, se toman diferentes puntos de vista al respecto. Participar en discusiones enriquece y desarrolla cualidades para el trabajo intelectual (Proyecto “Fortalecimiento de la

enseñanza de la Matemática en la Educación General Básica”, sub-secretaría de educación, Buenos Aires Argentina, julio 2004). En esta pregunta la respuesta ha sido mayormente positiva, manifestándose una inclinación a integrar otros puntos de vista a la solución de una problemática.

También se ha preguntado en la encuesta sobre si el estudiante revisa el proyecto de investigación que se le proporciona para organizar la investigación basada en él. Es necesario que el estudiante aprenda a investigar e inquirir, quizá no con tanta profundidad o amplitud, pero sí a tener una actitud abierta a encontrarse con nuevos conocimientos y aprender a medida de que cuestiona y resuelve sus cuestionamientos.(Modelo Educativo y Pedagógico, UTE, noviembre 2008)

A su vez, se le ha prestado gran importancia a estas formas en que el conocimiento puede ser consolidado por la acción propia del estudiante. En ello se precisa de tener cierta iniciativa y curiosidad, demostrando que el aprendizaje es un proceso que no está completo solamente con la actuación del docente. Esta es otra de las formas en que el aprendizaje se hace colaborativo, participando en él los estudiantes en forma de colaboradores.

Por lo anteriormente expuesto, tiene relevancia el registro de todo el conjunto de acciones desarrolladas por el estudiante en el curso de Matemática. Todas aquellas pruebas materiales consignadas en hojas de trabajo, cuadernos, testimonian la forma en cómo el estudiante se desempeñó en el cumplimiento de las exigencias de la materia y respondió a las mismas. Esta es una condición material que, sin embargo, no garantiza el aprovechamiento de los conocimientos, pues debe existir una técnica adecuada para captar las exposiciones del docente y sistematizar un orden acorde con las necesidades cognitivas del alumno.

Una de las preguntas que respondieron los docentes fue que si ellos establecen de antemano qué material será usado como el “Diario de Clase”. El mismo puede coincidir en diversos materiales, que van desde las hojas engrapadas, que forman un “folleto”, hasta un cuaderno o libreta de notas. Los docentes se han expresado, en gran parte, afirmativamente al respecto, pero en forma ocasional, expresando que la pregunta puede responderse afirmativamente pero no con certeza absoluta.

El diario de clase se constituye como uno de esos medios por los cuales los estudiantes van a tener a su disposición más elementos para auto-evaluarse y ampliar las explicaciones dadas por los profesores (“Herramientas de Evaluación en el aula”, USAID 1998). El diario es donde puede establecerse la continuidad y constancia del estudiante que hagan posible dictaminar su rendimiento como Rendimiento Escolar Normal (REN).

También hubo oportunidad de presentar al respecto de cómo se incorpora al alumno a la discusión de los temas de clase estableciendo temas y condiciones de un probable debate. Comprendiendo que el aprendizaje es un proceso de múltiples posibilidades de interacción y transferencia, hay que hacer énfasis en que el docente debe dar lugar a la libre expresión de dudas y cuestionamientos que surjan durante el período de clase (“Didáctica da Matemática”, Ponte J.P. y otros autores. 1997). La respuesta se dio mayoritariamente de una forma positiva, no obstante enfatizándose que la docencia es una actividad donde es necesario realizar preguntas.

Asimismo, en el sentido de verificar la importancia dada a la investigación como proceso complementario del aprendizaje, ha habido también lugar para cuestionar sobre si, en la metodología docente utilizada para las tareas que conllevan investigación, se proporcionan lineamientos precisos para la elaboración de las mismas. Es importante tener claro qué se espera de los

estudiantes en el sentido de estructura y contenidos de una investigación (Villarreal Fernández 2009). La decisión de los encuestados se ha inclinado por la opción “A veces” que evidencia una ocasional utilización de lineamientos metodológicos para tales tareas, lo que puede interpretarse como una situación propia de empleados a tiempo completo que no pueden dedicar tiempo a un aprendizaje completamente personalizado.

Como complemento, también se preguntó si el docente enfoca este proyecto de investigación para el logro de competencias previamente establecidas. Esto es muy importante relacionarlo con los programas y currículos vigentes, que van a ser el marco sobre el cual se programe y planifique los ejercicios de investigación como a las intervenciones de los docentes, que se caracteriza por ser explicativas y expositivas (PRODE 2005, ASERTUM 2009). Ante la interrogante, los profesores se han manifestado de forma mayoritaria por la opción de una frecuencia ocasional para establecer si orientan el proyecto de investigación al logro de competencias.

En este sentido también se ha preguntado sobre la elaboración del texto paralelo, una técnica pedagógica de fijación del conocimiento. En este caso, precisa de establecer criterios y lineamientos para su elaboración. Para los lineamientos deben ser proporcionados por el docente del curso, que debe facilitar a los alumnos/as, la ejecución de tan importante herramienta de aprendizaje. El mencionado texto puede ser la memoria del proceso de aprendizaje, un elemento útil para el registro de impresiones obtenidas en la interacción con el conocimiento (Us Soc, Pedro, 2009)

Según los datos consignados a través del análisis estadístico de la respuesta, ha habido un equilibrio y unanimidad favorable a la opción referida, siendo necesario establecer si la elaboración del texto paralelo puede ser posible en todos los contextos, pues existen circunstancias de orden económico-social que impiden se realice el mismo en todos los niveles. Ante todo, existe el

hecho de que no se puede contar con el tiempo suficiente para que los estudiantes dediquen al mismo, parte de lo adjudicado a sus tareas de otros cursos, presentándose una gran dificultad si en varias materias se exige la realización de un texto paralelo.

Para la siguiente pregunta, que tiene que ver si el método se basa en preguntas, también los docentes han respondido según su experiencia docente y forma de trabajo. Como puede entenderse, cualquier metodología docente puede hacer uso de las preguntas como inductores y estímulo para el pensamiento propio de los alumnos (Chan Núñez María Elena 2000). En la encuesta proporcionada se consignó que todos los docentes procedían a apoyarse en preguntas para lograr una inducción a los estudiantes a nuevas temáticas. Rodríguez (2003) también comenta que el papel del profesor hace que seleccione las estrategias que considera más adecuadas para realizar su labor, y que estas estrategias están relacionadas con algún modelo o enfoque teórico acerca del aprendizaje.

Por último, la pregunta acerca de si el docente procede a archivar el conjunto de realizaciones o trabajos de los estudiantes como parte de su proceso de evaluación de los resultados obtenidos. El conjunto de esos materiales compilados puede asumir la forma de un portafolio u otras que el docente estime adecuadas (Gallegos, Domingo, y otros autores 2009) Las respuestas ante ello fueron positivas y, dadas las necesidades de evaluación, ese registro se presta para servir de evidencia para los juicios en que la misma se apoya, prestando una gran utilidad en revisiones que sean establecidas con exigencia de los estudiantes o padres de familia.

El objetivo general de este trabajo “contribuir a mejorar el rendimiento académico en matemática de los estudiantes de los centros Educativos que participan en el presente estudio”, ha sido cumplido parcialmente pues efectivamente, las impresiones obtenidas en la encuesta realizada, su cotejo,

análisis y discusión han dado lugar al diagnóstico de muchos problemas del aprendizaje.

A partir de dicha base empírica, se ha procedido a elaborar las recomendaciones, que son un aporte personal enfocado en la optimización del rendimiento de los estudiantes y su progreso en el proceso de aprendizaje. Las recomendaciones tienen una orientación a propiciar aspectos que pueden contribuir a mejorar los resultados obtenidos en las evaluaciones de las actividades realizadas a través de la aplicación del proceso de mejoramiento establecido en el Reglamento de Evaluación Escolar.

En cuanto lo que respecta a si se han cumplido los objetivos inicialmente establecidos, debe considerarse que también, como en la otra variable, se han determinado los principales factores que afectan el rendimiento académico del estudiante en el curso de Matemáticas. Enumerando las circunstancias de orden social y económico, se tiene el contexto en que se desenvuelven los estudiantes.

Pero en el caso del segundo objetivo que es “establecer la forma que la aplicación del manual el proceso del mejoramiento de los aprendizajes contribuye al mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes del curso de Matemática”, ha podido establecerse que el mismo es necesario, pero siempre si las circunstancias contextuales lo exigen.

Es decir que el mejoramiento vendrá después de que, según los resultados obtenidos, exista la necesidad de reforzar aquellos puntos débiles manifestados en cada una de las actividades de evaluación realizadas a los estudiantes. El proceso de mejoramiento tiene como objetivo fundamental el cambiar, mejorar

prácticas pedagógicas, pensar en una iniciativa docente encaminada a la consecución de las competencias de aprendizaje.²⁶

Todo el análisis del desenvolvimiento de los docentes en el curso de Matemática, ha llevado también a cumplir con el tercer objetivo que es “Elaborar una propuesta que permita el mejoramiento del rendimiento de los estudiantes de Primero Básico”. Las recomendaciones van a sintetizar y expresar un conjunto de condiciones que deben ser cambiadas para que se optimice el rendimiento estudiantil, para lo que se necesita de la participación institucional.

²⁶“El Aprendizaje y el Proceso de mejoramiento Continuo”, Revista *Hitos de Ciencias. Económico Administrativas 2000, Año 6, Número 15, Universidad Autónoma de Tabasco, 31-38.*

CONCLUSIONES

- Los factores que afectan el rendimiento académico de los estudiantes del curso de matemática se agrupan en económicos, pues permiten la adquisición de las condiciones mínimas (alimentación, vestuario, vivienda y los útiles escolares), sin ellos es imposible el progreso cognitivo a futuro.
- La forma en que la aplicación del manual del proceso de mejoramiento académico de los aprendizajes contribuye al proceso cognitivo de los estudiantes del curso de matemática, es aplicando cada una de las normas de manera efectiva y eficiente, sin olvidar que lo más importante del proceso educativo de acuerdo con la Transformación Curricular es la formación integral de los estudiantes.
- El proceso de mejoramiento de aprendizajes es una propuesta pedagógica para optimizar la adquisición de conocimientos y el rendimiento académico de los y las estudiantes. En primer lugar permite, después de la evaluación de las tareas, localizar posibles dificultades en la asimilación y reproducción de conocimientos. También, con la aplicación de las estrategias pedagógicas, formulando las actividades adecuadas, el docente puede brindar un soporte a los alumnos que precisan de apoyo y reforzamiento, permitiéndoles mejorar su rendimiento para alcanzar las competencias establecidas a través de los indicadores de logro en el marco del Currículo Nacional Base.

RECOMENDACIONES

Para futuras investigaciones:

- Se recomienda investigar en futuros estudios: Profundizar en el proceso cognitivo de los estudiantes para explicar el por qué de muchas condiciones que afectan el rendimiento académico de los procesos de aprendizajes en el área de matemática e inciden en cómo se desarrolla el proceso de enseñanza.

