

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD AJUSCO**

***EXPECTATIVAS, MOTIVACIÓN DE LOGRO Y  
RENDIMIENTO ESCOLAR EN MATEMÁTICAS CON  
ALUMNOS DE PRIMER GRADO DE SECUNDARIA***

**T E S I S**

**PARA LA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA**

**P R E S E N T A N :**

**AGUILAR SÁNCHEZ MARÍA CAROLINA**

**MARTÍNEZ OLVERA CECILIA**

**RAMÍREZ PALOMINO ALINA**

**ASESOR :**

**MTRO. ARMANDO RUÍZ BADILLO**

## **AGRADECIMIENTOS**

❖ *A mis padres:*

*Por todo el apoyo y la confianza incondicional que me brindaron en todo momento.*

*¡Sinceramente!*

*Carolina*

❖ *A mis padres y hermanos:*

*Por su gran apoyo, comprensión y confianza.*

*A mis amigos por su apoyo y consejos.*

*¡Mil gracias!*

*Cecilia*

❖ *A mis padres y a mis tías:*

*Cecy, Amparo y Nury por su apoyo y comprensión.*

*A Cecy, Caro y demás amigos por su apoyo, por creer en mí.*

*¡Gracias!*

*Alina*

*A nuestro asesor Armando Ruíz Badillo por sus valiosos conocimientos, apoyo y paciencia.*

*A los miembros del jurado por sus valiosas aportaciones.*

*A todos los profesores y compañeros que contribuyeron en nuestra formación.*

*Especialmente a la Universidad Pedagógica Nacional por darnos la oportunidad de superarnos y poder servir a nuestro país.*

***¡Muchas gracias!***

# ÍNDICE

Resumen

Introducción

## **CAP. 1**

1. Definiciones de motivación	1
1.1. Motivación intrínseca	2
1.2. Motivación extrínseca	3
1.3. Motivación de logro	4
1.4. Motivación escolar	7
1.5. Metas que persiguen los alumnos	9
1.6. Teoría de la atribución	11

## **CAP. 2**

2. Expectativas en el contexto escolar	16
2.1. Expectativas del alumno	19
2.2. Alumnos: Éxitos y Fracazos	19

## **CAP. 3**

3. Rendimiento escolar	22
3.1. Las matemáticas en secundaria	25
3.2. Importancia de las expectativas, motivación de logro y rendimiento escolar en la adolescencia	30

## **CAP. 4**

4. Estudios sobre situaciones de motivación de logro, expectativas y rendimiento escolar	34
------------------------------------------------------------------------------------------	----

## **CAP. 5**

5.	Método	38
5.1	Planteamiento del problema	38
5.2.	Objetivos	38
5.3.	Hipótesis	39
5.4.	Variables	39
5.5.	Instrumentos	40
5.6.	Tipo De Estudio	47
5.7.	Sujetos	47
5.8	Procedimiento	48

## **CAP. 6**

6.	Análisis de resultados	51
6.1	Comparaciones entre grupos	59
6.2	Correlaciones entre las dimensiones	71

## **CAP. 7**

	Conclusiones y discusión	82
	Referencias bibliográficas	90

Anexos

## **RESUMEN**

Los alumnos se crean diversas expectativas escolares dependiendo de sus capacidades y habilidades, para lograr esas expectativas tienen que sentirse motivados. Esto dará como resultado un éxito o fracaso en el rendimiento escolar. Las expectativas en el ámbito educativo ha sido poco estudiadas, y mucho menos en la asignatura de Matemáticas donde hay un mayor fracaso escolar.

El propósito del presente estudio fue determinar si las expectativas y la motivación de logro están relacionadas con el rendimiento escolar en la asignatura de matemáticas. Con un método descriptivo-correlacional, en una muestra de 200 alumnos de primero de secundaria. Aplicando y validando dos escalas.

Los resultados muestran que los alumnos con mayor calificación en matemáticas poseen mejor motivación y expectativas, estas se reducen conforme se tiene mayor edad. Finalmente las mujeres presentan más expectativas negativas.

Si la finalidad primordial de la educación es el desarrollo integral de los alumnos, no se debe de dejar de lado el desarrollo emocional, por lo que es preciso pensar como hacer para motivar a los alumnos, eliminando sus expectativas negativas hacia las matemáticas.

## INTRODUCCIÓN

Anderman y Midgley (1997) argumentan que diversas investigaciones han mostrado un decremento en motivación y desempeño escolar de muchos niños cuando cambian de la escuela primaria a la escuela secundaria, asumen que esta decadencia es en gran parte causada por cambios psicológicos y fisiológicos asociados con la pubertad, sin embargo, esta suposición ha sido cuestionada por investigaciones que demuestran que la naturaleza del cambio motivacional a la entrada de la secundaria depende de las características del ambiente de aprendizaje en el cual los estudiantes se encuentran.

El interés por investigar el tema de expectativas, motivación de logro y rendimiento escolar en la asignatura de matemáticas con alumnos de primer grado de educación secundaria, surgió debido a que los alumnos de secundaria se encuentran en una etapa de desequilibrio provocado por muchos cambios psicológicos, cognoscitivos, emocionales, físicos y sociológicos característicos de la adolescencia. Nos enfocamos a la asignatura de matemáticas, ya que es una de las áreas donde se ve regularmente afectado el rendimiento escolar y donde existe un mayor índice de reprobación.

La falta de motivación expectativas puede ser una de las razones por la que los alumnos, cuando tienen que resolver problemas de matemáticas y durante el proceso de resolución, pueden desencadenar emociones y formas de actuar como tensión, angustia, ansiedad, incompetencia que da como resultado una desmotivación y abandono del interés de realizar ese tipo de tareas. Tapia y Caturla (1996) sostienen que quizás porque el alumno ha experimentado dificultades en el pasado en esta asignatura, esto puede inducir a que afronte esas tareas con una cierta ansiedad, por el miedo a que estas dificultades puedan aparecer de nuevo.

Sobre la relación de las expectativas y el rendimiento escolar existen opiniones encontradas. Por ejemplo el estudio realizado por Rojas (2000) donde al evaluar escalas de Expectativas y Satisfacción Académica en alumnos de Enseñanza Superior (UNAM) encontró que la institución satisface medianamente a sus alumnos independientemente del nivel de sus expectativas.

Por el contrario Navas, Castejón y Sampascual (1992) al analizar las relaciones de variables motivacionales, expectativas de alumnos y profesores con el rendimiento académico, encontraron que las expectativas de los alumnos y profesores son los mejores predictores del rendimiento académico.

El presente trabajo aborda esta problemática con el objeto de obtener elementos que describan como es la relación entre expectativas, motivación de logro y el rendimiento académico de los alumnos de primer grado de educación secundaria en la asignatura de matemáticas, ya que pensamos que este puede ser un problema, que necesite de mayor atención por parte de todas las personas involucradas en el acto educativo.

En términos generales el desarrollo de este trabajo considera los siguientes apartados:

En el primer capítulo se abordan diferentes definiciones de motivación, asimismo se abarcan tipos de motivación como: la motivación intrínseca, motivación extrínseca, la motivación de logro, la motivación escolar, así como también las metas que persiguen los alumnos y finalmente se menciona la Teoría de la Atribución.

En el segundo capítulo se retoman las expectativas en el contexto escolar, las expectativas del alumno y por último un apartado llamado alumnos: éxitos y fracasos.

En el capítulo tres, se desarrolla la temática del rendimiento escolar, enfocándonos a la asignatura de matemáticas con alumnos de nivel secundaria.

En el capítulo cuatro, se señalan algunos estudios sobre situaciones de motivación de logro, expectativas y rendimiento escolar.

Una vez analizados los puntos anteriores, se procedió a realizar una parte práctica, que consistió en abordar una muestra de estudiantes de primer año de secundaria diurna # 305 “Emilio Rosenblueth” del turno vespertino de la delegación Xochimilco al sur de Distrito Federal. A los cuales se les aplicó las escalas sobre expectativas, motivación de logro y se relacionaron con el rendimiento escolar (obtenido de las dos primeras evaluaciones bimestrales de la asignatura de matemáticas), con el objeto de comprobar nuestros supuestos conceptuales, en el capítulo cinco, se reporta el método empleado y en los siguientes apartados el análisis de resultados y las conclusiones respectivas.



# ***CAPITULO I***

## *1. Definiciones de motivación*

En este capítulo se revisarán algunas definiciones y aspectos relacionados con la motivación, específicamente de la motivación de logro, tomando en cuenta que hasta la fecha existen diversos enfoques y teorías en su estudio, basados en diferentes aspectos relacionados con los objetivos de logro, como la Teoría de la Atribución de la cual hacemos referencia en este capítulo.

Según Bisquerra (2000) las emociones han sido objeto de preocupación y análisis desde la antigüedad, pero es hasta los años setentas y principalmente a finales de los ochenta cuando se les empezó a prestar una especial atención, añade que la palabra emoción procede del latín *moveré* que significa mover, con el prefijo *e*, que puede significar mover hacia fuera y curiosamente la palabra motivación tiene la misma raíz latina.

De esta manera, para Díaz Barriga (2001; p. 67) “el termino motivación proviene del verbo latino *moveré*, que significa “moverse”, poner en movimiento o estar listo para la acción”.

Por su parte, Mc Clelland (1989; p. 623) considera que un motivo “es el interés recurrente por un estado objetivo basado en un incentivo natural, un interés que vigoriza, orienta y selecciona la conducta”

Actualmente, no existe un acuerdo único sobre el origen preciso de la motivación entre los estudios de la misma, pero las explicaciones que se han dado al término motivación han sido abordadas desde diferentes teorías psicológicas como el conductismo, el cognocitivismo y el humanismo.

Barca, González, Núñez y Valle (1997) afirman que lo motivacional casi siempre ha tenido una clara correspondencia con los dos enfoques dominantes a lo largo de la historia de la Psicología como son: el cognoscitivismo y el conductismo. El conductismo se ocupó de la motivación y el cognoscitivismo se ocupó prioritariamente de la cognición, sin hacerle caso a la motivación.

Por otra parte el enfoque humanista se basa en la totalidad de la persona, en su autoestima, necesidades de libertad, sentido de competencia, capacidad de elección y autodeterminación, por lo que sus motivos centrales se orientan a la búsqueda de la autorrealización personal. Este enfoque si bien muestra una perspectiva integral, es difícil abordarlo y poder con ello explicar la conducta y la cognición.

Díaz Barriga (2001) afirma que el conductismo define a la motivación a través de estímulos y reforzamiento y el cognoscitivismo como una búsqueda activa de sentidos, satisfacción, significado respecto a lo que se hace, destacando que los sujetos están guiados firmemente por las metas que se plantean en un momento dado, así como por sus expectativas, creencias, atribuciones y representaciones internas.

Producto de estos dos enfoques cognitivo-conductual, tradicionalmente se han conceptualizado dos clases de motivación, la primera es la motivación intrínseca y la segunda la extrínseca.

### *1.1 Motivación intrínseca*

Deci y Ryan (1985) afirman que la motivación intrínseca es una suerte de tendencia natural de encaminar los intereses personales y ejercer las propias capacidades, y al hacerlo, buscar y conquistar desafíos, por lo que el sujeto no necesita de refuerzos o castigos para realizar un trabajo porque la actividad le resulta recompensante en si misma. En la escuela este tipo de motivación se ejemplificaría donde el alumno se motiva por si mismo al realizar la tarea aún

cuando esta le resulte difícil buscando la satisfacción personal que representa enfrentarla con éxito.

## 1.2 Motivación extrínseca

La motivación extrínseca se refiere al interés que despierta el hecho de recibir recompensas externas que vamos a obtener al realizar una actividad; depende más de lo que digan o hagan personas externas, por ejemplo: evitar el castigo de los padres, complacer al maestro, obtener una calificación aprobatoria, etc.

Cabe mencionar que en el ámbito educativo existen dos problemas: el primero es el afectivo que almacena las reacciones de los alumnos ante la tarea, es decir, como se sienten al hacer la tarea; comprende elementos como: la autovaloración y el autoconcepto. Y el segundo es el motivacional derivado también de la realización de la tarea, así como de los éxitos o fracasos que se obtienen en la misma que son los que se dan regularmente en los alumnos, y que pueden ser la causa de condiciones desfavorables en el aula y el mal empleo que se hace de la dimensión afectiva por parte del profesor y de la institución escolar.

Sin embargo, para transformar la conducta de los individuos primero se tiene que comprender lo que origina esa conducta dentro del aula, ya que, si una persona está poco o nada motivada un aumento de motivación provocará por lo general una mejora del rendimiento escolar (Del Castillo, 2002).

Manassero y Vázquez (1998) argumentan que la perspectiva empírica de educación maneja a la motivación intrínseca y extrínseca como niveles de motivación, pero agrega un tercer nivel llamado *desmotivación* definido como un estado activo de falta de motivación, cuando los sujetos perciben una falta de contingencia entre sus propias acciones y los resultados que obtienen.

Hay que tener en cuenta que el interés que tienen muchos alumnos por demostrar lo que saben y las satisfacciones que sienten al hacerlo, provoca que reciban de otros o de sí mismos una apreciación positiva de su actual competencia; por lo tanto estos comportamientos lo que reflejan es una motivación de logro.

En el siguiente apartado se exponen algunas definiciones y características de la motivación del logro.

### *1.3 Motivación de logro*

En la presente investigación se destaca la motivación del logro debido a sus posibles implicaciones en el desarrollo escolar del alumno, esta comprende una disposición a conseguir una buena acción en situaciones de competencia, donde se evalúan esas situaciones como éxito o como fracaso.

La determinación teórica del motivo de logro se debe a Atkinson (1964) quien sustenta que existen dos motivos que se relacionan con el logro: buscar éxito y evitar el fracaso, añade que, cuando el motivo por el éxito es alto, los sujetos tienden a aproximarse y comprometerse en una tarea de logro, y que el motivo de evitar fracasos los dirige a evitar el comprometerse en tareas de logro.

La motivación de logro para Mc Clelland (1989) representa un interés por hacer algo mejor, esto implica una cierta norma de comparación interna o externa y es tal vez concebido mejor en términos de eficacia o de proporción aportación - producción.

Para Garrido (1991) la motivación de logro es una tendencia a conseguir una buena ejecución en situaciones que implican competición con una norma o estándar de excelencia, siendo la ejecución evaluada como éxito o fracaso por el propio estudiante o por otros.

De esta manera, se podría decir que aquellas personas con un nivel alto de logro se sienten atraídas hacia diversas situaciones en donde existe alguna posibilidad de conseguir un perfeccionamiento y las personas con un nivel bajo de logro no son voluntarios a realizar una tarea aunque sepan como hacerla.

Además, al elegir diferentes tareas regularmente escogen las más fáciles de realizar, o evitan las tareas en las que tengan que competir con otros sujetos. Generalmente se trata de sujetos que le tienen un miedo especial al fracaso (Alonso, 1991).

De hecho la formación que reciben los alumnos en la institución escolar se sabe que tiene como propósitos principales desarrollar hábitos de estudio adecuados y el gusto por estudiar; en esta dirección se espera que la motivación de los alumnos este centrada en el placer que resulta adquirir conocimientos que les permitan enfrentarse a la realidad. Aquí es donde se ve favorecida la motivación intrínseca.

De esta forma, la valoración que el alumno tenga de si mismo y de su desempeño, dará lugar a la mencionada motivación de logro que sigue al éxito, y no al temor por el fracaso que afectan a la autoestima del alumno. La autoestima según Branden (1994) es la experiencia de ser aptos para la vida y para sus requerimientos. Tener confianza en la capacidad de pensar y de afrontar los desafíos de la vida.

Al respecto, Reasoner (en Alcantar, Fleiz, Hernández y Villatoro, 1998) comentan que en el ámbito escolar los alumnos que presentan una autoestima alta manifiestan deseos de aprender, buscan relacionarse con los demás y están motivados a diferencia de los que tienen baja autoestima que no aprenden tan bien, se sienten fuera de lugar y critican los logros de sus compañeros, son más sensibles, están desmotivados y atentos a las criticas de otros, no tienen confianza en si mismos y se predisponen al fracaso, aceptando ser incapaces, lo que implica tener problemas escolares.

Por su parte, Tapia y Montero (1992) argumentan que al llegar a la adolescencia aumenta la importancia de la aprobación de los compañeros, excepto en algunos estudiantes en los que sigue incrementándose la importancia del valor de los logros académicos.

Por lo tanto, la motivación intrínseca y la motivación extrínseca están estrechamente relacionadas con la motivación de logro, de hecho son parte de ella. Tanto la motivación intrínseca como la motivación extrínseca tienen que ver con la adquisición de algo, la diferencia es que en la motivación extrínseca el interés por realizar alguna acción surge por la influencia de terceras personas o con el fin de conseguir recompensas o la evitación de un castigo. La motivación intrínseca se basa en intereses personales, en la confianza de las capacidades propias sin esperar nada a cambio más que la satisfacción de haber conseguido algo por si mismo (Del Castillo, 2002).

De esta manera, en la motivación extrínseca interesa no defraudar a los demás, y puede ocurrir que lograr una buena calificación o haber aprendido algún conocimiento nuevo que él sujeto haya obtenido no le provoque tanta satisfacción, como el hecho de haber conseguido alguna recompensa o haber evitado ser reprendido por sus padres o maestros.

Es por ello que la motivación del logro se refiere a la búsqueda de algo, que puede ser el éxito o el no fracaso, luchar hasta cumplir con el objetivo.

Considerando el contexto escolar y refiriéndonos a la motivación intrínseca y extrínseca como parte de la motivación de logro un ejemplo sería: el alumno que tiene que obtener un diez en matemáticas, si no lo obtiene sus padres no le comprarán el video juego de moda, entonces lo que tiene que hacer el alumno es esforzarse, para conseguir lo que desea (el juego) es una motivación extrínseca, pero si el alumno se propone aprender matemáticas y adquirir gusto por ellas sin importarle tanto el juguete, se está hablando de motivación intrínseca.

#### *1.4 Motivación escolar*

Se dice que la motivación es uno de los factores psicoeducativos que más influyen sobre el aprendizaje.

Alonso (1991) comenta que en la escuela la motivación de los alumnos en determinados asuntos está íntimamente relacionada por la disposición, intereses, esfuerzos y una serie de razones por las cuales se comprometen en las actividades escolares. Alonso, añade que los profesores cuando se enfrentan con alumnos que parecen no tener ganas o interés por aprender los contenidos escolares, regularmente se decepcionan o se esfuerzan por atraer el interés y utilizan una serie de estrategias para poder lograrlo

Algunos alumnos ante una situación de fracaso que pone obviamente en duda su capacidad, es decir, su autovaloración, también emplean ciertas estrategias como la excusa, la manipulación de esfuerzo, estas estrategias no son precisamente para motivarse; su propósito es desviar la implicación de la inhabilidad. Algunas de estas estrategias pueden ser: tener una participación mínima en el salón de clases, es decir no se fracasa, pero tampoco se sobresale; otra es demorar la realización de una tarea, es decir el sujeto que estudia una noche antes del examen: en caso de fracaso, este se atribuye a la falta de tiempo y no de capacidad, así como también no hacer ni el intento de realizar la tarea ya que el fracaso produce menos pena, porque esto no es sinónimo de incapacidad.

El sobreesfuerzo, el copiar en los exámenes y la preferencia de tareas muy difíciles quiere decir que si se fracasa, no estuvo bajo el control del sujeto o la preferencia de tareas muy fáciles, de tal manera que aseguren el éxito. Dicho de otra forma se fracasa por honor de la ley del mínimo esfuerzo.

El empleo excesivo de estas estrategias trae como consecuencia un deterioro en el aprendizaje del alumno, exponiéndose al fracaso.

Con respecto, al profesor Díaz Barriga (2001) argumenta que su papel en el ámbito de la motivación esta centrado en inducir motivos en sus alumnos en lo que respecta a sus aprendizajes y comportamientos para usarlos de manera voluntaria a las actividades de clase, dando un significado a las tareas y otorgándoles un fin, de manera que los alumnos desarrollen el gusto por la escuela y comprendan que es beneficio para ellos y para la sociedad. De esta manera se esta dando una motivación por el aprendizaje en los alumnos.

Sin embargo, no siempre una actividad resulta motivante para todos los alumnos esto tiene que ver con los contenidos del programa escolar, con las actividades que se plantean, el modo de realización, los recursos, la organización, las personas que la hacen, etc.

Díaz Barriga (2001) resumidamente considera que en la motivación intervienen factores como:

- La manera de pensar del alumno
- Las metas que se pretende lograr en relación con su aprendizaje o aprovechamiento escolar
- Las metas de los profesores
- La cultura de la institución
- El interés por alcanzar las metas
- La perspectiva asumida al estudiar
- Que el alumno sepa como pensar y actuar para tener éxito en las tareas y problemas que se le presenten en un momento dado
- Los conocimientos previos que el alumno posee, de su significado y utilidad
- Saber que estrategias es necesario utilizar
- Las creencias de los alumnos y de los profesores acerca de sus capacidades y dificultades
- Factores a los que atribuyen sus éxitos y fracasos escolares
- El contexto es sumamente importante ya que define la situación misma de enseñanza



- Los comportamientos y valores del profesor pueden facilitar o dificultar el interés por el aprendizaje
- El ambiente o clima motivacional en el aula
- El empleo de causas motivacionales que el profesor utiliza en los procesos de enseñanza
- Aprendizaje
- Beneficios
- Los riesgos que corre

Según Rolland (1994) los elementos que determinan la motivación son:

La percepción del valor de la actividad ¿por qué hacerla?

La percepción de su competencia para llevarla a cabo, ¿puedo?

La percepción del grado de control durante su desarrollo ¿podré llegar al final?

Los indicadores de la motivación en los alumnos básicamente son: la toma de decisión de comenzar la actividad, la perseverancia que tiene en su cumplimiento, el compromiso cognitivo que asume en cumplirla; esto se refiere a la atención, a la concentración, al uso de estrategias de aprendizaje y a la autorregulación, y finalmente al resultado obtenido.

### *1.5 Metas que persiguen los alumnos*

Para el presente trabajo una meta es lo que un sujeto específico se esfuerza por alcanzar, tomando en cuenta el momento actual en que se encuentra, lo que posee, donde quiere estar y el ideal que pretende lograr.

Tapia y Montero (1992) destacan cuatro tipos de metas que persiguen los alumnos:

*Metas relacionadas con la tarea.-* Sentirse atraído por una tarea por iniciativa propia y experimentar que se ha aprendido sobre la tarea.

*Metas relacionadas con el yo.-* Experimentar que se es mejor que otros, o al menos, que no se es peor que los demás, evitar la experiencia de vergüenza o humillación que acompañan al fracaso escolar.

*Metas relacionadas con la valoración social.-* No están relacionadas directamente con el aprendizaje o logro académico, tienen que ver con la experiencia emocional derivada de la respuesta social a la propia actuación: la experiencia de aprobación de los padres, profesores u otros adultos, importantes para el alumno; la experiencia de aprobación de los propios compañeros y la evitación de la experiencia de rechazo.

*Metas relacionadas con la consecución de recompensas externas.-* Aquí la meta es conseguir un premio, regalos, etc. aunque está relacionada indirectamente con el aprendizaje, suele utilizarse para promoverlo.

De este modo, es probable que se puedan establecer tipos de alumnos fuertemente motivados por uno u otro tipo de metas.

De acuerdo con Rolland (1994) existen diversos tipos de alumnos con motivación intrínseca:

*El alumno interesado en si mismo por el estudio,* por el aprendizaje y el saber. Movido por el interés que le despiertan los contenidos en si mismos.

*Alumno con una motivación académica.* Se mueve no tanto por el aprendizaje sino por la utilidad o beneficio que puede obtener -puede ser una nota, un diploma, un premio, un título etc.

*Alumno desmotivado* por sentirse bloqueado ante el aprendizaje, por su propia inseguridad y por una autoestima muy baja.

*Alumno motivado por intereses extraacadémicos*, por el mundo de los adultos, por la transición a la vida activa, y por ende esta interesado o desinteresado de forma muy selectiva; es decir solo por aquellos contenidos que le resultan importantes del curriculum escolar.

Las metas señaladas y comparadas anteriormente desempeñan una importancia relevante en la determinación del esfuerzo e interés que se observa en los alumnos, sin embargo, los alumnos no solo están preocupados por si mismos sino hay otras metas en las que dirigen su atención.

Una teoría que puede ayudar a integrar los factores relacionados con la motivación en general y específicamente en la motivación de logro es la teoría de la atribución, de la cual se hablará a continuación.

### *1.6 Teoría de la atribución*

Con base en lo anterior, la atribución que se le da a las metas es parte esencial de la motivación, y las percepciones de los estudiantes sobre su experiencia educacional generalmente influyen más en su motivación que en la realidad actual y objetiva de esas experiencias.

El alumno elabora ciertas hipótesis que relacionan sus éxitos o fracasos con determinadas causas, en base a la información adquirida por él y por la gente que le rodea. A esto se le llama proceso de atribución, porque se busca la causa de los éxitos o fracasos, este proceso tiene verdaderamente consecuencias psicológicas y conductuales, las psicológicas se muestran en las expectativas de éxito del estudiante, su sentimiento de autoeficacia; definido como las creencias que se tienen sobre sus propias capacidades para alcanzar las metas (Bandura 1986) y también por sus afectos.

Las consecuencias conductuales se muestran precisamente en conductas como la selección de la tarea, la persistencia, el nivel de esfuerzo y logro (Lobo, 1997).

Por su parte, Branden (1994) define a la autoeficacia como la confianza en el funcionamiento de la mente, en la capacidad de pensar, en los procesos por los cuales se juzga, se elige, decide; confianza en la capacidad de comprender los hechos de la realidad, que entran en la esfera de los intereses y necesidades; confianza cognoscitiva en si mismo.

Al respecto, Weiner (1985) señala que las creencias de los estudiantes sobre las razones de sus éxitos delimitan si esta suposición es cierta. Las atribuciones que los estudiantes le dan al fracaso, son también influencias importantes en la motivación. Cuando los alumnos tienen una historia de fallas en la escuela, es muy difícil para ellos sostener la motivación de seguir intentando.

Ciertamente los estudiantes creen que su bajo desempeño escolar está fuera de su control, no pueden ver ninguna razón para seguir debido a que piensan que tienen poca habilidad, hábitos de estudios pobres, y se vuelven más propensos a creer en el futuro.

La teoría de Weiner (1985) destaca los siguientes postulados que influyen en la motivación de los alumnos, explicando los resultados que obtienen en la escuela (éxitos y fracasos):

- Los esfuerzos por encontrar sentido a su propia conducta o desempeño.
- Las atribuciones causales generadas durante o después de la ejecución de una tarea.
- Las atribuciones causales se pueden distinguir según si se emplean para explicar el éxito o fracaso.

Se ha demostrado que las atribuciones causales indican que el esfuerzo y la persistencia son mayores cuando se atribuye el desempeño adquirido a causas internas y controlables, que a causas externas e incontrolables (Weiner, 1992).

Por su parte, Deci y Ryan (1985) opinan que la teoría de la atribución se enfoca en las razones que los alumnos perciben como causa de sus éxitos y fracasos en la escuela y destacan otras dos teorías de la motivación:

*La teoría del objetivo* que esta centrada principalmente en las razones o propósitos que los alumnos perciben como causa de sus logros (Ames, 1992).

*La teoría de la propia determinación* es de vital importancia para las personas que trabajan en el contexto escolar principalmente en la escuela secundaria porque describe a los estudiantes como si tuvieran tres categorías de necesidades:

- *Necesidad del sentido de competencia:* es la que involucra el saber cómo hacer algo y creer que se puede lograr resultados.
- *Necesidad de relación con otros:* involucra la unión con otros en un mismo grupo social y las relaciones satisfactorias que se pueden establecer entre ellos.
- *Necesidad de autonomía:* iniciar y regular las propias acciones.

Por el contrario, autores como Alonso (1991) afirman que las atribuciones no parecen influir en la motivación, sino en ciertas propiedades o dimensiones causales.

Asimismo, Garrido (2000) sostiene que las teorías del ámbito de la atribución no son teorías motivacionales propiamente dichas, sino que son teorías de la percepción de causas de las acciones. De esta manera la explicación de la conducta, dada por las teorías propuestas en el ámbito, según Garrido parte de tres supuestos:

1. Las personas nos preguntamos por las causas de nuestra conducta y la de otros. Estamos motivados a buscar información que posibilite hacer atribuciones sobre causas y efectos.
2. La asignación de causas a la conducta sigue ciertas reglas o principios.
3. La atribución de las causas influirá en las conductas posteriores, adquiriendo el proceso de la atribución funciones motivacionales.

En este caso las causas pueden ser internas o externas; las primeras están enfocadas en el sujeto, como la habilidad, el esfuerzo o la fatiga; las segundas están situadas fuera del sujeto, como la suerte o el profesor, se pueden percibir como estables o variables, como controlables o no controlables, y afectar a la conducta de manera global o específica.

Rotter (en Burón 1997) no muy satisfecho con estas explicaciones conductistas, empezó a estudiar el lugar de control (*Locus de Control*) argumentando que si el sujeto prevé que con su acción no va a conseguir lo que desea, no realiza la acción a pesar de que haya sido reforzada o premiada muchas veces; es decir, las expectativas sí determinan la conducta en el sujeto, porque depende de ellas hasta cierto punto. De tal manera que el locus de control hace referencia precisamente a la expectativa de refuerzo; si un alumno cree que la causa del control de los resultados de su actuación está en él mismo y que los resultados que obtenga dependen de él, se dice que es una persona con locus de control interno; por el contrario si el alumno piensa que el control no está en él sino en factores externos como (suerte, ayudas, favores, etc.) entonces se habla de un estudiante con locus de control externo.

Andrade y Reyes (1996) en una investigación relacionada con el locus de control encontraron que las mujeres puntúan más alto en internalidad, es decir, que las mujeres tienen un mayor locus de control interno que los hombres. Estos resultados permiten afirmar que se está dando un cambio importante en las mujeres al menos en las que estudian más allá de la educación primaria, quienes perciben mayor control sobre lo que pasa en su vida y por lo tanto disminuyen su creencia en la suerte.

Según Díaz Barriga (2001) en diversas investigaciones se ha encontrado que las atribuciones generan expectativas y que estas conducen a los alumnos a determinadas formas de actuar.