Para el Ministerio de Educación

- Establecer medidas que lleven a la realidad los aportes de los estudiantes con especialización en la docencia del Curso de Matemáticas, como lo es la aplicación del manual del proceso de mejoramiento del aprendizaje en el área de matemática. Entre ellas puede estar la apertura, en el marco del CNB, a implementar estrategias adecuadas a las necesidades concretas de grupos determinados, dándole flexibilidad al Currículum Nacional Base.

Para la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media

- Se recomienda a la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media incentivar el estudio de los factores que inciden en el aprendizaje orientando a los futuros profesionales en aspectos como realidad socioeconómica y psicología de aprendizaje, aspectos sumamente

importantes en el desempeño profesional de la labor para la cual se forman en esa unidad académica.

- Establecer estrategias para la aplicación del manual del proceso de mejoramiento del aprendizaje en el área de matemática para elevar el nivel del rendimiento académico de los estudiantes, sin perder de vista la calidad educativa.

REFERENCIAS.

A. Bibliográficas (enciclopedias y libros)

Aldana Mendoza, Carlos, (1995) *“Pedagogía General, Guatemala:* Editorial Universitaria.

Alves de Matos, Luis, (1974), *“Compendio de didáctica general”*, Buenos Aires, Editorial Kapelusz.

Amorín, N. (1986). *“Enciclopedia de la Educación. Didáctica y Conceptos de la Matemática”*. Barcelona: Ediciones Nauta, S. A

Ávila Muñoz Patricia y Flores Verdugo, Gustavo, (2002). *“Disponibilidad Y uso de la tecnología en la Educación Básica”*. ILCE. México D.F. Editorial Pedagogía.

Ayerbe, P.(1,999). *“El Currículum en la Enseñanza Superior”* Guatemala: IIME- USAC.

Delors, J. (2,007). *“La educación encierra un tesoro”* Informe de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre Educación para el siglo XXI. París: Santillana Ediciones UNESCO.

Eco, U. (1,989). *“Cómo se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura”*, España. Editorial Gedisa S.A.

Faure, E. (1,973). *Aprender a Ser*. Madrid: Alianza Universidad UNESCO.

Fernández, M. (1,994). "*La Tareas de la Profesión de Enseñar*." Madrid: Siglo XXI Editores.

García, M. (1,995). "*Formación del profesorado para el cambio Educativo*." Barcelona: Ediciones. Universidad de Barcelona.

Garza Mercado A. (1,970). "*Manuel de técnicas de investigación para estudiantes de Ciencias Sociales*." México. El Colegio de México,.

Gimeno, J. (1,988). *El Currículum*. Una reflexión sobre la práctica. Madrid: Morata.

Grajeda, G. (2,002). "*Rompiendo el Paradigma Educativo*." Guatemala: Guategrafic.

Gutiérrez, F. Prieto, D. (2,002). "*Mediación Pedagógica*." Guatemala: EDUSAC-DDA.

Hernández R.,C. Fernández y P. Baptista, (1991). "*Metodología de la investigación*."México. Editorial Mc Graw-Hill.

Hernández Sampieri (2003)."*Metodología de la investigación*." México. Editorial Mc Graw-Hill

Lemus (1,974). *Evaluación del Rendimiento Escolar*. Buenos Aires: Kapelusz

Lemus (1987). "*Didáctica General*." Guatemala: Artemis Edinter.

- Martínez, J. (1,994). *“La Mediación en el Proceso de Aprendizaje.”* Madrid: Bruño.
- Nérici, I. (1968). *“Hacia una Didáctica General Dinámica.”* Buenos aires: Kapelusz.
- Nieto Gil, J. (1,996). *“La Evaluación del profesor. Como puede el profesor evaluar y mejorar su práctica docente.”* Barcelona. España. Editorial Praxis S.A.
- Novaez, M. (1,986). *“Psicología de la actividad escolar.”* México: Editorial Iberoamericana.
- Ponte, J. P., Boavida, A., Graça, M., & Abrantes, P. (1997). *“Didáctica da matemática”* Lisboa: Ministério da Educação.
- Sánchez Hidalgo Efraín (1984), *“Psicología de la crianza”*. Madrid España. Alianza Editorial.
- UsSoc, Pedro, (2009) *“Conocer la realidad para transformar el futuro: la investigación como herramienta para mejorar la calidad de la labor docente.”* San José, C.R.: Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana, CECC/SICA.
- Vilca González, Edelberto, (1996) *“Didáctica General”*. Perú. Editorial Titicaca.
- Villarreal Fernández, et als. (2009), *“Contribución a la enseñanza de*

conceptos al razonamiento matemático una mirada desde tres perspectivas cognitivas”, Universidad de Antioquia, Facultad de Educación, Licenciatura en Matemáticas y Física, Integración Didáctica IX.

B. Artículos

Gallegos, D., Cacheiro, M. L., Martín, A. M., Ángel, W., (2009). “*El portafolio como estrategia de enseñanza y aprendizaje*”, en Revista Electrónica de Tecnología Electrónica EDUTEC.

Saavedra Cáceres, E., “*Aprendizaje autorregulado, motivación y rendimiento escolar*”, conferencia impartida en la Universidad de Chile el 21-06-2004

C. Fuentes electrónicas (artículos electrónicos, fuentes de internet)

Aguilar, N. (s.f). Recuperado el 13 de enero de 2011. De <http://www.escuelanicolasaguilar.com/proyectos/planremedial.htm>.

Arellano de Leginow, Licda. Norka de “*¿Qué son los mapas conceptuales?*” Lic. Norka Arellano de Leginow <http://www.monografias.com/trabajos10/mema/Mema.shtml>., 2009.

ASERTUM, (2005). “*Estrategias educativas para el fomento de competencias*”, versión pdf.
http://competenciasitssna.wikispaces.com/file/view/Manual_ESTRATEGIAS_Asertum.pdf

Cano García Nuria, Cortés Bernabé M. Ángeles, Delgado Pérez Belén, González Menaya Gema, Sánchez Cáceres Mercedes, Sierra Alba Dolores, (2006) "*Enseñando a estudiar a mis alumnos*", Grupo de Trabajo Maestras PT adscritas a SOEP.

Castaño Zapata Roberto, (2002), "*Televisión, Violencia y Salud Pública*" Universidad Tecnológica de Pereira, Cúcuta, Colombia.

Cardona, V. (16 de octubre de 2003). Recuperado el 21 de enero de 2,011, de <http://www.fluvium.org/familia/fam125.htm>.

Guatemala C.PI, *¿cómo elaborar un mapa mental?*, La página del profe, sitio web enlace <http://lapaginadelprofe.cl/mapmentales/map2.htm>.

Currículo organizado en Competencias. (2010). Fundamentos de Currículo Ministerio de Educación. Guatemala.

Currículo Organizado en Competencias. (2010) Metodología del Aprendizaje. Ministerio de Educación. Guatemala.

Chan Núñez María Elena, (2000), Diplomado en Objetos de Aprendizaje, U.D.G. Guadalajara.

EFE, A. (21 de enero de 2,011). Obtenido de <http://www.abc.es/agencias>

"El Aprendizaje y el Proceso de mejoramiento Continuo", en: Revista "Hitos de Ciencias. Económico Administrativas", 2000, Año 6, Número 15, Universidad Autónoma de Tabasco, págs. 31-38

Diseño Curricular por Competencia", (2002) impartido en la Facultad de Educación UNAM México D.F.

González Pienda, Julio Antonio, (2003) “*El rendimiento escolar, un Análisis de las variables que lo condicionan*, Revista Galega de Pedagogía e Educación, N° 7 (Vol. 8) Año 7°-

Gutiérrez, Oscar Blanco. (2006) *Evaluación y diversidad educacional*.
<http://www.saber.ula.ve> Herramientas de evaluación en el Aula. Ministerio de Educación–Guatemala.

International Development (2009), *Competencias Básicas para la Vida En Guatemala*.
http://www.empresariosporlaeducacion.org/media/documentos2011/situacionguatemala2011/competenciasbasicas_reaula_agosto2009.pdf

Lira Ramos, Hugo. (2012) *Evaluar para Aprender: Una modalidad de atención a la diversidad*.
http://www.mineduc.cl/usuarios/octava/File/Evaluar%20para%20Aprender_%20Una%20modalidad%20de%20atencion%20a%20la%20Diversidad.pdf Universidad del Bío-Bío, Chile.

Mazarío Triana, Ana y Mazarío Triana Ismael (s.f.), Monografía “*El constructivismo; paradigma en la escuela contemporánea*, Universidad de Matanzas, Camilo Cienfuegos.

Ministerio de Educación de Guatemala.(2010) *El Currículo Organizado En Competencias*. Documento pdf.

Ministerio de Educación. Guatemala (2010).Evaluación de los AprendizajesDocumento pdf.

Modelo Educativo y Pedagógico (noviembre 2008), UTE, Uruguay.

Mollinedo, Fernando. (2,008).

<http://www.lahora.com.gt/notas.php?key=37339&fch=2008-09-27>

Ortiz Morán, Mafalda et. Als. (2010) "*Factores asociados a problemas conductuales en adolescentes escolares de Lima*", Universidad Nacional.

Federico Villarreal, Facultad de Psicología, Colegio de Psicólogos del Perú V.9 No.1

PRODE: *Perfil del Nuevo Docente Panameño*, (2005), Ministerio de Educación República de Panamá, versión pdf <http://www.meduca.gob.pa/files/diredocentes/perfilnuevdocentes.pdf>

Proyecto "*Fortalecimiento de la enseñanza de la Matemática en la Educación General Básica*", sub-secretaría de educación, Buenos Aires Argentina,. Versión pdf.

Revista *Hitos de Ciencias. Económico Administrativas 2000*, Universidad Autónoma de Tabasco.

Secretaría de Educación Pública de México (2013), *Panorama de la Educación*, 2013, enlace [http://www.oecd.org/edu/Mexico_EAG2013%20Country%20note%20\(ESP\).pdf](http://www.oecd.org/edu/Mexico_EAG2013%20Country%20note%20(ESP).pdf).

Silva Galdámes, Osvaldo, "*Civilizaciones Prehispánicas de América*" (1985), Las Condes, Santiago de Chile, fragmentos en los enlaces: <http://www.monografias.com/trabajos11/acto/acto.shtmiz21.SEplgkZ>.

Shull, T. "phases of meaningful learning" (1990), *Review Of educational Research*, 60,4.531-548.