Por consiguiente, en el capítulo dos se abordará el tema de las expectativas en el contexto escolar y su explicación sobre distintos aspectos motivacionales como el fracaso y el éxito.

## ***CAPITULO 2***

### *2. Expectativas en el contexto escolar*

Existen diversos factores que intervienen en las expectativas, ya que cada disciplina ha desarrollado explicaciones acerca del comportamiento de las personas.

Sin embargo, las expectativas en el ámbito educativo desafortunadamente ha sido poco estudiado, su análisis regularmente ha sido abordado de una manera tangencial y no constituye un objeto de estudio (Rojas, 2000).

Algunos autores han definido a las expectativas de la siguiente forma:

Burón (1997) define a las expectativas como la probabilidad, estimada por el individuo, de poder alcanzar un objetivo concreto con una acción y en una situación específica.

Hampton y Summer (1989) consideran que las expectativas son cuando un sujeto se comporta de determinada manera porque percibe que ese comportamiento le traerá la recompensa deseada.

Vroom y Deci (1990) mencionan que las expectativas implican que las personas puedan procesar la información disponible conscientemente, para luego comportarse de manera que puedan obtener el máximo resultado posible sobre su inversión de esfuerzo.



Con relación a lo anterior, las expectativas son las inferencias que los alumnos hacen sobre el funcionamiento de cada uno de los elementos que constituyen la meta que ha elegido. Estas pueden ser generales y específicas; pero el problema de las mismas radica en su exactitud y en la flexibilidad y disposición de quien las forme. Ya que influyen de manera directa en la percepción y en la interpretación de cualquier fenómeno, y pueden traer consigo diversas implicaciones educativas importantes.

De acuerdo a los objetivos de esta investigación, el concepto de expectativas se define como la percepción que tienen los alumnos de sus propias capacidades y habilidades, la esperanza o deseos de conseguir una meta o anticiparse a ella; que lo encaminen a realizar una determinada acción.

Rosenthal y Jacobson (1980) hicieron estudios durante los años 60's y 70's que causaron impacto; su libro titulado "el efecto pigmalión en la escuela" o las llamadas profecías del autocumplimiento; sin embargo aunque son parte de nuestro tema de estudio, pero no el punto central se consideran importantes ya que se refieren a las expectativas que los profesores tienen de sus alumnos y que estas a su vez influyen en las expectativas de los alumnos. A continuación se explican brevemente.

Pigmalión fue un rey de Chipre que esculpió una estatua de una mujer joven de gran belleza, según la mitología griega. El rey de Chipre consiguió que la diosa Afrodita diera vida a su estatua, la cual encarnaba los ideales de la mujer perfecta de su creador.

El interés principal del efecto Pigmalión en la escuela es analizar cómo la expectativa que una persona tiene acerca del comportamiento de otra, puede convertirse en realidad o bien qué tanto el maestro o los padres influyen en los alumnos o hijos de acuerdo a sus expectativas.

De acuerdo, con Díaz Barriga (2001) se trata de una expectativa que se cumple solo porque se le espera, la cumple el alumno y la espera el maestro o él padre y es llamada la profecía autocumplida.

Las expectativas de los profesores se pueden cumplir aun cuándo no guarden ninguna relación con la realidad.

Kaplan (1992) añade que Rosenthal y Jacobson señalaron que *el qué, el cómo y el cuándo* contribuyen al aprendizaje del sujeto, modificando el concepto que tiene de si mismo, las expectativas sobre su conducta, actitudes, estilo cognitivo y su motivación.

Consideramos que el efecto Pigmalión en la escuela se limita a señalar una asociación entre las expectativas del profesor y el rendimiento de los alumnos o capacidad intelectual.

Pero el problema es mucho mas complejo; porque diversos factores como son: el nivel sociocultural del alumno, los contenidos curriculares, los objetivos de la institución escolar, los códigos que se manejan en la misma, el lugar y el contexto donde vive el alumno, la relación que mantiene la familia con la escuela, las necesidades y servicios; influyen en la motivación de los alumnos, en sus propias expectativas y en su aprendizaje.

Por lo dicho anteriormente, se debe tomar en cuenta que las expectativas se construyen a través de la vida y en todo momento los sujetos van formando un concepto de si mismos y una autovaloración de sus propias expectativas, así como las expectativas que otras personas tienen de ellos.

## *2.1 Expectativas del alumno*

Los sujetos a los que solo les preocupa conseguir quedar bien o evitar quedar mal con algo o con alguien y los que afrontan la realización de una tarea con el objetivo de aprender; saben que habrá consecuencias en el resultado de su ejecución.

Al respecto, Alonso (1991) considera que las expectativas de los sujetos que se preocupan por los resultados se basan en la percepción de su competencia actual y que algunos estudios han puesto de manifiesto que los sujetos que persiguen uno y otro tipo de metas se fían de la inteligencia y del papel que desempeña el esfuerzo en relación con la misma.

Un alumno que se percibe incompetente y cree que solo tiene éxito cuando la suerte u otros factores lo permitan tendrá obviamente una autoestima más baja, que un alumno que se siente competente, capaz de controlar su propio aprendizaje que se siente capaz de aprender habilidades y que piensan que su esfuerzo es un factor determinante en el éxito escolar.

Inclusive se ha encontrado que los alumnos establecen expectativas continuas de fracaso cuando atribuyen su desempeño a causas relacionadas con una capacidad baja o a situaciones externas que salen de su control (Del Castillo, 2002).

## *2.2 Alumnos: éxitos y fracasos*

Los alumnos que manifiestan un eje motivacional óptimo enuncian sus logros con una combinación de habilidad y esfuerzo:

Ejemplo de una explicación académica. ¡La tarea me quedo bien porque le entendí al maestro como debía hacerla!

Ejemplo de una explicación del fracaso escolar: ¡Reprobé el examen y no sirvo para nada!

A todo esto, Díaz Barriga (2001) añade que en un patrón motivacional por la expectativa del fracaso normalmente los estudiantes atribuyen su desempeño escolar a causas relacionadas con una capacidad personal baja o a situaciones externas que salen de su control.

Ejemplos sobre este aspecto podrían ser los siguientes: ¡reprobé por que le caigo mal al profesor de biología!, ¡no soy buena para exponer, mis amigos saben que no puedo!

En relación a lo anterior, Seligman (en Burón, 1997) nombro como *indefensión aprendida* a la falta de fe debido al aprendizaje y a la eficacia de la propia acción, para cambiar el rumbo de los acontecimientos o para alcanzar los objetivos que se desean. Es decir no importa lo que hagan los alumnos porque ellos piensan que están condenados al fracaso.

Cabe mencionar, que a medida que evolucionan los alumnos, se llevan acabo ciertos cambios en las características de la motivación con la que los alumnos afrontan las tareas escolares. Es así, que entre más crecen los alumnos la aparición de manifestaciones de derrota aumentan, las conductas tendentes a la evitación del fracaso se elevan y estas se han definido como indefensión aprendida.

Sin embargo, cuando se ha tenido éxito al cumplir una meta determinada esto provoca una satisfacción en el estudiante.

Para Good y Brophy (1995) la satisfacción académica se experimenta cuando se han cumplido o llenado determinados requisitos o exigencias establecidas por los mismos alumnos, ellos la encuentran gracias a su involucramiento en las actividades del curriculum y las extracurriculares.

Es importante señalar, que las investigaciones sobre expectativas y motivación no pueden ser generalizadas, ya que como se menciono anteriormente existen muchos aspectos relacionados que aun no han sido estudiados.

A continuación, nos centraremos en los efectos de las expectativas y la motivación en el rendimiento escolar en la asignatura de matemáticas, ya que son factores que influyen sobre el aprendizaje de los alumnos y que provocan específicamente en esa asignatura bajas calificaciones.

## ***CAPITULO 3***

### *3. Rendimiento escolar*

Uno de los problemas por los que atraviesa el sistema educativo mexicano, es el que se refiere a los alumnos con bajo rendimiento escolar. Tanto el sistema educativo como el alumno son producto de una sociedad, de tal forma que se ve afectada.

Constantemente se critica la forma de analizar el rendimiento escolar del alumno Ortega, S. (2002) opina que no solamente la falta de dinero influye para que los alumnos desarrollen toda su potencialidad, es decir que no basta con aumentar la inversión por escuela para obtener buenos rendimientos, sino que es necesario asegurar que el alumno tenga una atención individualizada y esto es un tema que se relaciona con los proyectos e iniciativas pedagógicas de las escuelas.

La noción de rendimiento escolar se ha tomado del ámbito empresarial. En el sistema educativo, implica la idea de un producto del aprendizaje logrado por el alumno, relacionado al propósito de mayor efectividad con el menor esfuerzo, este propósito ha llegado a la escuela, y ha provocado influencia en la práctica educativa, se interesa más en el resultado, que en el proceso que se hizo para llegar al resultado (Lizarraga y Rodríguez, 1984).

De acuerdo, con López-Lugo (en Alcantar et al. 1998) el rendimiento escolar es el grado de aprovechamiento que logra el alumno o un grupo dependiendo de las calificaciones obtenidas de una evaluación

Son varios los factores que determinan el rendimiento escolar de los alumnos, como son; los factores sociales, económicos, culturales y familiares. En la escuela tienen que ver con las características del profesor, de los compañeros de clase, de los procedimientos y de las relaciones en el aula.

Los alumnos que tienen un aprovechamiento bajo en la escuela son aquellos alumnos cuyos trabajos académicos, caen por debajo de su potencial intelectual y normal y que por alguna influencia externa influye en el alumno para que baje su nivel de rendimiento, situación que repercute a su vez, en el desarrollo de su personalidad, y en el ambiente familiar.

Aunado a estos factores, sucede que el alumno que presenta bajo rendimiento escolar tiene desventajas para incrementar su nivel de aprovechamiento. Con frecuencia el alumno es etiquetado y relegado por el maestro, por sus compañeros y por sus padres, esto da lugar a la profecía autocumplidora nombrada en apartados anteriores.

Igualmente, algunos padres cuando su hijo presenta un bajo rendimiento escolar suelen atribuirlo a los profesores o al sistema educativo; sin ni siquiera investigar a profundidad la causa de la situación y al ver con frecuencia las calificaciones reprobatorias del hijo lo suelen cambiar de escuela, le exigen más o simplemente lo reprimen (Del Castillo,2002).

Al respecto, Galindo (1991) opina que al obtener un bajo rendimiento escolar pocas veces se da una explicación al nivel de motivación que ha llevado a este resultado; los intereses y deseos del alumno para adquirir conocimiento, se ven regularmente frustrados por la poca o nula motivación existente.

Por lo tanto, un aprendizaje efectivo requiere de una motivación adecuada de parte del que estudia puede suceder que disponga de altos niveles de inteligencia, pero aún así pueden darse serios problemas de rendimiento escolar si él estudiante no se siente recompensado por el hecho de aprender.

Si la motivación llega a fallar, el estudio será entonces una molestia para el alumno y las dificultades escolares no tardarán mucho en aparecer.

Otro campo fuertemente utilizado para el estudio de los factores que intervienen en el bajo rendimiento escolar de los alumnos, es el factor psicológico o emocional en la realización de las tareas escolares.

Pekrun (1992) analizó el impacto que tienen las emociones durante la realización de las tareas escolares, donde los procesos motivacionales actúan como mediadores. Dividió las emociones en negativas y positivas asumiendo que *en las emociones positivas de la tarea* se produce un conjunto de efectos, que conduce a un incremento del rendimiento, como es el caso de disfrutar realizando una tarea.

*En las emociones negativas de la tarea* los efectos son más diversos pueden ser tanto positivos como negativos; por ejemplo las emociones negativas relacionadas con el proceso, como el aburrimiento que conduce al estudiante a reducir la motivación intrínseca y a escapar cognitivamente de la tarea. Otra puede ser la ansiedad que también reduce la motivación intrínseca, sin embargo la ansiedad relacionada con el fracaso o los resultados negativos puede producir una alta motivación para evitar esos fracasos, por ejemplo: si un estudiante tiene miedo de no conseguir una buena calificación en matemáticas, la ansiedad que le produce esta preocupación le impedirá la ejecución de la tarea y se reducirá su creatividad, pero quizá esos efectos negativos pueden ser compensados por un esfuerzo extra del estudiante para impedir el fracaso.

Al respecto, Polaino (1993) afirma que una ansiedad moderada en las matemáticas, no solo disminuye el rendimiento sino que puede facilitarlos. Por el contrario, un nivel muy alto de ansiedad inhibe notablemente el rendimiento, ya que aparece como un factor que puede desintegrar los procesos motivacionales y cognitivos que son los que intervienen directamente sobre las habilidades y destrezas necesarias para la solución de problemas. Polaino añade que en



términos generales las emociones pueden influir en el rendimiento de los alumnos sin embargo, también se confirma que la relación entre las emociones y ejecución no es de ningún modo simple, en el sentido de emociones positivas, efectos positivos; emociones negativas, efectos negativos. Sino que en lugar de eso, es posible que la influencia de las emociones pueden estar mediatizadas por diferentes mecanismos que impliquen efectos acumulativos o contrapuestos, lo que hace difícil predecir los efectos en la ejecución, es decir, mientras los efectos de las emociones positivas pueden beneficiar en la mayoría de los casos, el impacto de las emociones negativas como la insatisfacción o la ansiedad pueden ocasionar efectos contradictorios.

Asimismo, es indispensable tener en cuenta tanto las capacidades como las creencias personales, es decir, la percepción que tienen los alumnos de si mismos y de sus propias capacidades para realizar las tareas escolares.

### *3.1 Las matemáticas en secundaria*

Como parte de los objetivos de esta investigación, se tomo en cuenta la asignatura de matemáticas como una de las áreas donde se ve regularmente afectado el rendimiento escolar y donde existe un mayor índice de reprobación.

Hernández y Maldonado (2003) afirman que actualmente la comprensión de las matemáticas se ha convertido en una necesidad básica, ya que su utilidad y función son una herramienta indispensable para la comunicación, la producción de conocimientos y la resolución de problemas.

En la vida diaria el hombre se encuentra en constante interacción con las matemáticas, desde las operaciones aritméticas básicas, hasta la necesidad de su dominio para la innovación tecnológica.

La educación básica en México centra la enseñanza de las matemáticas a través de la resolución de problemas principalmente.

Al respecto, (Ornelas, 1995, p.331) argumenta que “resolver problemas, retar a los alumnos a que usen sus facultades, aceptar que son inteligentes y que pueden imaginar soluciones apropiadas a problemas que pueden crecer en complejidad conforme se progresa en la escolaridad, es un buen comienzo para abstraer nociones, relacionar la realidad con procesos mentales sin necesidad de formulas complejas ni repetición absurda de tablas y operaciones”.

Según Feria y González (2000) la resolución de problemas está directamente relacionada con el razonamiento verbal, permite desarrollar habilidades de razonamiento deductivo, propiciando la aplicación conciente de estrategias y habilidades de pensamiento enfocadas en la resolución de problemas.

En los Planes y Programas de Estudio de nivel Secundaria de la Secretaria de Educación Pública (1993) se argumenta que las matemáticas son actividades del saber junto con otras áreas de la ciencia, un resultado del intento del hombre por comprender y explicarse el universo y las cosas que en él ocurren. Su enseñanza, debe de fomentar en el alumno la misma curiosidad y las actitudes que la hicieron posible y la mantienen viva. Las matemáticas en la escuela secundaria tienen como propósito general el desarrollo de las habilidades operatorias, comunicativas y de descubrimiento de los alumnos.