Spellings Margareth, (2006), "*A Test of Leadership. Charting the Future U.S. Higher Education. A Report of the Commission Appointed The Secretary of Education PrePublication Copy*".
<http://www.ed.gov/about/bdscomm/list/hiedfuture/reports/pre-pub-report.pdf>

USAID, "Herramientas de Evaluación en el aula", (2005). Versión pdf
<https://web.oas.org/childhood/ES/Lists/Recursos%20%20Planes%20Nacionales/Attachments/430/Herramientas%20de%20Evaluación.pdf>

Verdugo, Miguel Ángel. *Evaluación Educativa y Evaluación Basada en currículo*. Capítulo Cuarto, <http://sid.usal.es/idocs/F8/8.11-5038/cap4.pdf>

ANEXO 1

Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media-EFPEM



PROPUESTA

“Aplicación del proceso de mejoramiento en los aprendizajes por docentes del curso de Matemática en alumnos de primer grado ciclo básico como herramienta para elevar el rendimiento académico”

LUCIANO DIAZ VALEY

Propuesta de aplicación del proceso de mejoramiento en los aprendizajes en el curso de Matemática

Nombre de la propuesta: “Aplicación del proceso de mejoramiento en los aprendizajes en el curso de Matemática”

Contenido:

- Introducción
- Objetivo General
- Objetivos específicos
- Base conceptual
- Justificación de la propuesta
- Criterios pedagógicos para aplicar el proceso de mejoramiento
- Perfil psicológico y cognitivo del alumno(a) que ha de ser sometido(a) al proceso de mejoramiento
- Propuesta de una logística para la aplicación del mejoramiento de aprendizajes

Introducción

El Proceso de Mejoramiento de los Aprendizajes se encuentra establecido en el Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes para los Niveles de Educación Preprimaria, Primaria y Media de los subsistemas de educación escolar y extraescolar en todas sus modalidades, Acuerdo Ministerial 1171-2010, de fecha 15 de julio de 2010, el cual incide negativamente en el rendimiento escolar, según el resultado del trabajo investigativo realizado en el INEBE y El Colegio Mixto San Juan Diego del municipio de Mixco, departamento de Guatemala.

Esta herramienta pedagógica ha tenido un evidente fracaso para el rendimiento escolar de las y los estudiantes y sus consecuencias para el Sistema Educativa Nacional de nuestro país han sido nocivas. Guatemala se encuentra en el

puesto 137 en calidad educativa, de 144 países evaluados, según el informe (2012-2013), del índice global de Tecnologías de la información, ocupando el antepenúltimo lugar de 16 países en desempeño de las pruebas por arriba de Panamá y República Dominicana.²⁷

Según lo citado anteriormente y de acuerdo a los resultados del trabajo de investigación, el cual refleja varios factores que afectan el rendimiento académico de los aprendizajes, perjudica el rendimiento escolar y por lo consiguiente la calidad educativa. Es necesaria la búsqueda de alguna estrategia que permita que el desarrollo del proceso de mejoramiento de los aprendizajes, pueda incidir positivamente en la población discente del ciclo de Educación Básica del INEBE y del Colegio Mixto San Juan Diego. Es un riesgo para el rendimiento escolar de las y los estudiantes, pues ni siquiera tiene un límite en la asignación de las notas, que únicamente puede alcanzarse la nota mínima, es decir 60 puntos.

Objetivo General:

- Aplicar con las debidas pertinencia, flexibilidad y eficiencia el proceso de mejoramiento de los aprendizajes.

Objetivos específicos:

- Promover, en los alumnos(as), la adecuada motivación y concientización al respecto de su responsabilidad en el resultado de su desempeño académico.
- Establecer la metodología adecuada para facilitar la asimilación de conocimientos por los alumnos(as) que precisen del proceso de mejoramiento.

²⁷“Como estamos en educación” informe 2012 de Empresarios por la Educación, Guatemala, enero de 2013, págs. 4-5.

- Formular una logística que defina y establezca una forma de aplicación del proceso de mejoramiento de los aprendizajes a un grupo de alumnos(as).
- Optimizar la adquisición de conocimientos a través del involucramiento del alumno(a) en el proceso de mejoramiento y la autoevaluación.

Base conceptual:

El proceso de mejoramiento de los aprendizajes es una herramienta pedagógica que permite optimizar la obtención de conocimientos en los educandos. El mismo está concebido, específicamente, para lograr la nivelación, en el proceso de aprendizaje, de aquellos alumnos(as) con dificultades de asimilación cognitiva, y otras circunstancias.

Como parte de la metodología y trabajo docentes, su aplicación obedece a ciertas condiciones y particularidades, que no podemos aislar de los factores que inciden en el proceso del aprendizaje. Tal como se ha analizado en la presente investigación, la asimilación y fijación de conocimientos está influida directamente por el medio contextual en que se desenvuelve el alumnado.

La aplicación de este proceso obedece a necesidades de optimización de los aprendizajes cuando el rendimiento estudiantil es deficiente, no permitiendo encontrar y reunir las certezas de que ha sido posible el aprendizaje significativo. El/la docente debe tener criterios sólidos en cuanto a la evaluación del trabajo de los educandos, puesto que de su juicio depende la aplicación del proceso mencionado con constancia y continuidad.²⁸

²⁸ **Artículo 11.** Definición. El proceso de mejoramiento de los aprendizajes es continuo. Está constituido por las actividades de aprendizaje y evaluación que la o el docente aplica o desarrolla, tendentes a mejorar el nivel del logro de los aprendizajes. Ministerio de Educación Pública de Guatemala, Decreto 1171-2010 del 15 de julio de 2010 documento PDF, pág. 11.

Este proceso permite, si es aplicado consecuentemente a las condiciones particulares del aprendizaje, superar todas aquellas falencias y dificultades para la adquisición de nuevos conocimientos.²⁹ Teniendo presente que las mismas son productos de los factores que inciden en el aprendizaje y de que escapan de la voluntad y el control tanto de los docentes como de los alumnos(as), siempre habrá casos de deficiente o bajo rendimiento, que demandarán del docente la necesidad de reforzar los conocimientos para su fijación y reproducción por parte de los alumnos(as).

Debido a estas circunstancias, el Ministerio de Educación de Guatemala ha establecido el proceso de mejoramiento como un recurso al que pueden recurrir los docentes en caso de diagnosticar y localizar todas aquellas evidencias de que el aprendizaje no ha llegado a ser significativo.

Los docentes, con el debido control y análisis de las notas obtenidas por los alumnos(as), deben diagnosticar cada uno de los casos en que, el rendimiento obtenido amerita el someterse a ejercicios enmarcados en el proceso de mejoramiento. Como se comprenderá, lógicamente, quedan exentos del mismo todos aquellos alumnos en que existen suficientes pruebas de una asimilación satisfactoria.

Justificación de la propuesta

Toda prueba de deficiencia en el desempeño estudiantil, obtenida mediante el correspondiente análisis de resultados, es un elemento que constituye una sólida evidencia para proponer la aplicación del proceso de mejoramiento de los aprendizajes. Las calificaciones obtenidas son un aspecto cualitativo que sirve como indicador fiel y preciso de la necesidad concreta de mejorar el aprendizaje.

²⁹Del Cristo Alonso, María, “*VARIABLES DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS*”, Prácticas del Profesorado, junio de 2010, Barcelona, España, pág.11.

Diversas son las condiciones que pueden incidir e influir en un deficiente desempeño académico y una pobre asimilación de contenidos en el curso de Matemática. Las mismas son propiciadas por la incidencia de los factores que influyen, condicionan y determinan el aprendizaje al formar parte de la realidad cotidiana de los educandos.

Los factores que inciden en el proceso de aprendizaje, de la naturaleza que sean, no pueden aislarse o interpretarse como hechos ajenos al desempeño de los estudiantes. Muy por el contrario, la debida contextualización del hecho educativo y la intervención del maestro, evidencian que los aprendizajes pueden ser influidos, negativa o positivamente, por factores de diversa índole (económica, social, psicológica, etc.).

Como se ha comprendido, analizando todos y cada uno de los factores que afectan negativamente el proceso de aprendizaje a lo largo de este trabajo de investigación, se ha llegado a comprender que las condiciones económicas, sociales y psicológicas conforman el contexto cotidiano, la realidad del día a día de los educandos. Todas y cada una de ellas está interrelacionada interconectada como facetas de la realidad contextual, por tanto, pueden existir múltiples problemas para el aprendizaje, que constituyen verdaderos desafíos para la capacidad de los docentes.

En consecuencia, el rendimiento académico puede verse influido directamente por las condiciones de vida dominantes en la unidad familiar de la cual forma parte el/la alumno(a). No es posible asumir la potestad para cambiar esta realidad de parte de los docentes, puesto que, como se comprenderá, los alcances de los mismos se limitan a la enseñanza y cuentan con un estrecho margen de incidencia fuera del ámbito académico.

Teniendo presente que, el/la alumno(a) solamente pasa en el instituto o colegio una parte mínima del tiempo, los docentes deben estar conscientes de

la influencia del contexto circundante en el desempeño del educando. El docente, no puede omitir o ignorar estos factores, pues son la base de la realidad en que está inmerso el educando, y que forma su cotidianeidad.

Debido a la incidencia de los factores señalados en nuestra sociedad, la metodología didáctica y todos aquellos recursos pedagógicos aplicados por los docentes en el proceso de aprendizaje no pueden producir el resultado deseado en todos los alumnos. Nos encontramos con una realidad que impacta a todos por igual y los educandos no son la excepción, pues en su gran mayoría, dependen económicamente de los adultos y están sometidos a su influencia psicológica.

Criterios pedagógicos para aplicar el proceso de mejoramiento

El docente es actor fundamental en el proceso de aprendizaje. Como encargado y responsable de impartir y fijar conocimientos en los(as) alumnos(as), tiene además la atribución de evaluar, una función sumamente importante y compleja.

La evaluación es esencial para el proceso, porque permite establecer juicios de valor encaminados a saber si se han alcanzado las competencias establecidas previamente a través de una valoración cuantitativa, expresada en las notas asignadas.

Todo docente debe poseer la capacidad de diagnosticar las dificultades y deficiencias presentadas a través del proceso de aprendizaje. Debido a que la transferencia y transmisión de los aprendizajes precisa de variadas actividades de evaluación, en el transcurso del proceso se obtienen evidencias materiales del nivel de aprovechamiento de los conocimientos. Esto conforma el soporte para proponer el mejoramiento de los aprendizajes a partir de variadas alternativas.

A través del análisis de los resultados obtenidos en las evaluaciones, el docente tiene una idea clara de la forma en que se adquieren nuevas destrezas y habilidades, y en consecuencia se alcanzan las competencias planteadas. El mejoramiento viene a ser un soporte que permite nivelar el rendimiento de los estudiantes que, por la participación de uno o varios factores que inciden en el aprendizaje, no presentan rendimiento satisfactorio.

Uno de los criterios que operan para aplicar el proceso de mejoramiento en el trabajo docente es el diagnóstico de su pertinencia. Al detectarse que en el desempeño de un alumno(a) existen reiteradas evidencias de bajo o escaso rendimiento en las diversas actividades y tareas asignadas, se tiene una señal inequívoca de la necesidad del mejoramiento, pues sobre la marcha del proceso se obtienen señales claras y suficientemente contundentes de que existen deficiencias en el aprendizaje.

Debido a que los factores que inciden y condicionan el aprendizaje son parte ineludible de la realidad, no puede decirse que existan posibilidades de evitar del todo o prevenir los problemas de aprendizaje que son consecuencias directas y lógicas de ellos. Por lo mismo, un docente debe asumir y aceptar como algo real y normal, la posibilidad de que existan deficiencias y bajos rendimientos, debido a la incidencia de los factores mencionados y su impacto en el desempeño de los estudiantes.

Otro de los criterios a tener en cuenta, al diagnosticar la necesidad de la aplicación del proceso de mejoramiento de los aprendizajes, es formular una logística para aplicar el proceso con especificidad y apego a las condiciones reales del aprendizaje.³⁰ Con esto se quiere decir que, debe existir el debido control de qué tarea se asignará, los contenidos de aprendizaje sobre los que

³⁰ Cada proceso de aprendizaje posee características y condiciones socioeconómicas particulares. Las propuestas para hacer operativo el mejoramiento tienen que adecuarse a los diversos contextos con la debida consideración de los pro y contras que conlleva su aplicación según las necesidades de los alumnos (edad, ocupación, tiempo disponible, poder adquisitivo, etc.)

se basará, las instrucciones de rigor, así como la evaluación de la misma, y una idea clara de su sentido e inserción en la dinámica que involucra indicadores de logro y competencias.

A la pertinencia, que resume y sintetiza al qué, para qué, dónde, a quién y cuándo se aplica el proceso de mejoramiento de los aprendizajes y a la construcción de una logística para hacerlo funcional resolviendo problemas de asimilación del conocimiento, se puede agregar otro criterio: establecer y determinar las condiciones, tipo y la modalidad de evaluación a efectuarse.

En consideración de lo anterior, esta propuesta de incluye un esquema que sugiere una opción para hacer viable la aplicación del proceso de mejoramiento de los aprendizajes en la realidad que implica el desempeño docente. Las alternativas expuestas son un aporte individual del alumno(a) sustentante al conjunto de acciones por medio de las cuales, la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media (EFPEM) de la Universidad de San Carlos se proyecta a la sociedad guatemalteca y genera propuestas en procura de la excelencia académica de la educación nacional.

Perfil psicológico y cognitivo del alumno(a) que ha de ser sometido(a) al proceso de mejoramiento

No todos los discentes presentan problemas de aprendizaje y asimilación de conocimiento. Existe un promedio de casos en que se percibe acoplamiento y seguimiento al proceso de enseñanza, hecho que se refleja en las valoraciones cuantitativas obtenidas tras la evaluación. Estos alumnos reúnen varias características particularidades que se conjugan para, al final del proceso, califican su desempeño como satisfactorio. El resultado final es producto de

circunstancias que ha permitido su constancia, acoplamiento y seguimiento en el proceso hasta alcanzar el aprendizaje significativo.³¹

Lo anteriormente señalado no es una tendencia general en la mayoría de los estudiantes. En otros casos, donde las calificaciones obtenidas al final de la unidad de contenidos impartidos, no suman el puntaje mínimo para que se posible la promoción. Existe detrás de esas deficiencias, un conjunto de condiciones generadas por los factores contextuales que inciden en el aprendizaje, las cuales tienen como consecuencia el bajo rendimiento y deficiente asimilación de conocimientos.³²

Así como el perfil de los estudiantes con éxito en el proceso de aprendizaje lo definen ciertas características, el grupo de los casos en que se observa lo contrario, la poca asimilación y en consecuencia, las bajas notas, también tiene particularidades que conviene conocer para tomar las debidas medidas. Entre ellas están:

- Mínima o nula atención en clase
- Deficiente asimilación de conocimientos
- Nula o deficiente atención a las explicaciones del (la) docente
- Desinterés en las temáticas propias del curso.
- Desatención a las explicaciones del docente, explicable por diversas patologías del aprendizaje (hiperactividad).
- Carencia de condiciones económicas mínimas para sobrellevar exitosamente el proceso de aprendizaje.

³¹Del Cristo Alonso, María, *“Variables del aprendizaje significativo para el desarrollo de las competencias básicas”*, Prácticas del Profesorado, junio de 2010, Barcelona, España, págs 20-30.

³²Estas son consecuencia de los factores que tienen incidencia en el bajo rendimiento estudiantil y que no pueden comprenderse aisladamente. Del análisis y discusión de los resultados obtenidos en encuestas realizadas a estudiantes, maestros y personal administrativo de dos establecimientos educativos abordados, se ha podido efectuar un diagnóstico y, habiendo encontrado debilidades y falencias, elaborar la respectiva propuesta para el mejoramiento de los aprendizajes.

- Falta de continuidad en la asistencia a clases por enfermedad u otros motivos.
- Problemas de asimilación cognitiva ocasionados bloqueos psicológicos y traumas propios de la edad (adolescencia para estudiantes de secundaria).³³
- Problemas de orden extraescolar, que por su importancia en el aspecto psicoafectivo (participación en pandillas juveniles, consumo de drogas)

Puede concluirse entonces que el perfil del alumno objeto de mejoramiento reúne conductas, condiciones y características cognitivas y psicológicas que predisponen el rendimiento deficiente, lo que cualitativamente se refleja en un mínimo acierto en la ejecución de las tareas asignadas y a su vez, en el aspecto cuantitativo, una evaluación con bajos punteos. Es de esa forma que el docente penaliza la falta de cumplimiento con los requerimientos mínimos para todas las tareas y actividades.

Entonces, las notas obtenidas se constituyen en un indicador sobre si se precisa del mejoramiento o no, dejando abierta la posibilidad de mejorar para todos aquellos(as) alumnos(as) interesados(as) en alcanzar las competencias a través de los indicadores de logro.

Propuesta de una logística para la aplicación del mejoramiento de aprendizajes

Debido a la recurrencia de los factores que inciden negativamente en el aprendizaje de los alumnos del curso de Matemática, el proceso de mejoramiento de los aprendizajes necesita de una debida sistematización para su debida aplicación. De esta forma, se asegura un apego fiel a los objetivos, indicadores de logro y metodología para alcanzar las competencias.

³³ Mira y López, Emilio, *“Guía de la salud mental”*, págs. 81-92. El autor cubano-español es de la opinión que la adolescencia constituye un período crítico de maduración psíquica en el cual el aprendizaje y el estudio se encuentran sujetos a revalorización.

Una vez localizadas y diagnosticadas por el docente las deficiencias y dificultades del aprendizaje, lo que procede es formular una metodología para la aplicación del mejoramiento. Esto puede concretizarse en la elaboración de esquemas y secuencias lógicas en que se explicita la forma, condiciones de evaluación y pertinencia del mejoramiento.

Este aporte abre la posibilidad de efectuar un instrumento especialmente dedicado a la aplicación del mejoramiento. Más que ser un elemento paralelo al aprendizaje puede decirse que es complementario al abrirle brecha a una forma de reforzamiento continuo, adecuado a las necesidades de los estudiantes, brindándoles un soporte a su aprendizaje.

Al formar parte del proceso, se recomienda también establecer un número tope de evaluaciones en que habrá posibilidad de mejoramiento de los aprendizajes. El docente no puede, en consideración al tiempo que se invierte en la formulación y evaluación de tareas, aplicar el mejoramiento de los aprendizajes a todas las actividades de evaluación.³⁴ Se aconseja establecer condiciones para proponer el mejoramiento, tomando en cuenta elementos claves como contenidos impartidos, el número de estudiantes reprobados o con asimilación deficiente. Del modo que se indica en el siguiente cuadro:

³⁴La presente propuesta de logística para el proceso de mejoramiento de los aprendizajes ha sido elaborada a partir del análisis de los resultados obtenidos en la recopilación de evidencias empíricas de problemas del aprendizaje en los alumnos encuestados. Considerando que, la aplicación el mismo exige una recarga de trabajo para los docentes, debe especificarse claramente en qué actividades tendrá lugar.

Detalle de aplicación del mejoramiento de los aprendizajes en una unidad
didáctica

Actividad-ponderación	Análisis y balance de resultados obtenidos	Actividad de Mejoramiento	Observaciones
Hoja de trabajo 1 (10 pts.)	Mejoramiento a todos los alumnos que obtengan menos del 60% de la nota (6 pts.)	Repetir hoja de trabajo, más 5 ejercicios suplementarios	Mejoramiento sobre la base del 80% de la nota. Habrá segunda oportunidad con derecho al 60% de la ponderación original
Hoja de trabajo 2 (10 pts.)	Mejoramiento a todos los alumnos que obtengan menos del 60% de la nota (6 pts.)	Repetir hoja de trabajo, más 5 ejercicios suplementarios	Mejoramiento sobre la base del 80% de la nota. Habrá segunda oportunidad con derecho al 60% de la ponderación original
Trabajo de investigación ¹⁵ (8 pts.)	Mejoramiento a todos los alumnos que obtengan menos del 60% de la nota (8 pts.)	Repetir trabajo de investigación y elaborar cuestionario de 10 preguntas	Mejoramiento sobre la base del 80% de la nota. Habrá segunda oportunidad con derecho al 60% de la ponderación original
Examen parcial (20 pts.)	Mejoramiento a todos los alumnos que obtengan menos del 60% de la nota (12 pts.)	El docente proporcionará los lineamientos precisos para evaluación remedial	Oportunidad única de mejoramiento, sobre la base del 80% de la nota total (16 pts.)

Fuente: Elaboración propia sobre la base del análisis de las necesidades y requerimientos del proceso de mejoramiento.

Una parte fundamental de los procesos de enseñanza lo constituye la evaluación continua, previa a los exámenes finales, la zona, donde el alumno (a) acumula punteo previo a la máxima. En este renglón se agrupan todas aquellas tareas, pruebas y ejercicios en que los conocimientos se evalúan después de un margen prudencial de tiempo después de impartidos. Se expone aquí cómo se aplicaría el mejoramiento en el hipotético caso de una actividad de este tipo, señalando sus especificidades.

Aplicación del mejoramiento en una actividad de zona (Hoja de Trabajo)

Actividad – puntuación	Criterios de ponderación	Mejoramiento	Observaciones
Hoja de trabajo con ejercicios de resolución regla de 3 (5 ejercicios, 2 pts. c/u) Ponderación 10 puntos	Aprobación : 6 pts. Mínimo Escala de calificaciones 0-4 Deficiente (obligatorio mejoramiento) 5-7 Puede mejorar (se recomienda mejoramiento) 8-10 Satisfactorio (no necesita mejoramiento)	Repetir tarea con las indicaciones del profesor en cuanto a fecha única de entrega. La evaluación tomará en cuenta el seguimiento a instrucciones del docente	Habrá dos oportunidades de mejoramiento. Primera oportunidad: Alumnos sometidos a mejoramiento solamente podrán llegar a un 80% de la nota total (8 pts.) Segunda oportunidad: los alumnos solamente podrán llegar a un 60% de la nota total (6 pts.)

Fuente: Elaboración propia sobre la base del análisis de las necesidades y requerimientos del proceso de mejoramiento.