En general, las matemáticas desarrollan el razonamiento y la capacidad de abstracción.

A pesar de ello, según López (2001) existe un cierto analfabetismo matemático caracterizado por la ausencia de un nivel mínimo de conocimientos en la asignatura, necesarios para resolver problemas de la vida cotidiana.

Gómez (1991) añade que cuando el aprendizaje de las matemáticas se hace de manera mecánica, resulta difícil el uso de signos y conceptos matemáticos en otros contextos.

Por su parte, Gardner (1985) considera que el análisis de desempeño intelectual de los alumnos ha llegado a suponer que muchas de las deficiencias de estos, en cuanto a sus habilidades para pensar, se deben a la falta de estructuras debidamente consolidadas para realizar procesos mentales a nivel de operaciones formales.

Al respecto, Grinder (1994) argumenta que al parecer el desarrollo cognoscitivo tiene lugar según secuencias invariantes, es decir con el fin de poner de relieve el contraste, la situación evolutivo cognoscitivo se ha calificado de concreta, mientras que la del adolescente ha recibido el nombre de abstracta.

Elkind, Barocas y Johnsen (en Grinder, 1994) destacan 3 criterios de los procesos intelectuales del niño y del adolescente.

1. Lo cuantitativo (la lógica del niño queda restringida a combinaciones simples de una o dos clases de relaciones, y las del adolescente quedan abiertas a una síntesis de varios factores).
2. Lo cualitativo (el niño se ciñe a un nivel singular y concreto de representación simbólica de la percepción y función de las cosas, mientras que el adolescente posee un razonamiento complicado que le permite manipular los símbolos de manera nueva).
3. Lo afectivo (El niño está menos cierto de la eficacia de los procesos cognitivos que el adolescente al no estar en tan buena disposición para asimilar hechos es más susceptible a la situación).

Sin embargo, cuando los alumnos en su etapa adolescente no cuentan con estas características cognitivas se observa un deterioro en su desempeño escolar y esto regularmente trae como consecuencia una baja motivación en los alumnos, como escaso interés, apatía etc. Esto coincide con Bisquerra (2000) quien afirma que este aspecto se ha convertido en uno de los problemas actuales de la educación debido a que todo esto está relacionado con la falta de madurez y de un equilibrio emocional.

Tomando en cuenta, que lo emocional está ligado a lo cognitivo y aunque lo cognitivo ha recibido una atención especial. El presente trabajo se interesa básicamente por la parte emocional.

Siguiendo con el aspecto motivacional y haciendo un énfasis por la asignatura de matemáticas, Tapia y Caturra (1996) argumentan que una de las razones por las que los alumnos reprueban matemáticas sucede cuando tienen que resolver problemas y durante el proceso de resolución, pueden desencadenar emociones y formas de actuar como tensión, angustia, ansiedad, incompetencia que da como resultado una desmotivación y abandono del interés de realizar ese tipo de tareas. Quizá porque el alumno ha experimentado dificultades en el pasado en esta asignatura, esto puede inducir a que afronte esas tareas con una cierta ansiedad, por el miedo a que estas dificultades puedan aparecer de nuevo.

Por su parte Casassus, Cusato, Froemel y Palafox (2000) destacan que en 1998, el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de Calidad en la Educación de la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) publicó el informe del Primer Estudio Internacional Comparativo en lenguaje, matemáticas y factores asociados para alumnos de tercero y cuarto grado de primaria donde participaron trece países, entre ellos México el cual obtuvo el octavo lugar en el área de matemáticas. Los resultados generales de todos los países aportan indicios de una clara situación de bajos resultados en materia de

rendimiento educativo. Con respecto al género se encontró que las niñas alcanzaron menores logros en el área de matemáticas que los niños.

De hecho, López (2001) destaca que en México existe una actitud negativa hacia el aprendizaje de las matemáticas y que al parecer son los mismos padres y maestros quienes la pueden propiciar.

A pesar de ello, creemos que las matemáticas en los adolescentes son importantes, porque permiten el descubrimiento de ellos mismos y de su personalidad, además la adquisición de estos conocimientos les permitirá aplicarlos en su vida cotidiana, esto les ayudará acceder a otras ramas de la ciencia además de un fondo cultural necesario para manejarse en aspectos prácticos de la vida diaria.

Ya hemos visto que la motivación y las expectativas influyen en el rendimiento escolar. En la presente investigación se considero la asignatura de matemáticas, pero también existen otros factores adicionales que afectan al estudiante.

Anderman y Midgley (1997) argumentan que diversas investigaciones han mostrado un decremento en motivación y desempeño escolar de muchos niños cuando cambian de la escuela primaria a la escuela secundaria, asumen que esta decadencia es en gran parte causada por cambios psicológicos y fisiológicos asociados con la pubertad, sin embargo, esta suposición ha sido cuestionada por investigaciones que demuestran que la naturaleza del cambio motivacional a la entrada de la secundaria depende de las características del ambiente de aprendizaje en el cual los estudiantes se encuentran.

Mencionaremos a continuación la importancia de las expectativas, motivación de logro y rendimiento escolar en la adolescencia.

### *3.2 Importancia de las expectativas, motivación de logro y rendimiento escolar en la adolescencia.*

“La Organización Mundial de la Salud define al grupo adolescente como la población comprendida entre los 10 y los 19 años de edad” (Solum, 2001, p.469).

Esta etapa drástica se debe a los múltiples factores que intervienen en ella y que se manifiestan en diversos aspectos, tales como cambios fisiológicos, psicológicos, cognitivos, y sociológicos.

Swenson (1984) retoma la etapa de operaciones formales de Piaget y comenta que el individuo de los 11 a los 15 años es capaz de utilizar operaciones abstractas internalizadas, puede formular hipótesis acerca de cosas que no están a su alcance, se torna posible un proceso de ensayo y error, así como también un proceso más cognitivo de asimilaciones recíprocas de esquemas.

Por su parte, Domínguez (2001) señala que la motivación surge de las necesidades (biológicas, sociales, psicológicas y culturales), las cuales son propias del ser humano y la satisfacción de estas necesidades son de suma importancia para que el adolescente se pueda desenvolver en distintos aspectos.

Las necesidades biológicas como el hambre y la sed se traen desde el nacimiento por eso deben de ser cubiertas para su satisfacción.

Las necesidades sociales en la adolescencia se basan principalmente en la relación con los demás y en especial con sus iguales, en esta etapa el sujeto busca pertenecer a un grupo, identificarse con él, actuar como él, seguir sus diferentes pautas de conducta con el fin de ser aceptado en el grupo, el cual interpreta el papel de motivación que le impulsa actuar de un modo específico.

En las necesidades psicológicas se encuentran las emociones y sentimientos (respeto, amor, coraje, bondad, aceptación, rechazo, etc.), para los adolescentes sentirse comprendidos, aceptados y motivados por su grupo de iguales los hará sentirse bien, porque en esta etapa estos aspectos juegan un papel muy importante y si estos se cumplen los adolescentes se sentirán capaces e importantes para enfrentarse a otras situaciones de su vida.

Por su parte, Solum (2001) argumenta que uno de los aspectos relevantes en el proceso del desarrollo psicosocial en la adolescencia es:

- La búsqueda de su identidad, es decir ser yo: qué soy ahora y qué voy hacer en el futuro. La búsqueda de ser yo, surge de una comparación entre mi pensamiento y lo que veo afuera.
- La búsqueda de la independencia (autonomía), es el proceso que lleva a la persona de su dependencia del grupo familiar durante la infancia, a la separación total del mismo.

Añade, Solum que otras de las características son: la creatividad, juicio crítico, la autoestima y el proyecto de vida.

- La creatividad en la adolescencia adquiere una fuerza mayor, el desarrollo de esta capacidad creadora ayudará al adolescente a aumentar el autoestima; es decir, el reconocimiento del valor como persona.
- El juicio crítico en la adolescencia es producido de una expansión de la capacidad de analizar críticamente el mundo.
- El proyecto de vida, se genera en etapas anteriores, pero se desarrolla, fortalece y consolida durante el lapso de la adolescencia; el adolescente organiza su vida en función de su sueño y comienza a ejecutar su estrategia para lograrlo.

En el aspecto cultural, Palacios (1990) opina que durante la adolescencia aparecen criterios como la creación de una banda o grupo que obedece a sus propios principios internos. La sociedad presenta algunos modelos culturales a los adolescentes para que cumplan con la expectativa que se tiene de integración en la sociedad de los adultos, para construir su propia identidad que ellos quieren vivir.

Domínguez (2001) argumenta que un niño es capaz de estudiar bastante para conseguir una buena calificación o para ser el primero de la clase. Al adolescente, ya no le inquietan tanto este tipo de cosas, la motivación intrínseca es la que está más de acuerdo con los intereses de su edad actual, porque es una motivación más completa, más eficaz y más formativa; por lo tanto es necesario que el adolescente encuentre una fuerza que lo estimule y que su acción le cause mas adelante una satisfacción, esto lo lograra a través de conocer bien sus intereses, necesidades y sus curiosidades; saber que es lo que le atrae y por si solo lo impulsa a actuar.

Logan (1976) pone en relieve que con el tiempo el ser humano empieza a tener ciertas inquietudes, hay algunas situaciones y/o cosas que le llamarán su atención y lo incitaran a conducirse de una u otra manera; estas motivaciones vendrán desde afuera del adolescente; serán aquellas ajenas a su organismo, es decir, será un objeto o persona (padres, profesores u otros) quienes provoquen esa motivación.

En general, los adolescentes se crean diversas expectativas escolares dependiendo de sus capacidades y habilidades propias, para lograr esas expectativas tienen que sentirse motivados intrínseca y/o extrínsecamente y esto dará como resultado un éxito o fracaso en el rendimiento escolar.



Con respecto a lo anterior, Solum (2001) añade que en América Latina existe una proporción relevante de adolescentes que no trabajan ni estudian, asimismo afirma que los adolescentes que sufren la experiencia que simboliza el fracaso escolar pueden experimentar vivencias que no reconocen claramente, ni verbalizan, como la desesperanza aprendida, los sentimientos depresivos, resentimientos, la necesidad de empoderamiento y descarga de emociones.

## ***CAPITULO 4***

### *4. Estudios sobre situaciones de motivación de logro, expectativas y rendimiento escolar*

En este capítulo, abordaremos algunas investigaciones que se han aplicado a la población mexicana relacionada con la motivación de logro, expectativas y rendimiento escolar, estas han permitido obtener mayor comprensión de estas variables y asimismo han dado paso al desarrollo de otras investigaciones.

En una tesis de Licenciatura de la Universidad Pedagógica Nacional, realizada por Ortega, P. (2002) sobre la metodología de estudio en alumnas y alumnos de bachillerato, se encontró que los alumnos con menos edad tienen mayor organización para el trabajo de estudio, mayor motivación, mejor disposición hacia las condiciones ambientales para sus sesiones de estudio, así como una mayor organización personal, que el alumnado de mayor edad; sin embargo, los de menor edad, mostraron ser más inseguros de sus logros. Además, encontró que el sexo femenino presenta mayor organización para el estudio, mayor capacidad para expresar lo aprendido y mejores circunstancias para aumentar su concentración y aprovechamiento, que los alumnos del sexo masculino. También que los alumnos con 9 y 10 de calificación presentan mayor motivación hacia las actividades de estudio y mayor organización que los de 8 ó menos calificación.

Por su parte, Cázares y Berridi (2001) de la Universidad Pedagógica Nacional, realizaron una investigación con niños de tercero y cuarto año de primaria referente a los aspectos cognitivo-motivacional para la enseñanza efectiva. Encontraron que las habilidades y estrategias son fundamentales para enfrentar las demandas de la tarea; sin embargo, hallaron que la motivación

intrínseca y el control interno determinan una orientación al dominio más que a la ejecución de las tareas y el conocimiento. La motivación intrínseca y el control interno, pueden desarrollarse a partir del interés, el desafío y el significado que el estudiante encuentre en las tareas de aprendizaje, la evaluación que le informa sobre su grado de aprendizaje, el funcionamiento de las estrategias empleadas y finalmente la autonomía que le es permitida. Esto aprueba que no solamente es necesario saber que hace falta una motivación en los alumnos, sino buscar estrategias que permitan desarrollarla o incrementarla.

Reyes, Díaz y Martínez (2001) investigaron la influencia de la motivación en el área como es la comprensión lectora de textos expositivos y su efecto en el rendimiento académico, con el cual concluyeron que la instrucción de estrategias motivacionales por sí solas, contribuyen al mejoramiento del rendimiento académico, específicamente en esta área.

Cabe mencionar, que no solamente en esta área se pueden emplear estrategias motivacionales para mejorar el rendimiento académico, sino también en otras áreas como las matemáticas, ya que es donde se ve regularmente afectado el rendimiento escolar. Los resultados del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes de la Organización para la Cooperación de Desarrollo Económico (OCDE) publicados en el 2003, indican que desde la perspectiva de América Latina, México, Argentina, Chile, Brasil y Perú. México ocupó el segundo lugar en la prueba de matemáticas en comparación con estos países. Se encontró también, que entre los 41 países que participaron en el estudio, los hombres obtuvieron un mejor desempeño en matemáticas que las mujeres.

Como ya se había mencionado en otros apartados de esta investigación, Rojas (2000) al evaluar escalas de Expectativas y Satisfacción Académica en alumnos de Enseñanza Superior (UNAM) encontró que los alumnos de expectativas bajas, como los de expectativas altas están medianamente satisfechos, aunque ellos mismos reconozcan reiteradamente que existe un déficit en la formación relativa al dominio de habilidades prácticas del ejercicio profesional.

Por otra parte, Esquivel y Huerta (2001) sobre los factores que inciden en el rendimiento académico con niños de primaria pública, encontraron diferentes causas de acuerdo a su desempeño escolar en lo que se refiere a los problemas de sueño, el desarrollo de habilidades intelectuales, problemas de comunicación con pares o adultos y déficit en las habilidades académicas, asimismo también se encontró que los niños con bajo rendimiento escolar presentan con mas frecuencia síntomas de Trastorno por Déficit de Atención. Asimismo, esta investigación detectó que el bajo nivel cultural de educación de los padres, se asocia a los problemas de rendimiento escolar.

Valdés y Fernández (2001) comentan, que ciertas variables como orientación al logro y la autoestima con el rendimiento escolar han recibido mayor atención dentro de las investigaciones en el área de la psicología educativa. Estos autores realizaron un estudio con alumnos y alumnas de preparatoria cuyas edades oscilaban entre 13 y 18 años, encontraron que los alumnos y alumnas que tienen, alta orientación al logro mayor autoestima obtienen mejores promedios al terminar el primer semestre de la preparatoria.

Del Castillo (2002) en una investigación titulada relación de la orientación al logro y la evitación al éxito en el rendimiento escolar del adolescente mexicano aplicada a 455 adolescentes que cursaban la escuela secundaria en el Distrito Federal observó que los hombres presentan mayor negación a las reacciones negativas ante la competitividad que las mujeres; en cuanto al factor maestría encontró que las mujeres que pertenecen al grupo de rendimiento académico bajo,

cuentan con una preferencia menor por mejorar sus ejecuciones previas y lograr la perfección, que las mujeres con rendimiento académico medio y alto, sin embargo; los hombres con bajo rendimiento académico muestran ser más competitivos y cuentan con mayor deseo de mejorar sus ejecuciones previas y lograr la perfección, que las mujeres, pero, los hombres con alto rendimiento académico muestran menor deseo de conseguir la perfección y mejorar lo realizado que las mujeres con rendimiento académico alto. Además encontró que los alumnos que presentan un rendimiento escolar bajo, tienen una mayor sensación de insuficiencia de recursos propios para lograr el éxito, que los grupos medio y alto. Asimismo encontró que los alumnos de primer grado de secundaria con rendimiento académico alto son más dependientes a la evaluación.

Estas investigaciones aportan elementos empíricos para señalar que la motivación y las expectativas hacia las actividades académicas influyen en el rendimiento escolar. En específico, la asignatura de matemáticas resulta demasiado complicada para los estudiantes de todos los niveles, en especial los de secundaria porque coincide adicionalmente con una etapa muy conflictiva; la adolescencia, por lo que la motivación y expectativas hacia las matemáticas resultan muy bajas y negativas, situación que debe considerarse de suma importancia en el proceso educativo y por lo tanto estudiarse con mayor profundidad.

Es por ello que el objetivo general de la presente investigación es determinar si las expectativas y motivación de logro, se relacionan con el rendimiento escolar de los alumnos de primer grado en la asignatura de matemáticas de nivel secundaria, y con ello aportar datos que ayuden a buscar y desarrollar alternativas que den respuesta a esta problemática.

Nos enfocamos a la asignatura de matemáticas, ya que se ha comprobado que es una de las áreas donde se ve regularmente afectado el rendimiento escolar y donde existe un mayor índice de reprobación, en el nivel de secundaria.

## ***CAPITULO 5***

### *5. Método*

#### *5.1 Planteamiento del problema*

¿Repercuten las expectativas y la motivación de logro en el rendimiento escolar de la asignatura de matemáticas en alumnos de primer grado de la secundaria diurna número 305 “Emilio Rosenblueth” turno vespertino de la Ciudad de México?

#### *5.2 Objetivos*

Objetivo general:

- Determinar si las expectativas y la motivación de logro están relacionadas con el rendimiento escolar de los alumnos de primer grado de secundaria en la asignatura de matemáticas.

Objetivos específicos:

- Diseñar y validar una escala de expectativas sobre la materia de matemáticas para alumnos de primer grado de secundaria
- Identificar que expectativas tienen los alumnos respecto a su rendimiento escolar en la asignatura de matemáticas
- Identificar la motivación de logro que tienen los alumnos respecto a su rendimiento escolar en la asignatura de matemáticas.
- Identificar el rendimiento escolar en la asignatura de matemáticas basándonos en las dos primeras evaluaciones y su relación con las expectativas y la motivación de logro.

### 5.3 Hipótesis

A mayor expectativas y motivación de logro mayor rendimiento escolar en la asignatura de matemáticas.

A menor expectativas y motivación de logro menor rendimiento escolar en la asignatura de matemáticas.

### 5.4 Variables

#### Variables independientes

*Expectativas hacia la asignatura de matemáticas de los alumnos de primer grado de secundaria.* Definidas de acuerdo a los objetivos de esta investigación como la percepción que tienen los alumnos de sus propias capacidades y habilidades, la esperanza o deseos de conseguir una meta o anticiparse a ella; que lo encaminen a realizar una determinada acción, en específico hacia la asignatura de matemáticas

*Motivación del logro hacia la asignatura de matemáticas de los alumnos de primer grado de secundaria.* Para la presente investigación la motivación del logro se define como la búsqueda del éxito y la evitación del fracaso así como un interés por hacer algo mejor, esto implica una cierta norma de comparación interna o externa.

#### Variable dependiente

*Rendimiento escolar en la asignatura de matemáticas:* de acuerdo con Lopez-Lugo (en Alcantar, et al. 1998) el rendimiento escolar es el grado de aprovechamiento que logra el alumno o un grupo dependiendo de las calificaciones obtenidas de una evaluación. En esta investigación se tomó en cuenta la calificación registrada en la boleta de cada alumno (las dos primeras evaluaciones de matemáticas).

## *5.5 Instrumentos*

Para obtener la medición de las variables de estudio, se aplicaron los siguientes instrumentos:

### 5.5.1 Escala de expectativas hacia la asignatura de matemáticas

#### Diseño y validación de la escala de expectativas

Al realizar una búsqueda de información no se encontró una escala pertinente y específica para medir expectativas hacia la asignatura de matemáticas, por lo que se procedió a elaborar una escala para el presente trabajo.

Los ítems se presentaron en una escala tipo Likert, las opciones que se mostraron a los alumnos iban desde el total acuerdo hasta el total desacuerdo en una escala del 1 a 5; orden que se invirtió en el caso de los ítems negativos. Se consideró que una expectativa favorable se encontraba entre las puntuaciones altas 4 y 5 de la escala y una expectativa desfavorable se localizaba entre las puntuaciones bajas 1 y 2 de la escala.

Se realizó en la escuela Secundaria diurna # 36 “Cuauhtémoc” un estudio piloto para analizar los reactivos de la escala de expectativas con una muestra de 150 alumnos, la prueba estaba constituida por 32 reactivos (ANEXO 1).

El análisis se efectuó por medio de discriminación de reactivos entre grupos contrastados, se compararon los puntajes altos con los puntajes bajos por medio de la prueba estadística T de Student (Hernández, Fernández y Baptista, 2003).



Se seleccionaron aquellos reactivos que mostraron una diferencia estadísticamente significativa, con una probabilidad menor o igual a 0.05, además se realizó la prueba estadística alfa de Cronbach porque permitió medir la confiabilidad de la escala de expectativas, de acuerdo a esta prueba un valor total de alfa superior a 0.78, muestra que la prueba es confiable.

Adicionalmente se realizó un análisis factorial de componentes principales, con rotación Varimax, en este método se maximiza la varianza y se minimiza el error, de tal manera que entre mayor varianza se tenga, permite una mayor explicación matemática del fenómeno que se quiere estudiar (Kerlinger y Lee, 2002).\* En este procedimiento conforme a los datos, se realizan varias rotaciones o algoritmos que se calculan repetidamente a efecto de encontrar un modelo que agrupe a los ítem o preguntas de una escala en familias, de acuerdo a su similitud, se escogen tantas familias o factores como el modelo permita explicar mayor varianza, a lo que se llama punto de quiebre. Cada factor tiene un peso factorial, aquellos con valor superior a uno son los que serán seleccionados. La rotación varimax en la escala de expectativas convergió en 17 iteraciones (rotaciones) obteniendo cinco factores, los cuales explican el 40.6% de la varianza total.

De los 32 reactivos que contenía la escala, 18 resultaron incluidos en alguno de los cinco factores. Esta escala en su versión final presenta un alfa de Cronbach de 0.86, lo que permite establecer que es consistente (Anexo 2)

\*El procedimiento de análisis factorial es un modelo matemático complejo que actualmente se ha difundido gracias a las herramientas de cómputo que permiten realizar fácilmente este análisis, por ejemplo el paquete estadístico computarizado para Ciencias Sociales (SPSS). Para mayor información se sugiere revisar los textos de Kerlinger y Lee (2002)

El análisis realizado permitió constituir la escala en cinco dimensiones o factores, las cuales fueron definidas de la siguiente manera:

- Expectativas hacia el fracaso en matemáticas: cuando el alumno piensa que con respecto a las matemáticas tiene una capacidad baja o incertidumbre de no poder resolver correctamente los ejercicios.
- Expectativas hacia el curso de matemáticas: esperar en terminar con éxito o fracaso el curso de matemáticas en función del esfuerzo, aptitud etc. que se haya desempeñado.
- Expectativas a la aplicación en la vida real de las matemáticas: esperanza de obtener o dar un significado a la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas otorgándoles un fin es decir, que el esfuerzo que se ha invertido otorgue algún beneficio, aportación o producción en otros ámbitos de la vida real.
- Expectativas negativas hacia las matemáticas: probabilidad de no alcanzar un objetivo concreto debido al desinterés/incompetencia por realizar ese tipo de tareas o porque se han experimentado anteriormente dificultades en esta asignatura.
- Expectativas hacia las habilidades propias en matemáticas: tener la esperanza de que ciertos comportamientos, esfuerzo, capacidad personal, el sentirse competente capaz de controlar el propio aprendizaje de las matemáticas traerá recompensas.

En el cuadro 1, se observan las cinco dimensiones de la escala de expectativas hacia la asignatura de matemáticas (versión final) y el alfa de Cronbach de los reactivos así como el alfa de Cronbach total que representa la confiabilidad de la escala.

**Cuadro 1: Dimensiones de la escala de expectativas hacia la asignatura de matemáticas.  
(Versión final)**

<b>Expectativas hacia el fracaso en matemáticas</b>	<b>Alfa de Cronbach</b>
20.- Creo que solo los inteligentes, logran entender las matemáticas	.8508
22.- Es preferible abandonar el curso de matemáticas, ya que no me interesa	.8498
25.- Tengo la esperanza de aprobar el curso de matemáticas, aunque no tenga el suficiente interés.	.8499
<b>Expectativas hacia el curso de matemáticas</b>	
8.- Espero que mis últimas calificaciones en matemáticas mejoren mi promedio final	.8529
14.- Mi principal objetivo en este curso es entenderle a las matemáticas	.8525
5.- Después de pasar este curso de matemáticas, espero que los demás ya no se me dificulten	.8517
12.- Los ejercicios de matemáticas son tan difíciles que prefiero reprobado la materia	.8495
<b>Expectativas a la aplicación en la vida real de las matemáticas</b>	
23.- Si me intereso por las matemáticas lograré terminar la secundaria	.8516
17.- El único beneficio de no reprobado matemáticas es, pasar el año	.8506
24.- La asignatura de matemáticas significa una oportunidad para aprender más	.8489
21.- Dedicar mayor esfuerzo a las tareas de matemáticas significa mayor calificación en los exámenes	.8521
<b>Expectativas negativas hacia las matemáticas</b>	
6.- Aprobar la materia de matemáticas implica mucho esfuerzo y sacrificio	.8540
9.- Generalmente me desanima ver los problemas de matemáticas porque no los entiendo	.8503
10.- El curso de matemáticas representa lo contrario a lo que yo esperaba	.8500
4.- Me resulta muy difícil pasar matemáticas	.8540
<b>Expectativas hacia las habilidades propias en matemáticas</b>	
16.- Haber aprobado mis últimos exámenes de matemáticas me da mayor seguridad de aprobar el curso	.8516
18.- Entender las tareas de matemáticas, es una razón por la cual no tengo que obtener malas calificaciones	.8557
13.- Estoy seguro que obtendré buenas calificaciones en los próximos exámenes de matemáticas	.8543
<b>ALFA TOTAL</b>	<b>.8601</b>

### 5.5.2 Escala atribucional de motivación de logro (EAML) hacia la asignatura de matemáticas.

Para medir motivación de logro, se utilizó la EAML (Escala Atribucional de Motivación de Logro) previamente diseñada por Manassero y Vázquez (1998) la cual está constituida por 18 reactivos referida específicamente para la asignatura de matemáticas. Esta escala se hizo acorde al modelo atribucional de Weiner que explica que una secuencia motivacional se inicia con un resultado que una persona interpreta como éxito (meta alcanzada) o fracaso (meta no alcanzada) relacionada primordialmente con sentimientos de felicidad, tristeza y frustración (Anexo 3).

Esta escala fue validada por Manassero y Vázquez (1998), en Mallorca, España, se aplicó a un total de 181 alumnos cuyas edades oscilaban entre los 16 y 17 que corresponden a seis grupos de cuatro institutos de educación secundaria diferentes; conformado por cuatro grupos del cuarto curso de educación secundaria obligatoria y dos grupos del primer curso del nuevo bachillerato modalidad de ciencias.

En el análisis de los 22 reactivos de la Escala Atribucional de Motivación de Logro (EAML) solo se consideraron 18 reactivos de diferencial semántico; que se valoran con un orden de 1 a 9 puntos; presentados con las puntuaciones contrabalanceadas en sentido creciente y decreciente.

Sólo se consideraron 18 reactivos porque al efectuar un análisis factorial este reveló una estructura de cinco factores cuyo rasgo general y destacado es que cada uno de ellos contiene cada una de las causas del logro informadas por los alumnos. Las puntuaciones más altas en cada ítem correspondieron a una motivación favorable para el éxito escolar.

Los ítems se agruparon internamente en 5 factores denominados:

- *Motivación de interés*
- *Motivación de tarea-capacidad*
- *Motivación de esfuerzo*
- *Motivación de examen*
- *Motivación de profesor*

En esta investigación, se utilizó la versión validada en la Universidad de las Islas Baleares de España, solo que para poderla aplicar a la población mexicana, tomando en cuenta los objetivos de este estudio, se realizaron algunas adaptaciones, como el reducir de 9 a 5 las opciones de respuesta, para homologarlo con el instrumento anterior, quedando de la siguiente forma.

Los ítems, se presentaron en una escala tipo Likert ante los cuales los alumnos indicaron su mayor o menor acuerdo con los mismos. Las opciones que se presentaron a los alumnos iban en una escala del 1 al 5 orden que se invirtió en el caso de los ítems negativos, se considera que una motivación de logro favorable se encuentra entre puntuaciones altas 4 y 5 de la escala y una motivación de logro desfavorable se localizara entre las puntuaciones bajas 1 y 2 de la escala.

También, se hicieron algunas modificaciones en su redacción para que fuera más acorde a nuestra población, por ejemplo:

El ítem 1 “señala la nota de matemáticas obtenida en la evaluación pasada”, fue modificado así: “mi calificación de matemáticas en la evaluación pasada fue”.

El ítem 2 “señala la nota de matemáticas que esperabas obtener este curso en el futuro” fue modificado así: “la calificación en matemáticas que espero obtener en la siguiente evaluación será”.

El ítem 3.- “valora el grado de satisfacción que tienes en relación con la nota de matemáticas de la evaluación pasada” fue modificado así: “con respecto a mi calificación de matemáticas en la evaluación pasada estoy”, también se modificaron las opciones de respuesta por totalmente satisfecho a nada satisfecho, se cambio de totalmente contento a nada contento, etc.

En el cuadro 2, se observan las cinco dimensiones de la escala de atribucional de motivación de logro (EAML) hacia la asignatura de matemáticas (versión final) y el alfa de Cronbach de los reactivos así como el alfa de Cronbach total que representa la confiabilidad de la escala.