A continuación se presenta otra opción de mejoramiento, en este caso, se trata de la alternativa a una evaluación parcial, hipotética y supuestamente reprobada. El docente que la aplique, obviamente, la incluye dentro de las posibles respuestas a deficiencias expresadas a lo largo de una unidad. Se entiende que, estas opciones remediales, no aplican a un examen final, pues su objetivo primordial es mejorar el aprendizaje de forma integral, a lo largo de todo el proceso.³⁵

Propuesta de mejoramiento para un examen parcial reprobado

Actividad-evaluación según planificación	Actividad de Mejoramiento	Evaluación del Mejoramiento	Observaciones
Examen parcial del curso (20 pts.) 2 series de 5 ejercicios (2 pts. c/u) Evaluación 0-12 puntos, deficiente precisa mejoramiento 12-15 puntos Se recomienda mejoramiento 16-20 puntos Nota satisfactoria, no precisa mejoramiento	Entregar 20 ejercicios de la misma naturaleza que los incluidos en el examen parcial. (1 pto. c/u)	Ponderación: 0-12 pts. deficiente, 12-14 aceptable 15-16 óptimo mejoramiento	Los alumnos que se someterán al mejoramiento solamente podrán acceder a un 80% de la nota total. Calificación deficiente repetir mejoramiento (única oportunidad sobre la base del 60% de la nota)

Fuente: Elaboración propia sobre la base del análisis de las necesidades y requerimientos del proceso de mejoramiento.

³⁵Obviamente, la aplicación del mejoramiento en los aprendizajes a la prueba o examen final de unidad, no tiene congruencia con los objetivos y competencias, pues el sentido del mismo debe conducir a la superación de problemas de fijación de conocimientos registrados a lo largo de algunas o todas las fases del proceso. La evaluación o examen final debe reflejar la capacidad de asimilación y dominio de los contenidos, así como la obtención de las condiciones requeridas para alcanzar las competencias. Mejía López, Brenda Marleny, “*Competencias específicas para el profesor de Lengua y Literatura*”, Propuesta, pág. 7., tesis “*Las competencias específicas en la formación del profesor y profesora de Lengua y Literatura en la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media de la Universidad de San Carlos de Guatemala*”, EFPEM-SAC, febrero de 2013.

Esta propuesta implica la intervención del criterio docente para su aplicación. Queda en la consideración de cada uno de los profesionales de la enseñanza, establecer la modalidad en que procederán a hacer viable la propuesta del Ministerio de Educación de Guatemala, tomando en cuenta las condiciones de la comunidad educativa, grupo de alumnos y las exigencias de las autoridades de los establecimientos educativos donde tenga lugar.³⁶

³⁶ El planteamiento de las presentes actividades de evaluación en la aplicación del proceso de mejoramiento, obedece al análisis de dificultades y deficiencias de aprendizaje, evidenciados en sus respuestas a las preguntas de los instrumentos pertinentes, un aspecto ya tratado en el inciso de análisis y discusión de resultados en la presente tesis. Esto obedece a la comprensión de la propuesta de operatividad del proceso aludido como un aporte a la solución y superación de condiciones adversas enfrentadas por los alumnos, y que los docentes con la debida especialización y formación académicas deben resolver para hacer posible el aprendizaje significativo y que se alcancen las competencias establecidas.

Anexo 2

a). Cuestionario a estudiantes:



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.
ESCUELA DE FORMACION DE PROFESORES DE ENSEÑANZA
MEDIA-EPFEM.

Factores que afectan el rendimiento académico de los estudiantes del curso de matemática.

Objetivo: Obtener información directa de los alumnos de tres Centros Educativos del Municipio de Mixco, Guatemala, sobre los factores que afectan el rendimiento académico estudiantil en el área de Matemática. La información que proporcionará es de uso confidencial, por lo tanto que: El cuestionario es anónimo.

Instrucciones: A continuación se le presenta una serie de preguntas relacionadas con el tema de investigación arriba identificado. Sírvase marcar con una "X" la palabra de la opción que corresponde a su respuesta y escriba en el espacio, cuando se le pida hacerlo. **MUCHO SE LE AGRADECERÁ POR SU VALIOSO APOYO**

I PARTE:

DATOS GENERALES:

1). Grado que estudia:

Primero Básico

Segundo Básico

Tercero Básico.

2). Sexo:

Femenino

Masculino.

3). Edad: _____ años.

4). Tipo de Establecimiento:

Privado.

Público.

II Parte: Factores que obstaculizan el rendimiento académico de los estudiantes del curso de matemática.

Las preguntas que aparecen a continuación poseen 4 opciones de respuesta, favor marcar la que considere correcta, tomando en cuenta que su significado es el siguiente:

Siempre: En todo tiempo o cualquier momento. **A veces:** La mayoría de veces.
(pero no siempre).

Pocas veces: Raramente o algunas veces. **Nunca:** Ninguna vez, jamás.

FACTORES ECONOMICOS:

1). ¿Con qué frecuencia cumple con sus tareas?:

Siempre.

A veces.

Pocas veces

Nunca.

2). ¿Cuenta con los materiales necesarios para cumplir con sus tareas?:

Siempre.

A veces.

Pocas veces.

Nunca.

3). ¿Hace uso de computadora para la realización de sus tareas escolares?:

Siempre.

A veces.

Pocas veces.

Nunca.

4). ¿Hace uso de internet para realizar sus tareas?:

Siempre.

A veces.

Pocas veces.

Nunca.

FACTORES SOCIALES.

5). ¿Ha desempeñado cargos dirigiendo grupos?:

Siempre.

A veces.

Pocas veces.

Nunca.

6). ¿Consumes drogas?:

Siempre.

A veces.

Pocas veces.

Nunca.

7). ¿Supervisan sus padres los programas que ve usted en la televisión?:

Siempre.

A veces.

Pocas veces.

Nunca.

FACTORES CULTURALES.

8). ¿Participa en actividades culturales de su Establecimiento?:

Siempre.

A veces.

Pocas veces.

Nunca.

9). ¿Participa en actividades deportivas en su Establecimiento?:

Siempre.

A veces.

Pocas veces.

Nunca.

10). ¿Realiza actividades recreativas con su familia?:

Siempre.

A veces.

Pocas veces.

Nunca.

FACTORES INSTITUCIONALES.

11). ¿Recibe atención en su Establecimiento educativo de parte de las autoridades?:

Siempre.

A veces.

Pocas veces.

Nunca.

12). ¿Se realizan en su Establecimiento actividades motivacionales como charlas conferencias, talleres, etc?:

Siempre.

A veces.

Pocas veces.

Nunca.

FACTORES FAMILIARES.

13). El docente de Matemática. ¿Utiliza diversas estrategias de enseñanza?:

Siempre.

A veces.

Pocas veces.

Nunca.

14). ¿Con qué frecuencia conversa con sus padres?:

Siempre.

A veces.

Pocas veces.

Nunca.

15). ¿Cómo califica su relación interpersonal con sus compañeros de estudio?:

Muy buena

Buena.

Regular .

Mala.

16). ¿Forma parte de alguna mara?:

Si.

No.

17). ¿Cuántos alumnos hay en su salón de clase?:

Menos de 20

20-35

35-45

Mas de 45.

18). ¿Cómo le parece la organización de las actividades de parte de los docentes en su establecimientos?:

Muy buena.

Buena.

Regular.

Mala.

19). ¿Cómo califica usted el desempeño de su maestro de Matemática en el salón de clase?:

Muy buena.

Buena.

Regular.

Mala.

20). ¿Cuántas horas trabajan diariamente sus padres?:

6

7 - 8

Más de 8.

21). ¿Cuántos hermanos tiene?.

1-3

4-6

7-8

Más de 9

22). ¿Cómo califica su aceptación y participación en actividades grupales con sus compañeros de estudio?:

Muy buena.

Buena.

Regular.

Mala.

23). ¿Indique qué nivel o ciclo de estudios culminó su padre?:

Primaria

Básico.

Diversificado.

24. ¿Si su padre tiene estudios universitarios, indique que grado culminó?

Técnico. Prof. de Enseñanza Media. Licenciado. Maestría. Doctorado

25. ¿Se ha enfermado durante el ciclo escolar?:

Sí.

No.

MUCHAS GRACIAS POR SU VALIOSA COLABORACIÓN.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.
ESCUELA DE FORMACION DE PROFESORES DE ENSEÑANZA
MEDIA-EPFEM.

ESTUDIANTE.

Sobre el Proceso de mejoramiento de los aprendizajes.

Objetivo: Obtener información directa de los alumnos de tres Centros Educativos del Municipio de Mixco, Guatemala, sobre los factores que afectan el rendimiento académico estudiantil en el área de Matemática. La información que proporcionará es de uso confidencial, por lo tanto que: El cuestionario es anónimo.

Instrucciones: A continuación se le presenta una serie de preguntas relacionadas con el tema de investigación arriba identificado. Sírvase marcar con una "X" la palabra de la opción que corresponde a su respuesta y escriba en el espacio, cuando se le pida hacerlo. **MUCHO SE LE AGRADECERÁ POR SU VALIOSO APOYO**

I PARTE:

DATOS GENERALES:

1). Grado que estudia:

Primero Básico

Segundo Básico

Tercero Básico.

2). Sexo:

Femenino

Masculino.

3). Edad: _____ años.

4). Tipo de Establecimiento:

Privado.

Público.

II Parte: Sobre el Proceso de mejoramiento de los aprendizajes.

Las preguntas que aparecen a continuación poseen 4 opciones de respuesta, favor marcar la que considere correcta, tomando en cuenta que su significado es el siguiente:

Siempre: En todo tiempo o cualquier momento. **A veces:** La mayoría de veces.
(pero no siempre).

Pocas veces: Raramente o algunas veces. **Nunca:** Ninguna vez, jamás.

1). ¿Realiza todos los ejercicios en clase?:

Siempre.	A veces.	Pocas veces.	Nunca.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2). ¿Entrega todas las operaciones de sus hojas de trabajo?:

Siempre.	A veces.	Pocas veces.	Nunca.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3). ¿Expone temas específicos en el curso de matemática?:

Siempre.	A veces.	Pocas veces.	Nunca.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4). ¿Cómo estudiante selecciona un folder, archivo, cartapacio, carpeta u otro recurso en donde irá colocando las evidencias de su aprobación del aprendizaje?:

Siempre.	A veces.	Pocas veces.	Nunca.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5). Cuando en la clase de Matemática hay discusión sobre un tema en Particular. ¿Investiga acerca de ese tema para argumentar y fijar su postura sobre el mismo?:

Siempre.

A veces.

Pocas veces.

Nunca.

- 6). Al resolver problemas. ¿Analiza desde diferentes puntos de vista, lo que permite ofrecer diferentes soluciones al mismo?:

Siempre.

A veces.

Pocas veces.

Nunca.

- 7). Cómo estudiante. ¿Cuándo realiza una investigación: Revisa el diseño del proyecto y se organiza individual o grupalmente para ejecutar cada una de las etapas?:

Siempre.

A veces.

Pocas veces.

Nunca.

- 9). ¿Utiliza diario (cuaderno o libreta) para anotar sus aprendizajes, resúmenes, comentarios, reflexiones relacionados con el curso de Matemática?:

Si.

No.

MUCHAS GRACIAS POR SU VALIOSA COLABORACIÓN.

- b). Cuestionario a docentes



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.
ESCUELA DE FORMACION DE PROFESORES DE ENSEÑANZA
MEDIA-EPFEM.
DOCENTES.

Proceso de mejoramiento de los aprendizajes.