**Cuadro 2: Dimensiones de la escala atribucional de motivación de logro (EAML) hacia la asignatura de matemáticas (Versión Final)**

<b>MOTIVACIÓN DE INTERÉS</b>	<b>Alfa de Cronbach</b>
Valora el interés que te tomas por estudiar matemáticas.	.7715
Valora tus ganas de aprender matemáticas	.7739
Valora la importancia que das a las calificaciones de matemáticas.	.7703
Valora la cantidad de satisfacciones que te proporciona estudiar matemáticas.	.7700
Valora el interés que tienes en sacar buenas calificaciones	.7872
<b>MOTIVACIÓN DE TAREA / CAPACIDAD</b>	
Valora la probabilidad de aprobar las matemáticas que crees que tienes en este curso	.7751
Valora la frecuencia de terminar con éxito una tarea de matemáticas que has empezado	.7726
Valora tu propia capacidad para estudiar matemáticas	.7683
Valora la confianza que tienes en sacar buena calificación en matemáticas.	.7728
Valora la facilidad/dificultad de las tareas escolares que realizas en matemáticas.	.7806
<b>MOTIVACIÓN DE ESFUERZO</b>	
Valora tu conducta cuando haces un problema difícil de matemáticas	.7802
Valora las exigencias que te impones a ti mismo respecto al estudio de matemáticas	.7800
Valora tu actitud después que no has conseguido hacer una tarea de matemáticas o está te ha salido mal.	.7703
Valora el esfuerzo que tu haces actualmente para sacar buenas calificaciones en matemáticas	.7930
<b>MOTIVACIÓN DE EXAMEN</b>	
Valora el grado en que los exámenes influyen en aumentar o disminuir la calificación que merecerías en matemáticas.	.7830
<b>MOTIVACIÓN DE PROFESOR</b>	
Valora la capacidad de enseñar de tu profesor de matemáticas.	.7765
Valora tu aburrimiento en las clases de matemáticas	.7727
<b>ALFA TOTAL</b>	.7961

### *5.5.3 Rendimiento escolar en la a*

Para obtener la variable rendimiento escolar en la asignatura de matemáticas, se considero la calificación de la asignatura de las dos primeras evaluaciones de acuerdo al registro oficial de la escuela.

De tal manera, que la variable expectativas y la variable motivación de logro que van de puntajes altos a puntajes bajos se midieron con las escalas y la variable rendimiento escolar por medio de las calificaciones de las dos primeras evaluaciones en matemáticas.

A pesar de que existe, una gran discusión acerca del rendimiento escolar, debido a que el rendimiento es interpretado y/o medido de diferentes maneras, regularmente en las escuelas del país se consideran las calificaciones obtenidas de una o varias evaluaciones durante un curso, semestre, año etc. Por lo que en la presente investigación las calificaciones de los dos primeros bimestres ya estaban presentadas por los profesores y solo se retomaron.

### *5.6 Tipo de estudio*

El objetivo principal e interés de este estudio era conocer como se comportaban las variables independientes: expectativas y motivación de logro, con relación al comportamiento de la variable dependiente: rendimiento escolar.

El tipo de investigación fue descriptivo y correlacional.

### *5.7 Sujetos*

Para el presente estudio se seleccionó a estudiantes de primer grado de secundaria pública “Emilio Rosenblueth” No. 305 turno vespertino ubicada en la delegación Xochimilco.

Se eligió una muestra de 200 estudiantes de la generación 2002 - 2003 de primer grado de secundaria con edades entre 12 - 14 años repartidos en cinco grupos. Donde impartían clase de la asignatura de matemáticas dos profesores, los cuales identificamos como: profesor A y profesor. El profesor A impartía clases a 2 grupos y el profesor B impartía clases a 3 grupos.

La selección de la muestra fue de forma no probabilística accidental, porque los sujetos casualmente se encontraban en el lugar y en el momento decidido (Buendía, Colas y Hernández, 1998).

### *5.8 Procedimiento*

Para la realización de la investigación primeramente se pidió la autorización de la Coordinación Sectorial de Educación Secundaria del Distrito Federal la cual envió el oficio al Coordinador Regional VII para que diera la autorización de llevar a cabo la aplicación de los instrumentos en las dos secundarias (piloteo y estudio final).

Para el acceso a los grupos los directores pidieron a los profesores nos concedieran unos minutos de su clase para la aplicación de los instrumentos.

Se les indicó a los alumnos de la muestra seleccionada que se relajaran y que trataran de ser sinceros en sus respuestas asimismo se les explicó que estas serían confidenciales y que no afectarían en sus evaluaciones.

Se les entregaron los cuestionarios, se les pidió que hicieran una lectura silenciosa de las instrucciones y se les aclararon sus dudas.

Los alumnos contestaron los instrumentos aproximadamente entre 10 y 15 minutos.



Al recibir cada instrumento se verificaba que todos los ítems estuvieran contestados.

Se aplicó un estudio piloto en las aulas habituales de los alumnos con una muestra de 150 (escala de expectativas y motivación de logro), en la escuela Secundaria diurna #36 “Cuauhtemoc” turno vespertino con la intención de validar los instrumentos.

Se detectaron y corrigieron errores en las escalas presentadas a los alumnos, una vez corregidos los instrumentos se seleccionó una muestra de 200 alumnos de primer grado de educación secundaria #305 “Emilio Rosenblueth” turno vespertino.

Con previo acuerdo se le solicitó al director de la escuela los registros de las dos primeras evaluaciones de los alumnos de primer grado en la asignatura de matemáticas.

Se preguntó a los profesores de la asignatura de matemáticas su forma de evaluar a los alumnos.

Se agradeció al directivo y a los maestros su colaboración.

Se analizó cada ítem de cada escala (expectativas y motivación de logro hacia las matemáticas) apoyándose en 5 valores desde el completo desacuerdo hasta el completo acuerdo.

Se analizaron los registros de las 2 primeras evaluaciones de la asignatura de matemáticas.

Se codificarón y se vaciarón los datos obtenidos en una hoja electrónica, auxiliada por el programa SPSS (Paquete estadístico de ciencias sociales) versión 11.

Se realizó con los resultados obtenidos un análisis estadístico correlacional para describir el grado de relación entre las variables (Estadístico de Pearson).

## CAPITULO 6

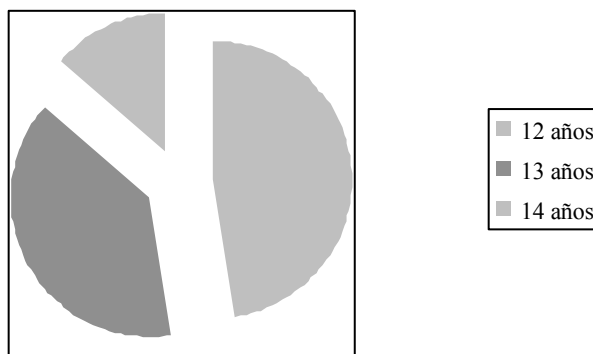
### 6. Análisis de resultados

Para la obtención de los resultados, se realizó un análisis de frecuencias, media, desviación estándar y comparación entre grupos utilizando la prueba t de Student, se utilizó esta prueba porque, permitió que en cada grupo las variables estudiadas siguieran una distribución normal y que la dispersión en ambos grupos fuera homogénea.

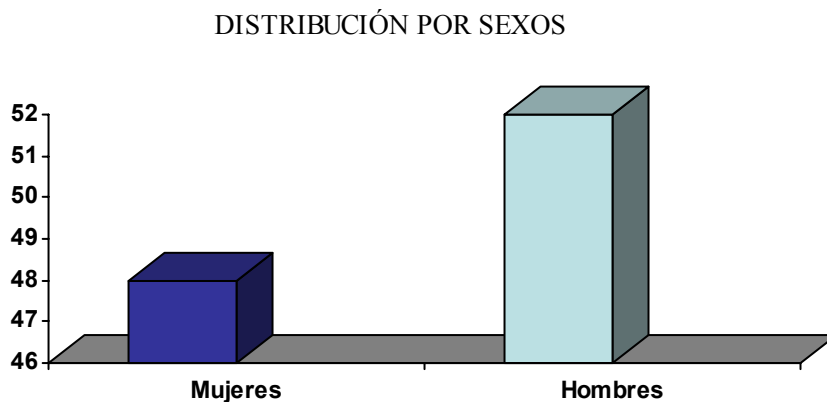
También, se utilizó ANOVA porque permitió comparar los medios de más de dos grupos, asimismo se hizo una relación entre variables por medio del estadístico de Correlación de Pearson el cual permitió saber si las variables están o no relacionadas. En cada apartado se realiza una interpretación de los resultados. Con el objeto de que se entiendan mejor los resultados cuantitativos se agregaron algunos comentarios sobre los sujetos estudiados de forma cualitativa.

Los alumnos participantes presentaron una media de 12.67 años. El 47.5% de la población tiene la edad de 12 años, el 39% tiene 13 años, y el 13.5% cuenta con 14 años.

DISTRIBUCIÓN POR EDADES

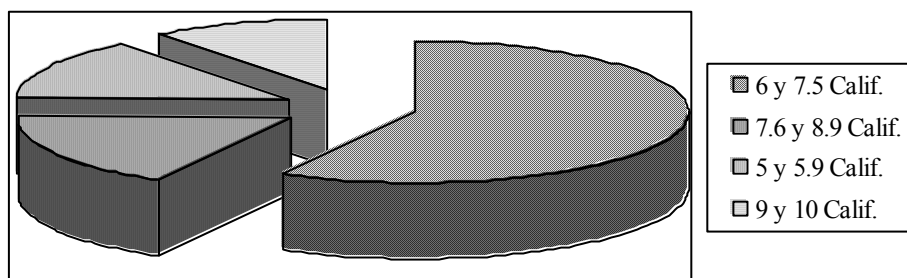


La distribución por sexos muestra un porcentaje del 52% de hombres y las mujeres representan un 48 % de la población.



Con relación a las calificaciones obtenidas en la asignatura de matemáticas en los dos primeros bimestres, se encontró una media de 7, donde el 58% de las calificaciones de los alumnos oscilan entre 6 y 7.5, el 17.5% obtuvo calificaciones entre 7.6 y 8.9, el 14% obtuvo calificaciones entre 5 y 5.9 y solamente se encontró que el 10.5% alcanzaron calificaciones entre 9 y 10.

DISTRIBUCIÓN POR CALIFICACIONES OBTENIDAS EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS EN LOS DOS PRIMEROS BIMESTRES



Cada escala se examinó por medio de un análisis de frecuencias de cada reactivo, observando la cantidad de respuestas elegidas en cada opción desde el completo acuerdo hasta el completo desacuerdo, de esta forma se lograron identificar los reactivos con diferencias estadísticamente significativas o no significativas.

Se realizó un análisis con la prueba t de student para encontrar diferencias significativas en las dimensiones de la Escala Atribucional de Motivación de Logro (EAML) y la escala de expectativas hacia las matemáticas agrupadas por edad, sexo, docente y calificación total obtenida en los dos primeros bimestres del curso. Al realizar la comparación de medias entre los grupos se pueden apreciar las siguientes diferencias (Cuadros del 3 al 15).

### ***Escala de expectativas***

***Cuadro 3. Medias y desviaciones estándar alcanzadas en los ítems negativos con ordenación según el criterio de medias decrecientes***

<b>ÍTEM</b>	<b>MEDIA</b>	<b>DESVIACIÓN ESTÁNDAR</b>
<b>2.- Es preferible abandonar el curso de matemáticas, ya que no me interesa</b>	<b>4.21</b>	<b>1.115</b>
<b>13.- Generalmente me desanima ver los problemas de matemáticas porque no los entiendo</b>	<b>4.14</b>	<b>1.110</b>
<b>9.- El único beneficio de no reprobado matemáticas, es pasar el año</b>	<b>3.93</b>	<b>1.317</b>
<b>1.- Creó que solo los inteligentes logran entender las matemáticas</b>	<b>3.76</b>	<b>1.277</b>
<b>14.-El curso de matemáticas representa lo contrario a lo que yo esperaba</b>	<b>3.55</b>	<b>1.516</b>
<b>12.- Aprobar la materia de matemáticas implica mucho esfuerzo y sacrificio</b>	<b>3.49</b>	<b>1.345</b>
<b>7.- Los ejercicios de matemáticas son tan difíciles que prefiero reprobado la materia</b>	<b>3.48</b>	<b>1.224</b>
<b>15.- Me resulta muy difícil pasar matemáticas</b>	<b>3.32</b>	<b>1.462</b>

Como se puede apreciar en el cuadro 3 de ítem negativos de la escala de expectativas; es decir, aquellos cuya afirmación denota desacuerdo o negación con alguna cualidad de la asignatura de matemáticas. Se observa que el ítem de más baja puntuación es el 15, en el que se afirma que *les resulta muy difícil pasar matemáticas* y que alcanzó una media de 3.32. Donde la mayor parte de los alumnos expreso estar totalmente de acuerdo con la afirmación.

Dentro del mismo cuadro, el ítem negativo de más alta puntuación es el 2, que alcanzó una media de 4.21 en este ítem afirman que *es preferible abandonar el curso de matemáticas, ya que no les interesa*. Donde la mayor parte de los alumnos expreso estar totalmente en desacuerdo con la afirmación.

Esto corresponde con lo señalado por Bandura (1986) quien dice que los alumnos elaboran ciertas hipótesis donde relacionan sus éxitos y fracasos con determinadas causas con base en la información adquirida por el mismo y por la gente que le rodea, a esto se le llama proceso de atribución, este proceso tiene serias consecuencias psicológicas que se muestran en las expectativas de éxito o fracaso; es decir, las creencias que tienen sobre sus propias capacidades para alcanzar sus objetivos.

### ***Escala de expectativas***

***Cuadro 4. Medias y desviaciones estándar alcanzadas en los ítems positivos con ordenación según el criterio de medias decrecientes.***

ÍTEM	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
5.- Mi principal objetivo en este curso es entenderle a las matemáticas	4.41	1.033
3.- Tengo la esperanza de aprobar el curso de matemáticas	4.34	1.078
17.- Entender las tareas de matemáticas, es una razón por la cual no tengo que obtener malas calificaciones	4.20	1.273
4.- Espero que mis últimas calificaciones de matemáticas mejoren mi promedio final	3.95	1.076
6.- Después de pasar este curso de matemáticas espero que los demás ya no se me dificulten	3.88	1.242
11.- Dedicar mi mayor esfuerzo a las tareas de matemáticas implica mucho esfuerzo y sacrificio	3.70	1.446
18.- Estoy seguro que obtendré buenas calificaciones en los próximos exámenes de matemáticas	3.57	1.369
8.- Si me intereso por las matemáticas lograre terminar la secundaria	3.36	1.333
10.- La asignatura de matemáticas significa una oportunidad para aprender más	3.18	1.302
16.- Haber aprobado mis últimos exámenes de matemáticas me da mayor seguridad de aprobar el curso	2.65	1.622

Siguiendo con el análisis en el cuadro 4, se pueden observar dentro de las afirmaciones positivas, es decir, aquellas afirmaciones que denotan estar de acuerdo con alguna cualidad de la asignatura de matemáticas. Se puede observar que el ítem 16 ocupa el lugar más bajo, donde se afirma *que haber aprobado los últimos exámenes de matemáticas, da mayor seguridad de aprobar el curso*, donde la mayor parte de los alumnos expreso estar totalmente de acuerdo con la afirmación.

Asimismo, el ítem 10 tuvo una media de 3.18 quedando en los lugares más bajos, se refiere a que *si la asignatura de matemáticas significa una oportunidad para aprender más*, donde la mayor parte de los alumnos expreso estar totalmente de acuerdo con la afirmación.

Los ítem positivos con las puntuaciones más altas fueron el 5 que se refiere a *mi principal objetivo en este curso es entenderle a las matemáticas* que alcanzó una media de 4.41, donde la mayor parte de los alumnos expreso estar totalmente de acuerdo con la afirmación.