Objetivo: La información que se obtendrá con el presente cuestionario orientará la búsqueda de estrategias para el proceso de mejoramiento del aprendizaje, en el Nivel Básico, por lo que se SOLICITA Y AGRADECE su colaboración con esta investigación denominado: “Proceso de mejoramiento de los aprendizajes en el área de Matemática”,

Que pretende establecer los factores que afectan en el rendimiento académico.

El cuestionario es anónimo.

Instrucciones: A continuación se le presenta una serie de preguntas relacionadas con el tema de investigación arriba identificado. Sírvase marcar con una “X” la palabra de la opción que se le presenta y que corresponda a su respuesta y escriba en el espacio, cuando se le pida hacerlo.

I PARTE:

DATOS GENERALES:

1). Grado que imparte:

Primero Básico

Segundo Básico

Tercero Básico.

2). Sexo:

Femenino

Masculino.

3). Años de experiencia impartiendo el curso: _____

4). Tipo de Establecimiento:

Privado.

Público.

II Parte: Proceso de mejoramiento de los aprendizajes.

Las preguntas que aparecen a continuación poseen 4 opciones de respuesta, favor marcar la que considere correcta, tomando en cuenta que su significado es el siguiente:

Siempre: En todo tiempo o cualquier momento. **A veces:** La mayoría de veces (Pero no siempre).

Pocas veces: Raramente o algunas veces. **Nunca:** Ninguna vez, jamás.

1). Refuerza su curso dejando ejercicios extra-aula:

Siempre.

A veces.

Pocas veces.

Nunca.

¿Por qué?: _____

2). ¿Deja hojas de trabajo de investigación, comentario o ejercicios para ampliar el conocimiento del estudiante?:

Siempre.

A veces.

Pocas veces.

Nunca.

¿Por qué?: _____

3). ¿Cómo docente deja que sus estudiantes expongan?:

Siempre.

A veces.

Pocas veces.

Nunca.

¿Por qué?: _____

4): ¿Usted como docente define el propósito del portafolio?:

Siempre.

A veces.

Pocas veces.

Nunca.

¿Por qué?: _____

- 5). ¿Cómo docente establece con los estudiantes qué recurso (cuaderno, hojas u Otros) utilizando como “diario de clase”?:

Siempre.

A veces.

Pocas veces.

Nunca.

- 6). ¿Cómo docente define el propósito y el tema de debate, el cual debe ser de interés para los participantes?:

Siempre.

A veces.

Pocas veces.

Nunca.

- 7). ¿Cómo docente establece lineamientos que den información precisa de lo que se espera del estudiante al resolver problemas?:

Siempre.

A veces.

Pocas veces.

Nunca.

- 8). ¿Cómo docente determina el propósito del proyecto enfocándolo hacia el logro de las competencias?:

Siempre.

A veces.

Pocas veces.

Nunca.

- 9). ¿Determina los contenidos y lineamientos que el estudiante debe seguir en el proceso de construcción del texto paralelo?:

Siempre.

A veces.

Pocas veces.

Nunca.

- 10). ¿Determina el tema a trabajar con los estudiantes por medio de preguntas?:

Si.

No.

11). ¿En la colección de materiales y producciones elaboradas por los estudiantes de muestran sus habilidades y los logros alcanzados?:

Si.

No.

MUCHAS GRACIAS POR SU VALIOSA COLABORACIÓN.

ENTREVISTA.



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.
ESCUELA DE FORMACION DE PROFESORES DE ENSEÑANZA
MEDIA-EPFEM.**

La presente entrevista sobre el tema “Factores que afectan el rendimiento académico de los estudiantes del curso de Matemática”, se presenta únicamente con fines educativos y los datos que en ella se manejan son de uso estrictamente confidencial.

a). ¿Qué es el proceso de mejoramiento de los aprendizajes contenido en el Reglamento de Evaluación, Acuerdo Ministerial No. 1171-2010.

b). ¿Incide el Proceso de Mejoramiento de los Aprendizajes en el rendimiento académico del estudiante?.

c). ¿Qué es rendimiento escolar?.

APÉNDICE

ACUERDO MINISTERIAL NÚMERO 1171-2010.

Guatemala, 15 de julio de dos mil diez

El Ministro de Educación

CONSIDERANDO:

Que la Constitución Política de la República de Guatemala en el Artículo 72 establece que la educación tiene fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad y cultura nacional y universal.

CONSIDERANDO:

Que el Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes para los Niveles de Educación Preprimaria, Primaria y Media en todas sus modalidades, Acuerdo Ministerial No.2692, de fecha 14 de diciembre del 2007 y sus reformas realizadas por Acuerdo Ministerial No. 436, de fecha 14 de marzo de 2008, ya no satisface los requerimientos necesarios para la realización de la evaluación de los aprendizajes.

CONSIDERANDO:

Que corresponde al Ministerio de Educación reglamentar el proceso de evaluación de los aprendizajes en función de la organización del Currículo de los diferentes Niveles Educativos y Modalidades y de las demandas del Sistema Educativo, en función de la formación de la población que se atiende.

POR TANTO:

En ejercicio de las funciones que le confiere el Artículo 194, inciso a) y f) de la Constitución Política de la República de Guatemala, y con fundamento en el Artículo 27 incisos a) y m) del Decreto número 114-97 del Congreso de la República, “Ley del Organismo Ejecutivo”; y el Artículo 10 del Decreto número

12-91, del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Educación Nacional.

ACUERDA:

Aprobar el siguiente Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes para los Niveles de Educación Preprimaria, Preprimaria y Media de los subsistemas de educación escolar y extraescolar en todas sus modalidades.

CAPÍTULO I

DEFINICIÓN Y FINALIDAD DE LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Artículo 1. Definición de evaluación de los aprendizajes. La evaluación de los aprendizajes es el proceso pedagógico, sistemático, instrumental y participativo, flexible, analítico y reflexivo, que permite interpretar la información obtenida acerca del nivel de logro que han alcanzado las y los estudiantes, en las competencias esperadas.

Artículo 2: Finalidad de la evaluación de los aprendizajes. La finalidad de la evaluación de los aprendizajes es esencialmente formativa en el proceso y sumativa en el producto, porque debe:

- a. Motivar y orientar el aprendizaje.
- b. Estimular
- b. Estimular en forma equitativa las potencialidades en las y los estudiantes y de la y el docente.
- c. Determinar el nivel de logro de los aprendizajes, forma cualitativa y cuantitativa y del desarrollo integral de la persona.
- d. Promover el análisis y la autorreflexión en los diferentes actores que intervienen en el proceso educativo, sobre el nivel de logro alcanzado.
- e. Mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, en función de los resultados obtenidos.
- f. Determinar la promoción y certificación de las y los estudiantes en los diferentes grados y niveles.

- g. Facilitar y orientar la toma de decisiones en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- h. Definir el rendimiento individual, institucional y del Sistema Educativo Nacional, para mejorar el nivel de calidad.
- i. Establecer la efectividad del proceso de enseñanza y aprendizaje en los centros educativos y el Sistema Educativo.

CAPÍTULO II

FUNCIONES DE LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Artículo 3. Funciones de la evaluación de los aprendizajes. La evaluación de los aprendizajes cumple distintas funciones según el momento del proceso de enseñanza y aprendizaje en el que se aplica, éstas son:

- a. Diagnóstica: conjunto de actividades que se realizan para explorar y establecer el nivel de preparación, los intereses y expectativas de las y los estudiantes, al inicio de cada ciclo escolar y cada unidad de aprendizaje, para la planificación del proceso educativo.
- b. Formativa: proceso que permite determinar el avance de las y los estudiantes y las acciones para facilitar el desarrollo de las competencias propuestas. Informa y reorienta a los actores educativos sobre el accionar pedagógico y el desarrollo integral de cada estudiante.
- c. Sumativa: análisis del logro progresivo de las competencias, con el fin de determinar la promoción de las y los estudiantes al final del Ciclo Escolar.

CAPÍTULO III

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Artículo 4. Características de la evaluación de los aprendizajes: La evaluación de los aprendizajes tiene las características siguientes:

- a. Holística: determina el desempeño de las y los estudiantes en forma integral, en vinculación con su contexto.
- b. Participativa: involucra a todos los sujetos que intervienen en el proceso educativo, por medio de la autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación.
- c. Flexible: toma en cuenta diversos factores como las diferencias individuales, intereses, necesidades educativas especiales de las y los estudiantes, condiciones del centro educativo y otros que afectan el proceso educativo.
- d. Sistemática: se realiza en forma periódica, ordenada y con una intencionalidad expresa durante todo el proceso educativo.
- e. Interpretativa: explica el significado de los procesos y los productos de las y los estudiantes en el contexto de la práctica educativa.
- f. Técnica: emplea procedimientos e instrumentos que permiten valorar los desempeños esperados y aseguran la validez y confiabilidad de los resultados.
- g. Científica: se fundamenta en las investigaciones y avances en el conocimiento del aprendizaje humano.

CAPÍTULO IV

REFERENTES Y ORGANIZACIÓN DE LAS EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Artículo 5. Referentes de la evaluación: Los referentes de la evaluación de los aprendizajes son los siguientes:

- a. Indicadores de logro: la evaluación interna que realiza la o el docente en el aula tiene como referentes los indicadores de logro de las competencias definidas en el Currículo de cada Nivel Educativo. La realiza por medio de instrumentos y procedimientos de evaluación, diseñados y aplicados por ellos mismos. Se constituye como un medio para definir un proceso de mejoramiento inmediato de los aprendizajes y otras acciones derivadas del análisis de los resultados.

b. Estándares de contenido: la evaluación externa que se realiza por instancias especializadas designadas por el Ministerio de Educación, tiene como referente los estándares de contenido incluidos en las competencias establecidas en el Currículo de cada Nivel Educativo. Se constituye como un medio para determinar los avances en el Sistema Educativo Nacional y la toma de decisiones para mejorar la calidad educativa.

Artículo 6. Organización de la evaluación en el centro educativo. La organización de la evaluación en el Centro Educativo estará a cargo de una Comisión de Evaluación, como instancia responsable del cumplimiento del presente reglamento.

Artículo 7. Integración de la Comisión de Evaluación. La Comisión de Evaluación se integrará cada año al finalizar el ciclo escolar y debe asumir sus funciones desde el primer día hábil del ciclo escolar siguiente. La Comisión se conformará de la manera siguiente:

- a. En cada centro educativo del país donde laboren tres o más docentes de un mismo nivel, la Comisión estará integrada por el director (a), quien presidirá la misma y un mínimo de dos miembros del personal docente.
- b. En los centros educativos con dos o menos docentes de un mismo nivel, la Comisión será presidida por la persona que realiza las funciones de director (a).

Artículo 8. Funciones de la Comisión de Evaluación. Son funciones de la Comisión de Evaluación de cada centro educativo las siguientes.

- a. Asegurar el cumplimiento del Reglamento Oficial de Evaluación.
- b. Coordinar la organización y el desarrollo del proceso de evaluación.
- c. Analizar los resultados obtenidos en los procesos de evaluación internos y externos, para establecer un proceso, conjuntamente con las y los docentes, para el mejoramiento de los aprendizajes.
- d. Asegurar la correcta aplicación del proceso de mejoramiento de los aprendizajes.
- e. Resolver los casos que ameriten revisión y que sean de su competencia. Si fuera necesario solicitar la asesoría de la Supervisión Educativa jurisdiccional.

- f. Resolver y justificar los casos relacionados con la evaluación de las y los estudiantes con necesidades educativas especiales, temporales y permanentes. Para aquellos casos en los que la Comisión de Evaluación necesite asesoría acudirá a la Coordinación de Educación Especial de la Dirección Departamental de Educación respectiva.
- g. Asegurar la entrega de los informes de avances y resultados del proceso de evaluación a las y los estudiantes, a padres, madres o encargados (as).
- h. Asesorar y orientar al personal docente en el campo de la evaluación de los aprendizajes.
- i. Dejar constancia de lo tratado en cada sesión de la Comisión, en el libro de actas específico del centro educativo que para el efecto, autorizará la Supervisión Educativa correspondiente.

CAPÍTULO V

PLANIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Artículo 9. Planificación de la evaluación de los aprendizajes. Al inicio de cada unidad, la o el docente planificará las actividades de evaluación que sean necesarias, de manera que la evaluación sea constante, no menos de cuatro para cada unidad, para establecer el logro de las competencias.

Artículo 10. Planificación de las actividades de evaluación de los aprendizajes. Para el desarrollo de todas las actividades de evaluación de los aprendizajes se deben utilizar procedimientos e instrumentos objetivos, confiables y precisos para verificar si las competencias han sido alcanzadas, según lo especifican los indicadores de logro. La o el docente es responsable de la aplicación de diferentes técnicas e instrumentos de evaluación, de forma individual y grupal. En todos los casos deben responder a lo siguiente:

- a. El enfoque del Currículo.
- b. El modelo bilingüe intercultural.
- c. Los criterios definidos en el Currículo para cada nivel, ciclo, área, subárea o actividad de aprendizaje.

d. Las adecuaciones curriculares definidas para estudiantes con necesidades educativas especiales.

CAPÍTULO VI

PROCESO DE MEJORAMIENTO DE LOS APRENDIZAJES

Artículo 11. Definición. El proceso de mejoramiento de los aprendizajes es continuo. Está constituido por las actividades de aprendizaje y evaluación que la o el docente aplica o desarrolla, tendentes a mejorar el nivel del logro de los aprendizajes.

Artículo 12. Planificación y ejecución del proceso de mejoramiento. Este proceso debe planificarse y realizarse inmediatamente después de cada actividad de evaluación, con base en las necesidades detectadas en cada una de las actividades de evaluación de los aprendizajes realizadas. Las y los estudiantes, que por causas justificadas (migración, enfermedad u otras), no hayan podido seguir el proceso de evaluación, en el grado donde están inscritos (as) tendrán derecho a las actividades de evaluación y a las de mejoramiento, si fueran necesarias.

CAPÍTULO VII

REGISTRO DE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Artículo 13. Registro de los resultados de la evaluación. Las y los docentes registrarán el avance de los aprendizajes de sus estudiantes, de la manera siguiente:

a. En el Nivel de Educación Preprimaria: el logro de los aprendizajes de las y los estudiantes se registrará en un documento que permita una visión integral del proceso de la descripción cualitativa del mismo. Cada docente llevará un registro de aprendizaje y del logro de las competencias de las áreas y subáreas.

b. En los Niveles de Educación Primaria y Media.

b.1 Los resultados de las actividades de evaluación de cada unidad y de su respectivo proceso de mejoramiento se registrarán en un documento que permitirá demostrar el avance alcanzado por las y los docentes.

b.2 Al finalizar cada unidad se registrarán los resultados obtenidos en las actividades de evaluación realizadas.

b.3 Al finalizar el periodo lectivo se registrará la nota final que debe representar los logros alcanzados en cada área y subárea del Currículo vigente de los diferentes Niveles y Modalidades del Sistema Educativo Nacional.

Artículo 14. Oficialización de los registros. Los registros a que se hace referencia en el artículo 13 del presente reglamento tienen carácter oficial y público cinco días hábiles después de concluido el proceso de evaluación correspondiente, de acuerdo con la calendarización establecida en cada centro educativo. A partir de entonces, los resultados estarán disponibles para las y los estudiantes, madres y padres o encargados (as).

Artículo 15. Informe del avance de los aprendizajes. Es responsabilidad de cada centro educativo, por medio de las y los docentes, informar a padres y madres de familia o encargados (as) de las y los estudiantes, sobre los avances de aprendizaje de los mismos, con base en los registros de evaluación. Dicho informe se anotará en la tarjeta de calificaciones y será entregado a padres, madres o encargados (as), al final de cada unidad o del periodo lectivo. En caso de inconformidad, el interesado tiene derecho a solicitar revisión, lo cual deberá efectuar en un máximo de cinco días hábiles después de oficializados los resultados.

Artículo 16. Registro de notas de promoción para los Niveles de Educación Preprimaria, Primaria y Media en los cuadros oficiales. Las calificaciones finales de cada área, subárea o su equivalente, las cuales determinarán el resultado de promovido (P) o no promovido (NP), se consignarán en los cuadros de registros oficiales, los cuales se entregarán a las instancias educativas correspondientes a través de los medios que se indique en la fecha definida en el calendario escolar.

CAPÍTULO VIII

APROBACIÓN

Artículo 17. Definición de aprobación. Se entiende por aprobación el logro de los aprendizajes esperados para cada área, subárea o su equivalente.

Artículo 18. Aprobación de las áreas del Nivel de Educación Preprimaria. En el Nivel preprimaria ni aplica la aprobación, sólo se reporta el progreso alcanzado en cada una de las áreas que se trabajan, de acuerdo con el desempeño de cada estudiante.

Artículo 19. Aprobación de las áreas y subáreas en los Niveles de Educación Primaria y Media. Para efecto de nota de Unidades o bimestres, cada área o subárea o su equivalentes e considera aprobada cuando la o el estudiante obtiene como mínimo sesenta (60) puntos en las actividades de evaluación realizadas.

Artículo 20. Aprobación final de áreas y subáreas en los Niveles de Educación Primaria y Media. Para efectos de nota final del ciclo escolar, cada área o subárea se considera aprobada cuando el estudiante obtiene como mínimo sesenta (60) puntos de promedio delas notas obtenidas en las unidades o bimestres de las evaluaciones realizadas.

CAPÍTULO IX

PROMOCIÓN

Artículo 21. Definición de promoción. Se entiende por promoción el paso de las y los estudiantes de un grado al inmediato superior.

Artículo 22. Promoción de las y los estudiantes del Nivel de Educación Preprimaria. Todas(os) las y los estudiantes del Nivel de Educación Preprimaria serán promovidos automáticamente a la etapa inmediata superior. Serán promovidos automáticamente a Primer grado del Nivel de Educación Primaria,

siempre que hayan cumplido como mínimo seis años seis meses de edad al inicio del período lectivo.

Artículo 23. Promoción de las y los estudiantes del Nivel de Educación Primaria. Las y los estudiantes del Nivel de Educación Primaria serán promovidos de acuerdo con los criterios siguientes:

- a. En 1º, 2º y 3er. Grados, cuando obtengan un mínimo de sesenta (60) puntos e área de Matemáticas, sesenta (60) puntos en cada una de las subáreas de Comunicación y Lenguaje (L1, L2 y L3, donde aplique) y un mínimo de sesenta(60) puntos al promediar los resultados de las otras áreas.
- b. En 4º, 5º y 6º grados, cuando obtengan un mínimo de sesenta (60) puntos en cada una de las áreas y subáreas.

Artículo 24. Promoción de las y los estudiantes del Nivel de Educación Media. Las y los estudiantes de todos los grados del Nivel de Educación Media serán promovidos al grado inmediato superior, cuando obtengan un mínimo de sesenta (60) puntos en cada una de las áreas, subáreas, asignaturas o su equivalente, en el plan de estudios respectivo.

CAPÍTULO X

RECUPERACIÓN DE ÁREAS, SUBÁREAS O SU EQUIVALENTE

Artículo 25. Recuperación para estudiantes del Nivel de Educación Primaria. La recuperación para las y los estudiantes del Nivel de Educación Primaria se registrará de acuerdo con los criterios siguientes:

- a. En 1º, 2º y 3er. Grados no aplica la recuperación, con el propósito que la o el estudiante adquiera las competencias en forma consistente, por ser la base de los futuros aprendizajes.
- b. En 4º, 5º y 6º grados pueden recuperar hasta tres áreas, subáreas, asignaturas o su equivalente en una sola oportunidad, quienes hayan cumplido con el 80% de asistencia. Esta recuperación deberá ser realizada en el centro educativo en donde cursó sus estudios.

Artículo 26. Recuperación para estudiantes del Nivel de Educación Media. Las y los estudiantes del Nivel de Educación Media, que cumplieron con el 80% de asistencia tendrán recuperación del área, subárea, asignatura o su equivalente del Currículo Oficial vigente, que reprobaron en una sola oportunidad, siempre que hayan reprobado tres (3) cuando el total de ellas sea menor o igual a nueve (9).

Esta recuperación deberá ser realizada en el centro educativo en donde cursó sus estudios.

Artículo 27. Calendario de recuperación. La Comisión de Evaluación de cada centro educativo establecerá el calendario de recuperaciones, el cual podrá efectuarse al final o al inicio del ciclo escolar dentro de las fechas establecidas por el Ministerio de Educación. Los cuadros de recuperación deben entregarse en un máximo de treinta días después de realizada la misma.

CAPÍTULO XI EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

Artículo 28. Definición. Evaluación extraordinaria en los Niveles de Educación Primaria y Media es la que se concede para aprobar un área, subárea, asignatura o su equivalente fuera de la fecha establecida en la evaluación ordinaria, en los siguientes casos:

- a.** Enfermedad debidamente comprobada, en un solo bimestre del ciclo escolar.
- b.** Migración: cuando la o el estudiante demuestre que se trasladó o trasladará a una región geográfica diferente, dentro o fuera del país.
- c.** Por suficiencia: cuando la o el estudiante no ha sido inscrito y no ha cursado un área, subárea, asignatura o su equivalente y se considere apto para sustentar la evaluación de la misma. No aplica para estudiantes que se hayan sometido a pruebas de recuperación ordinarias y se realiza en una única ocasión. Se exceptúan las áreas prácticas tales como: seminario, laboratorio, práctica docente y supervisada.

- d. Por equivalencia: cuando el estudiante venga del extranjero o cuando necesite cambiar de plan de estudios, estructura curricular o su equivalente.
- e. Por pérdida de escolaridad: cuando la o el estudiante reprobó un área, subárea, asignatura o su equivalente y no sustentó recuperación en las oportunidades establecidas e interrumpió sus estudios por más de un año, cumpliendo con lo establecido en el Artículo 26, en lo que se refiere al número de áreas, subáreas, asignaturas o su equivalente reprobadas.
- f. Casos especiales: todos aquellos que no estén contemplados en los incisos anteriores.