También el ítem 3, que afirma *tengo la esperanza de aprobar el curso de matemáticas, aunque no tenga el suficiente interés* que alcanzó una media de 4.34, Donde la mayor parte de los alumnos expreso estar totalmente de acuerdo con la afirmación.

Como menciona, Vroom y Deci (1990) las expectativas implican que las personas puedan procesar la información disponible concientemente, para luego comportarse de manera de que puedan obtener el máximo resultado posible sobre su inversión de esfuerzo.



### **Escala atribucional de motivación de logro (EAML)**

**Cuadro 5. Medias y desviaciones estándar alcanzadas en los ítems con ordenación según el criterio de medias decrecientes**

ITEM	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
4.- Valora La cantidad de satisfacciones que te proporciona estudiar matemáticas	4.67	.858
10.- Valora la facilidad/dificultad de las tareas escolares que realizas en matemáticas	4.57	.876
5.- Valora el interés que tienes en sacar buenas calificaciones	4.41	1.028
11.- Valora tu conducta cuando haces un problema difícil de matemáticas	4.12	1.266
6.- Valora la probabilidad de aprobar matemáticas que crees que tienes en este curso	4.10	1.290
16.- Con respecto a mi calificación de matemáticas en la evaluación pasada, estoy	3.98	1.360
8.- Valora tu propia capacidad para estudiar matemáticas	3.94	1.313
3.- Valora la importancia que das a las buenas calificaciones de matemáticas	3.80	1.428
12.- Valora las exigencias que te impones a ti mismo respecto al estudio de matemáticas	3.78	1.440
18.- Valora tu aburrimiento en las clases de matemáticas	3.71	1.395
17.- Valora la capacidad de enseñar de tu profesor de matemáticas	3.68	1.418
9.- Valora la confianza que tienes en sacar buena calificación en matemáticas	3.57	1.505
15.- Valora el grado en que los exámenes influyen en aumentar o disminuir la calificación que merecerías en matemáticas	3.20	1.555
14.- Valora el esfuerzo que tu haces actualmente para sacar buenas calificaciones en matemáticas	3.09	1.484
13.- Valora tu actitud después que no has conseguido hacer una tarea de matemáticas o esta te ha salido mal	2.96	1.559
1.- Valora el interés que tomas por estudiar matemática	2.06	1.486
2.- Valora tus ganas de aprender matemáticas	1.78	1.288
7.- Valora la frecuencia de terminar con éxito una tarea de matemáticas que has empezado	1.74	1.281

Como se puede apreciar en el cuadro 5 de la Escala Atribucional de Motivación de Logro (EAML), el ítem 7 es el de más baja puntuación *valora la frecuencia de terminar con éxito una tarea de matemáticas que ha empezado*. Alcanzando una media de 1.74, donde la mayor parte de los alumnos mostró indiferencia a la afirmación.

De manera similar, el ítem 2 referido a *valora las ganas de aprender matemáticas* con una media de 1.78, donde la mayor parte de los alumnos mostró tener muchísimas ganas de aprender matemáticas.

Dentro del mismo cuadro, los ítems de más alta puntuación fueron el 4 *valora la cantidad de satisfacciones que te proporciona estudiar matemáticas* que alcanzó una media de 4.67, donde la mayoría de los alumnos expreso tener muchas satisfacciones.

En el caso del ítem 10 se observa una media de 4.57 que afirma *valora la facilidad/dificultad de las tareas escolares que realizas en matemáticas*, donde la mayor parte de los alumnos mostró indiferencia a la afirmación.

Estos resultados se relacionan con lo que Good y Brophy (1995) mencionan al referirse a la satisfacción académica, explican que está se experimenta cuando se han cumplido o llenado determinados requisitos o exigencias establecidas por los mismos alumnos, ellos la encuentran gracias a su involucramiento en las actividades escolares.

## 6.1 Comparaciones entre grupos

En este mismo sentido, se realizó un análisis por las dimensiones que componen la escala de expectativas y de escala atribucional de motivación de logro (EAML) lo que permite obtener una perspectiva mas amplia sobre las expectativas y la motivación de logro de los alumnos de primer grado de secundaria hacia la asignatura de matemáticas.

**Cuadro 6. Prueba T de Student por dimensiones motivación de logro, expectativas y sexo de los alumnos**

DIMENSIONES	SEXO	N	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	t	SIG.DE ERROR
M1 Motivación de interés	1 femenino	96	3.703	.7933	-1.114	NS
	2 masculino	104	3.827	.7783		
M2 Motivación de tarea/capacidad	1 femenino	96	3.656	.8337	-.408	NS
	2 masculino	104	3.702	.7497		
M3 Motivación de esfuerzo	1 femenino	96	3.956	.8216	.527	NS
	2 masculino	104	3.897	.7645		
M4 Motivación de examen	1 femenino	96	4.104	.9567	.260	NS
	2 masculino	104	4.072	.7834		
M5 Motivación del profesor	1 femenino	96	3.406	1.0986	-.458	NS
	2 masculino	104	3.476	1.0552		

NS= No significativa al 0.05

M1, M2....= Dimensiones

Como se puede observar en el cuadro 6, respecto al sexo de los alumnos no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en la Escala Atribucional de Motivación de Logro (EAML), lo que quiere decir que, no influye ser hombre o mujer para que exista una motivación de logro alta o baja en la asignatura de matemáticas.

**Cuadro 7. Prueba T de Student por dimensiones de expectativas y sexo (masculino/femenino) de los alumnos**

DIMENSIONES	SEXO	N	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	t	SIG.DE ERROR
EXP1 Expectativas hacia el fracaso en matemáticas	1 femenino	96	9.458	3.4087	.300	NS
	2 masculino	104	9.308	3.6658		
EXP2 Expectativas hacia el curso de matemáticas	1 femenino	96	10.524	1.6577	.656	NS
	2 masculino	104	10.362	1.8258		
EXP3 Expectativas a la aplicación en la vida real de las matemáticas	1 femenino	96	13.594	2.3318	1.786	NS
	2 masculino	104	12.933	2.8509		
EXP4 Expectativas negativas hacia las matemáticas	1 femenino	96	11.315	3.1806	2.912	.004
	2 masculino	104	9.989	3.2500		
EXP5 Expectativas hacia las habilidades propias en matemáticas	1 femenino	96	8.878	2.3008	-.208	NS
	2 masculino	104	8.949	2.4573		

NS= No significativa al 0.05  
 EXP1,EXP 2....=Dimensiones

Como se observa en el cuadro 7, respecto al sexo se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en la dimensión de *expectativas negativas hacia las matemáticas* donde el sexo femenino obtuvo una media de 11.31 a diferencia del sexo masculino, lo que quiere decir que, las mujeres tienen más expectativas negativas hacia las matemáticas que los hombres.

Estos resultados señalados posiblemente concuerdan con lo señalado por (Casassus, et al. 2000) quienes destacan que en 1998, el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de Calidad en la Educación de la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) publicó el informe del Primer Estudio Internacional Comparativo en lenguaje, matemáticas y factores asociados para alumnos de tercero y cuarto grado de primaria, se encontró que las niñas alcanzaron menores logros en el área de matemáticas que los niños.

Asimismo, en el Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes de la Organización para la Cooperación de Desarrollo Económicos (OCDE) publicados en el 2003 se encontró que de todos los países evaluados, los hombres obtuvieron un mejor desempeño en matemáticas que las mujeres.

Pero Ortega, P. (2002) en un estudio con alumnos de bachillerato encontró que el sexo femenino presenta mayor organización para el estudio, mayor capacidad para expresar lo aprendido y mejores circunstancias para aumentar su concentración y aprovechamiento, que los alumnos del sexo masculino.

**Cuadro 8. Prueba T de Student por dimensiones motivación de logro y docente**

DIMENSIONES	DOCENTE	N	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	t	SIG.DE ERROR
<b>M1 Motivación de interés</b>	<b>1</b>	<b>83</b>	<b>3.795</b>	<b>.8375</b>	<b>.419</b>	<b>NS</b>
	<b>2</b>	<b>117</b>	<b>3.748</b>	<b>.7504</b>		
<b>M2 Motivación de tarea/capacidad</b>	<b>1</b>	<b>83</b>	<b>3.777</b>	<b>.7284</b>	<b>1.469</b>	<b>NS</b>
	<b>2</b>	<b>117</b>	<b>3.611</b>	<b>.8262</b>		
<b>M3 Motivación de esfuerzo</b>	<b>1</b>	<b>83</b>	<b>3.970</b>	<b>.8304</b>	<b>.675</b>	<b>NS</b>
	<b>2</b>	<b>117</b>	<b>3.893</b>	<b>.7638</b>		
<b>M4 Motivación de examen</b>	<b>1</b>	<b>83</b>	<b>3.934</b>	<b>.9460</b>	<b>-2.127</b>	<b>.035</b>
	<b>2</b>	<b>117</b>	<b>4.197</b>	<b>.7959</b>		
<b>M5 Motivación del profesor</b>	<b>1</b>	<b>83</b>	<b>3.554</b>	<b>1.0932</b>	<b>1.241</b>	<b>NS</b>
	<b>2</b>	<b>117</b>	<b>3.363</b>	<b>1.0579</b>		

NS= No significativa al 0.05

M1, M2...= Dimensiones

Docente A (1) Y docente B (2)

Como se muestra en el cuadro 8, al probar los siguientes factores de la Escala Atribucional de Motivación de Logro (EAML) por docente no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas, salvo en donde los alumnos del profesor B mostraron una media de 4.19, obteniendo una baja motivación de examen, lo que indica que los alumnos del profesor B a diferencia de los alumnos del profesor A, consideran que la motivación no determina su calificación en los exámenes.

Como se menciona en el marco teórico, para Díaz Barriga (2001) el papel del profesor en el ámbito de la motivación esta centrado en inducir motivos en sus alumnos en lo que respecta a sus aprendizajes y comportamientos para usarlos de manera voluntaria a las actividades de clase, dando un significado a las tareas y otorgándoles un fin, de manera que los alumnos desarrollen el gusto por la escuela y comprendan que es beneficio para ellos y para la sociedad.

**Cuadro 9. Prueba T de Student por dimensiones expectativas y docente**

DIMENSIONES	DOCENTE	N	MEDIA	DESVIACION ESTÁNDAR	t	SIG.DE ERROR
EXP1 Expectativas hacia el fracaso en matemáticas	1	83	9.072	3.1730	-1.037	NS
	2	117	9.598	3.7716		
EXP2 Expectativas hacia el curso de matemáticas	1	83	10.124	2.0059	-2.174	.031
	2	117	10.664	1.5019		
EXP3 Expectativas a la aplicación en la vida real de las matemáticas	1	83	12.877	2.5964	-1.700	NS
	2	117	13.15	2.6309		
EXP4 Expectativas negativas hacia las matemáticas	1	83	10.221	3.4127	-1.474	NS
	2	117	10.912	3.1603		
EXP5 Expectativas hacia las habilidades propias en matemáticas	1	83	8.827	2.6310	-.438	NS
	2	117	8.977	2.1901		

NS= No significativa al 0.05  
 EXP1,EXP 2....=Dimensiones  
 Docente A (1) Y docente B (2)

En el caso del docente en el cuadro 9, se observan diferencias estadísticamente significativas en las expectativas hacia el curso obteniendo los alumnos del profesor A una media de 10.12, a diferencia del profesor B. Es decir que los alumnos del profesor A muestran menores expectativas hacia el curso que los alumnos profesor B.

Al respecto, Alonso (1991) considera que las expectativas de los sujetos que se preocupan por los resultados se basan en la percepción de su competencia actual y que algunos estudios han puesto de manifiesto que los sujetos que persiguen uno y otro tipo de metas se fían de la inteligencia y del papel que desempeña el esfuerzo en relación con la misma.

**Cuadro 10: Prueba T de Student por dimensiones motivación de logro por edad de los alumnos**

DIMENSIONES	EDAD	N	MEDIA	DESVIACION ESTÁNDAR	f	SIG.DE ERROR
<b>M1 Motivación de interés</b>	12	95	3.861	.7979	1.297	NS
	13	78	3.673	.7795		
	14	27	3.713	.7523		
	<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>3.768</b>	<b>.7860</b>		
<b>M2 Motivación de tarea/capacidad</b>	12	95	3.734	.7507	.445	NS
	13	78	3.622	.8478		
	14	27	3.657	.7632		
	<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>3.680</b>	<b>.7894</b>		
<b>M3 Motivación de esfuerzo</b>	12	95	3.976	.7348	.390	NS
	13	78	3.872	.8554		
	14	27	3.898	.8064		
	<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>3.925</b>	<b>.7910</b>		
<b>M4 Motivación de examen</b>	12	95	4.153	.8189	1.602	NS
	13	78	3.955	.9541		
	14	27	4.241	.7515		
	<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>4.088</b>	<b>.8688</b>		
<b>M5 Motivación del profesor</b>	12	95	3.484	1.0403	.388	NS
	13	78	3.449	1.1526		
	14	27	3.278	.9740		
	<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>3.443</b>	<b>1.0741</b>		

NS= No significativa al 0.05

M1, M2....= Dimensiones

Como se puede observar en el cuadro 10, respecto a la edad de los alumnos no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en la escala atribucional de motivación de logro (EAML), es decir, que la edad de los alumnos no influye en motivación de logro alta o baja en la asignatura de matemáticas.



**Cuadro 11: Prueba T de Student por dimensiones de expectativas por edad de los alumnos**

DIMENSIONES	EDAD	N	MEDIA	DESVIACION ESTÁNDAR	f	SIG.DE ERROR
<b>EXP1 Expectativas hacia el fracaso en matemáticas</b>	<b>12</b>	<b>95</b>	<b>8.863</b>	<b>3.1576</b>	<b>2.964</b>	<b>.05</b>
	<b>13</b>	<b>78</b>	<b>9.564</b>	<b>3.6417</b>		
	<b>14</b>	<b>27</b>	<b>10.667</b>	<b>4.1971</b>		
	<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>9.380</b>	<b>3.5367</b>		
<b>EXP2 Expectativas hacia el curso en matemáticas</b>	<b>12</b>	<b>95</b>	<b>10.386</b>	<b>1.7452</b>	<b>1.507</b>	<b>NS</b>
	<b>13</b>	<b>78</b>	<b>10.321</b>	<b>1.9306</b>		
	<b>14</b>	<b>27</b>	<b>10.975</b>	<b>.9470</b>		
	<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>10.440</b>	<b>1.7447</b>		
<b>EXP3 Expectativas a la aplicación en la vida real de las matemáticas</b>	<b>12</b>	<b>95</b>	<b>13.053</b>	<b>2.5461</b>	<b>.749</b>	<b>NS</b>
	<b>13</b>	<b>78</b>	<b>13.324</b>	<b>2.7283</b>		
	<b>14</b>	<b>27</b>	<b>13.731</b>	<b>2.6502</b>		
	<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>13.250</b>	<b>2.6291</b>		
<b>EXP4 Expectativas negativas hacia las matemáticas</b>	<b>12</b>	<b>95</b>	<b>10.188</b>	<b>3.2251</b>	<b>1.812</b>	<b>NS</b>
	<b>13</b>	<b>78</b>	<b>10.907</b>	<b>3.3032</b>		
	<b>14</b>	<b>27</b>	<b>11.352</b>	<b>3.2833</b>		
	<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>10.626</b>	<b>3.2768</b>		
<b>EXP5 Expectativas hacia las habilidades propias en matemáticas</b>	<b>12</b>	<b>95</b>	<b>8.751</b>	<b>2.4403</b>	<b>.452</b>	<b>NS</b>
	<b>13</b>	<b>78</b>	<b>9.034</b>	<b>2.4855</b>		
	<b>14</b>	<b>27</b>	<b>9.148</b>	<b>1.8030</b>		
	<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>8.915</b>	<b>2.3778</b>		

NS= No significativa al 0.05  
 EXP1, EXP 2....=Dimensiones

En el cuadro 11 con respecto a la edad se pueden apreciar diferencias estadísticamente significativas en los alumnos de 12 y 14 años. Lo cual quiere decir que los alumnos de 12 años tienen menores expectativas hacia el fracaso que los alumnos de 14 años que presentaron expectativas mayores hacia el fracaso en comparación con los de 13 que mostraron moderadas expectativas hacia el fracaso.