Los casos a, b, c y e serán autorizados por la Comisión de Evaluación del centro educativo, con el visto bueno de la Supervisión Educativa correspondiente. En el caso de lo establecido en los incisos d y f, deberá remitirse a la Dirección Departamental de Educación respectiva, que emitirá la resolución que amerite el caso.

Artículo 29. Realización de las evaluaciones extraordinarias. Las evaluaciones extraordinarias se llevarán a cabo de la siguiente forma:

- a. Las que se refieren a los incisos a, b, d y e del Artículo 28, de este Reglamento, deberán realizarse en el centro educativo donde la o el estudiante cursó o cursará as áreas, subáreas, asignaturas o su equivalente o en donde continuará sus estudios.
- b. En lo referido al inciso c, del Artículo 28 de este Reglamento, en los Niveles de Educación Primaria y Media, se realizará durante el período lectivo, en un centro educativo público designado por la Dirección Departamental correspondiente.
- c. Los casos especiales: serán resueltos por la Comisión de Evaluación del centro educativo y con la autorización de la Supervisión Educativa o Dirección Departamental de Educación correspondiente, según sea el caso.

Artículo 30. Procedimiento para realizar una evaluación extraordinaria. Para realizar una evaluación extraordinaria es necesario que el padre, madre, encargado o encargada, estudiante:

- a. Presente solicitud en el formato correspondiente.

b. Presente la documentación requerida en el formato de solicitud de evaluación extraordinaria, a la Comisión de Evaluación del centro educativo, Supervisión Educativa o la Dirección Departamental de Educación, según sea el caso, quien resolverá en un plazo no mayor de diez días hábiles previo a la evaluación.

c. La Comisión de Evaluación del centro educativo, con la Supervisión Educativa o Dirección Departamental de Educación respectiva, definirán el lugar y los períodos en que se realizará la evaluación autorizada.

d. La dirección del centro educativo presentará los resultados de la evaluación en el certificado específico y en el cuadro oficial respectivo, a la Supervisión Educativa correspondiente.

Artículo 31. Aprobación por evaluación extraordinaria. La evaluación extraordinaria establecida en el Artículo 28, en los incisos a, b, d, e y f del presente reglamento se considerará aprobada si la o el estudiante ha alcanzado como mínimo sesenta (60) puntos.

La evaluación extraordinaria establecida en el inciso c, evaluación por suficiencia, se considerará aprobada si la o el estudiante alcanza un mínimo de ochenta (80) puntos.

CAPÍTULO XII

REPITENCIA

Artículo 32. Repitencia en el Nivel de Educación Preprimaria. Las y los estudiantes del Nivel de Educación Preprimaria, en todas las etapas, no están afectas(os) a la repitencia, siempre y cuando cumplan con la edad establecida en el artículo 22.

Artículo 33. Repitencia en el Nivel de Educación Primaria. Las y los estudiantes del Nivel de Educación Primaria que no cumplan con lo establecido en los Artículos 23 y 25 de este Reglamento, deberán cursar nuevamente el grado.

Artículo 34. Repitencia en el Nivel de Educación Media. Las y los estudiantes del Nivel de Educación Media que no cumplan con lo establecido en los Artículos 24 y 26 de este Reglamento, deberán cursar nuevamente el grado.

CAPÍTULO XIII CERTIFICACIÓN

Artículo 35. Certificado de estudio. Al finalizar cada grado, la Dirección del centro educativo extenderá el certificado correspondiente en los formularios diseñados por el Ministerio de Educación.

Artículo 36. Nivel de Educación Preprimaria. Las y los estudiantes del Nivel de Educación Preprimaria recibirán una constancia que acredite que asistieron a la etapa correspondiente. Esta constancia será emitida por el centro educativo respectivo.

Artículo 37. Diplomas por Nivel y Ciclo Educativo. Al aprobar los estudios correspondientes a los Niveles de Educación Primaria y Ciclo Básico del Nivel de Educación Media, las autoridades correspondientes extenderán los diplomas que acrediten la finalización de los mismos.

Artículo 38. Títulos y diplomas del Ciclo Diversificado del Nivel de Educación Media. Las y los estudiantes del Ciclo Diversificado del Nivel de Educación Media, que hayan completado los estudios correspondientes a una carrera, serán acreedores a un diploma o título extendido por la Dirección Departamental de Educación de su jurisdicción.

Artículo 39. Certificaciones, títulos y diplomas. Los trámites y requisitos para obtener las certificaciones de estudio, títulos y diplomas, se harán de conformidad con las disposiciones específicas correspondientes del Ministerio de Educación.

CAPÍTULO XIV

NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Artículo 40. Definición. Las necesidades educativas especiales constituyen las demandas de una atención diferenciada y de variedad de estrategias de enseñanza y aprendizaje, que se dan en las y los estudiantes a lo largo de la escolarización, para acceder a los aprendizajes que se determinan en el Currículo que les corresponde a su edad. Para compensar dichas necesidades se requieren adecuaciones curriculares en varias áreas del Currículo, las cuales se harán cuando sea necesario, de acuerdo con el diagnóstico de un especialista. Estas adecuaciones serán elaboradas por las y los docentes que atienden a las y los estudiantes con necesidades educativas especiales, de acuerdo con los lineamientos de la Dirección General de Educación Especial.

Artículo 41. Adecuaciones curriculares. Se entiende por adecuación curricular al conjunto de modificaciones que se realizan en contenidos, indicadores de logro, actividades, metodología y evaluación de las áreas del Currículo.

Artículo 42. Evaluación. La Evaluación de las y los estudiantes con necesidades educativas especiales se hará con base en las adecuaciones curriculares elaboradas para el efecto.

Artículo 43. Registros de promoción. La promoción para las y los estudiantes con necesidades educativas especiales, deberá registrarse según lo establecido en el artículo 16 de este reglamento, agregando al resultado de promovido las letras "AC" que significan: "Promovido con adecuación curricular".

Artículo 44. Promoción de las y los estudiantes con necesidades educativas especiales. Las y los estudiantes con necesidades educativas especiales serán promovidas(os) de acuerdo con lo establecido en los Artículos 22, 23 y 24 de este Reglamento.

Artículo 45. Certificado de estudios y diplomas para las y los estudiantes con necesidades educativas especiales. El certificado de estudios de cada grado y el diploma de cada ciclo y nivel para las y los estudiantes con necesidades educativas especiales, será el oficial. A cada certificado se adjuntará el informe

que indique las adecuaciones curriculares que se le hayan aplicado, de acuerdo con el modelo establecido por la Dirección General de Educación Especial.

CAPÍTULO XV

EVALUACIÓN EXTERNA

Artículo 46. Definición: es la evaluación realizada por la dependencia especializada del Ministerio de Educación designada para el efecto y ajena al centro educativo, por medio de instrumentos de evaluación que cumplen con criterios técnicos y de calidad. Estos instrumentos son administrados y calificados con lineamientos y condiciones específicas y no es vinculante con la promoción de las y los estudiantes.

Artículo 47. Propósito. La evaluación externa se realiza con el propósito de obtener información oportuna y pertinente que:

- a. Permita establecer el nivel de calidad del Sistema Educativo Nacional.
- b. Permita detectar áreas débiles del Sistema Educativo Nacional.
- c. Facilite la toma de decisiones con respecto al proceso de enseñanza y aprendizaje.
- d. Brinde elementos que conformen un marco de referencia para la mejora continua del Sistema Educativo Nacional.
- e. Incida en la toma de decisiones para la formulación de políticas educativas.

Artículo 48. Evaluación externa de estudiantes con necesidades educativas especiales. Esta evaluación se realizará con base en las adaptaciones que se consideren necesarias, preparadas para el efecto.

Artículo 49. Calendario de evaluación externa. El Ministerio de Educación elaborará y publicará de forma anual el calendario de evaluación externa en el que indicará a quién está dirigida, el tipo de evaluación y sus características.

CAPÍTULO XVI

DISPOSICIONES GENERALES Y TRANSITORIAS

Artículo 50. Cobertura del Reglamento. El presente Reglamento regirá la evaluación de los aprendizajes en todos los centros educativos oficiales, privados, municipales y por cooperativa del país en todos los Niveles Educativos y modalidades de los subsistemas educativos escolarizados y extraescolar.

Artículo 51. Centros Educativos con modalidades experimentales del Subsistema Escolar y del Subsistema Extraescolar. Los centros educativos con modalidades experimentales del Subsistema Escolar y centros del subsistema Extraescolar con reglamentos de evaluaciones específicos, deberán crear o actualizar su reglamentación, en función de las disposiciones de este Reglamento y presentarla a la Dirección General de Currículo, del Ministerio de Educación, para su revisión, análisis y autorización.

Artículo 52. Evaluación de áreas específicas. La evaluación de Práctica Docente, Práctica Supervisada, Laboratorios, Temario, Tesina y Seminario, se actualizará de acuerdo con los lineamientos del presente Reglamento en un período no mayor de noventa días, mientras tanto se seguirán rigiendo por su propia reglamentación.

Artículo 53. Divulgación del Reglamento. El Ministerio de Educación, por medio de las Direcciones Generales específicas, las Direcciones Departamentales de Educación y las Supervisiones Educativas, promoverá actividades de difusión, divulgación e inducción del Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes, a partir de su publicación en el diario oficial.

Artículo 54. Evaluación del Reglamento. El Ministerio de Educación organizará actividades anuales con la participación de la comunidad educativa, con el objetivo de analizar la funcionalidad de este Reglamento y realizar las modificaciones necesarias.

Artículo 55. Casos no previstos. Los casos no previstos en este Reglamento serán resueltos por el Despacho Superior del Ministerio de Educación o la dependencia técnica correspondiente.

Artículo 56. Derogatoria. Se derogan el Acuerdo Ministerial 704-2003 del 1 de septiembre del dos mil tres; Acuerdo Ministerial No. 437 del 18 de abril de 2001 “Reglamento de Aprendizaje y Promoción Educativa para los centros que conforman el Programa de Extensión y Mejoramiento de la Educación Media – PEMEM que funcionan en la República de Guatemala”; Acuerdo Ministerial No. 1109 del 6 de diciembre de 2001, “Modificación de los artículos 46, 48 y 54 del Acuerdo Ministerial No. 437 del 18 de abril de 2001”;

Acuerdo Ministerial No. 2692 del 14 de diciembre del 2007, “Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes para los Niveles Preprimaria, Primaria y Medio en todas sus modalidades”; Acuerdo Ministerial No. 436 de fecha 14 de marzo de 2008 “Reformas al Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes para los Niveles Preprimaria, Primaria y Medio en todas sus modalidades”; Resolución 004 de 1988 que norma evaluaciones extraordinarias; todas las disposiciones, normas y reglamentos en materia de evaluación”, que se opongan al presente Acuerdo Ministerial.

Artículo 57. Vigencia. El presente Reglamento se publicará en el Diario de Centro América y entrará en vigencia el tres de enero de dos mil once.

COMUNÍQUESE

DENNIS ALONZO MAZARIEGOS

MINISTRO DE EDUCACIÓN