Estos datos coinciden con lo que Díaz Barriga (2001) argumenta sobre un patrón motivacional por la expectativa del fracaso, en el cual los alumnos atribuyen su desempeño escolar a causas relacionadas con una capacidad personal baja o a situaciones externas que salen de su control. Cuanto más crecen los alumnos la aparición de manifestaciones de derrota aumenta y las conductas tendentes a la evitación del fracaso se elevan.

Asimismo Ortega, P. (2002) encontró que los alumnos con menos edad, tienen mayor organización para el trabajo de estudio, mayor motivación, mejor disposición hacia las condiciones ambientales para sus sesiones de estudio, así como una mayor organización personal que el alumnado de mayor edad; sin embargo los de menor edad mostraron ser más inseguros de sus logros.

**Cuadro 12.- Prueba T de Student por dimensiones motivación de logro con calificación total obtenida en los dos primeros bimestres de matemáticas**

DIMENSIONES	CALIF.	N	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	F	SIG.DE ERROR
<b>M1 Motivación de interés</b>	1 (5-5.9)	28	3.438	.7626	8.821	.0001
	2 (6 - 7.5)	116	3.647	.7906		
	3 (7.6 - 8.9)	35	4.136	.6624		
	4 (9 – 10)	21	4.262	.5390		
	Total	200	3.768	.7860		
<b>M2 Motivación de tarea/capacidad</b>	1 (5-5.9)	28	3.482	.7513	4.878	.003
	2 (6 - 7.5)	116	3.580	.7799		
	3 (7.6 – 8.9)	35	3.879	.8604		
	4 (9 – 10)	21	4.167	.5021		
	Total	200	3.680	.7894		
<b>M3 Motivación de esfuerzo</b>	1 ( 5-5.9)	28	3.679	.7843	1.317	NS
	2 (6 - 7.5)	116	3.946	.8161		
	3 (7.6 - 8.9)	35	3.943	.6672		
	4 (9 – 10)	21	4.107	.8275		
	Total	200	3.925	.7910		
<b>M4 Motivación de examen</b>	1 (5-5.9)	28	3.929	.8467	1.599	NS
	2 (6 - 7.5)	116	4.060	.9093		
	3 (7.6 – 8.9)	35	4.086	.8869		
	4 (9 – 10)	21	4.452	.5221		
	Total	200	4.088	.8688		
<b>M5 Motivación del profesor</b>	1 (5-5.9)	28	3.446	1.0123	1.941	NS
	2 (6 - 7.5)	116	3.306	1.0750		
	3 (7.6 - 8.9)	35	3.700	1.0995		
	4 (9 – 10)	21	3.762	1.0322		
	Total	200	3.443	1.0741		

NS= No significativa al 0.05  
M1, M2....= Dimensiones

En el cuadro 12 se observa que con respecto a la calificación que los alumnos que tienen entre 9-10 y 7.6-8.9 de calificación en los dos bimestres presentan mayor motivación de interés en comparación con los de 5-5.9, 6-7.5 con motivación de interés mas baja. Por lo que se puede considerar que entre mayor motivación de interés -mayor calificación tienen los alumnos en la asignatura de matemáticas en los 2 primeros bimestres y a menor motivación de interés – menor calificación tienen los alumnos en los dos primeros bimestres de la asignatura de matemáticas.

Es importante mencionar que los alumnos que obtuvieron entre *5-5.9 y 6-7.5* tienen menor motivación de interés en comparación con los de *7.6-8.9* de calificación total. Y que los alumnos que obtuvieron *5.5.9 y 6-7.5* de calificación presentan menor motivación de interés por la asignatura que los que obtuvieron *9-10* en matemáticas.

En la dimensión de motivación tarea/capacidad se notaron algunas diferencias significativas. Los alumnos con *9-10*, presentaron una mayor motivación de tarea/capacidad en comparación con los de *5-5.9 y 6-7.5* de calificación total que muestran una baja motivación de tarea/capacidad

Ortega, P. (2002) en su investigación halló que los alumnos con *9 y 10* de calificación presentan mayor motivación hacia las actividades de estudio y mayor organización que los de *8 ó menos* calificación.

Las siguientes dimensiones de la Escala Atribucional de Motivación de Logro (EAML) en matemáticas no arrojaron diferencias significativas por lo que se puede decir que la calificación total de los 2 primeros bimestres obtenida por los alumnos en matemáticas tiene poco que ver con la motivación de esfuerzo, motivación de examen y motivación del profesor.

**Cuadro 13.- Prueba T de Student por dimensiones de expectativas con calificación total obtenida en los dos primeros bimestres de matemáticas**

DIMENSIONES	CALIF.	N	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	F	SIG. DE ERROR
EXP1 Expectativas hacia el fracaso en matemáticas	1 (5-5.9)	28	10.393	4.1127	4.011	.008
	2 (6 - 7.5)	116	9.716	3.3148		
	3 (7.6 – 8.9)	35	8.657	3.8953		
	4 (9 – 10)	21	7.381	2.3340		
	Total	200	9.380	3.5367		
EXP2 Expectativas hacia el curso de matemáticas	1 (5-5.9)	28	10.119	2.4006	.698	NS
	2 (6 - 7.5)	116	10.405	1.7433		
	3 (7.6 - 8.9)	35	10.733	1.3402		
	4 (9 – 10)	21	10.571	1.2873		
	Total	200	10.440	1.7447		
EXP3 Expectativas a la aplicación en la vida real de las matemáticas	1 (5-5.9)	28	13.188	2.4997	.470	NS
	2 (6 - 7.5)	116	13.259	2.7465		
	3 (7.6 - 8.9)	35	13.586	2.3112		
	4 (9 10)	21	12.726	2.7190		
	Total	200	13.250	2.6291		
EXP4 Expectativas negativas hacia las matemáticas	1 (5-5.9)	28	11.348	3.1176	6.850	.0001
	2 (6 - 7.5)	116	11.202	2.9390		
	3 (7.6 - 8.9)	35	9.464	3.2222		
	4 (9 – 10)	21	8.417	4.0322		
	Total	200	10.626	3.2768		
EXP5 Expectativas hacia las habilidades propias en matemáticas	1 (5-5.9)	28	8.655	2.8896	6.850	NS
	2 (6 - 7.5)	116	8.784	2.4369		
	3 (7.6 - 8.9)	35	9.143	1.9458		
	4 (9 – 10)	21	9.603	1.9021		
	Total	200	8.915	2.3778		

NS= No significativa al 0.05  
 EXP1, EXP 2....=Dimensiones

Con respecto al cuadro 13, se puede observar que las dimensiones de la Escala de Expectativas comparadas con la calificación se arrojaron las siguientes diferencias estadísticamente significativas.

Para la dimensión de expectativas hacia el fracaso se encontró que los alumnos con *9-10* de calificación, presentan menores expectativas hacia el fracaso en comparación con los que los que obtuvieron entre *5-5.9* que presentan mayores expectativas hacia el fracaso.

Es decir, que los alumnos con calificaciones *5-5.9* y *6-7.5*, presentan mayores expectativas hacia el fracaso que los de *9-10* de calificación que tienen bajas expectativas hacia el fracaso.

En otra de las dimensiones se encontró que los alumnos con calificaciones de *9-10*, presentan menores expectativas negativas hacia las matemáticas en comparación con los de *5-5.9*, *6-7.5*, *7.6-8.9*, que presentan mayores expectativas negativas hacia las matemáticas.

Es decir, que los alumnos con *5-5.9* y *6-7.5* de calificación total obtenida en los dos primeros bimestres evaluados tienen mayores expectativas negativas hacia las matemáticas en comparación con los que obtuvieron *9-10* de calificación respectivamente.

Quizá esto sea debido a que como señala Del Castillo (2002) que los estudiantes más competitivos, es decir, los que presentan un mayor deseo de logro interpersonal, serán los que demuestren menos reacciones negativas ante situaciones competitivas.

## 6.2 Correlaciones entre las dimensiones

El análisis de las dimensiones que componen la Escala Atribucional de Motivación de Logro (EAML) y de Expectativas hacia las matemáticas a través de la correlación de Pearson\* arrojó correlaciones estadísticamente significativas para el total alcanzado en la Escala Atribucional de Motivación de Logro (EAML) y en la escala de Expectativas.

Como se puede observar en el cuadro 14, las expectativas negativas hacia las matemáticas tienen una relación débil con la calificación de los alumnos ( $r=-.286$ ). Lo que señala que mientras mayores sean las expectativas negativas hacia las matemáticas menor será la calificación total en los dos primeros bimestres de la asignatura de matemáticas.

Al correlacionar la dimensión expectativas hacia el fracaso con la calificación total obtenida en los dos bimestres ( $r=-.237$ ). Se encontró una correlación débil, es decir, que a mayores calificaciones menores son las expectativas hacia el fracaso en los alumnos.

En cuanto a las expectativas negativas hacia las matemáticas con la variable sexo, la correlación obtenida es débil ( $r=-.203$ ). Lo que muestra las expectativas negativas hacia las matemáticas poco tienen que ver con el sexo de los alumnos.

La dimensión de expectativas hacia el curso con expectativas a la aplicación en la vida real ( $r=.197$ ) obtuvo una correlación débil. Señala que las entre mayores sean las expectativas hacia el curso de matemáticas mejores son las expectativas a la aplicación de la vida real.

\*Cabe aclarar que la correlación de Pearson puede variar de -1 a 1 donde 0.10 a 0.39 se considera una correlación débil, de 0.40 a 0.69 una correlación moderada y de 0.70 a 0.90 una correlación alta. El signo muestra la dirección de la correlación (positiva o negativa).

La variable edad de los alumnos al correlacionarla con la calificación total obtenida en las dos primeras evaluaciones de matemáticas ( $r=-.187$ ) con correlación débil. Indica que la edad tiene muy escasa relación con la calificación total obtenida.

La correlación obtenida en la dimensión expectativas hacia el fracaso con la edad de los alumnos, marca una correlación débil ( $r=.174$ ). Lo que representa, que la edad de los alumnos tiene escasa relación con las expectativas hacia el fracaso en la asignatura de matemáticas.

Igualmente ocurre con la dimensión de motivación de examen donde existe una correlación débil con la variable docente ( $r=.149$ ). Lo que indica que hay poca relación en la motivación de examen de los alumnos y el docente asignado A o B.

En el cuadro 14 y 15, se observa que las correlaciones moderadas que se obtuvieron fueron para la dimensión de motivación de interés y la motivación de esfuerzo de los alumnos ( $r=.469$ ). Lo que indica que existe una relación moderada entre la motivación de interés y motivación de esfuerzo, es decir, mientras más favorable sea la motivación de esfuerzo de los alumnos mejor será su motivación de interés.

Una situación semejante se obtuvo al relacionar la dimensión de motivación de interés con la motivación de examen ( $r=.466$ ). La cual muestra que a mayor motivación de interés hay mayores posibilidades de que los alumnos conciban mayor motivación de examen.

Asimismo al correlacionar la dimensión de motivación de interés con motivación de tarea / capacidad ( $r=.446$ ) se observa que los alumnos que tienen una favorable motivación de interés tienen una mejor motivación de tarea / capacidad.



Dentro de esta misma dimensión también se encontraron correlaciones con la motivación de interés con motivación del profesor ( $r=.386$ ). Lo que indica que existe una relación moderada entre la motivación de interés en la asignatura de matemáticas con la motivación que él docente provoca en los alumnos hacia su materia, es decir que mientras más favorable sea la motivación del profesor mejor será la motivación de interés.

La motivación de esfuerzo al relacionarla con la dimensión motivación de examen ( $r=.364$ ) obtuvo una correlación débil. Lo que indica que entre más favorable sea la motivación de esfuerzo en los alumnos, mejor será la motivación de examen.

Igualmente la dimensión de motivación de esfuerzo al relacionarla con la dimensión motivación del profesor ( $r=.363$ ). Indica una relación débil, es decir, entre mas favorable sea la motivación de esfuerzo en los alumnos, mejor será la motivación del profesor.

En la dimensión de motivación de tarea/capacidad al relacionarla con dimensión motivación de examen ( $r=.362$ ). Muestra una relación débil, es decir, entre mas favorable sea la motivación de tarea/capacidad de los alumnos, mejor será la motivación de examen.

Al correlacionar la dimensión de motivación de tarea/capacidad con motivación de esfuerzo ( $r=.356$ ) se nota una relación débil. Lo que indica que entre más favorable sea la motivación de tarea/capacidad mejor es la motivación de esfuerzo en los alumnos.

Dentro de la misma dimensión motivación de esfuerzo, se encontró una correlación débil con dimensión motivación de examen ( $r=.356$ ). Indica que, mientras más favorable sea la motivación de esfuerzo en los alumnos mejor es su motivación de examen.

Se encontró una correlación débil entre las expectativas que los alumnos tienen hacia el curso de matemáticas y las expectativas hacia las habilidades propias ( $r=.334$ ). Esta muestra que mientras más favorables son las expectativas hacia las habilidades propias mejor son las expectativas hacia el curso.

Las correlación alcanzada con la dimensión motivación de interés y la variable calificación total de las dos primeras evaluaciones obtenidas en matemáticas ( $r=.333$ ) es débil. Lo que indica que entre más favorable es la motivación de interés en los alumnos por las matemáticas mayores son las posibilidades de obtener una calificación alta.

Al correlacionar motivación tarea/capacidad con motivación del profesor se encontró una relación débil ( $r=.282$ ). Indica que mientras más favorable es la motivación tarea/capacidad en los alumnos, mejor es la motivación del profesor.

Al correlacionar la dimensión motivación del profesor con motivación de examen ( $r=.268$ ) se encontró correlación débil, lo que quiere decir que, mientras mayor motivación del profesor mejor es la motivación de examen.

En la correlación establecida con la dimensión de expectativas hacia el fracaso y expectativas negativas hacia las matemáticas ( $r=.262$ ) se encontró una correlación débil. Esta muestra que mientras más expectativas hacia el fracaso tienen los alumnos mayores son las expectativas negativas hacia las matemáticas.

Dentro de esta misma dimensión de motivación de interés y la dimensión de expectativas hacia el fracaso ( $r=-.254$ ) también se encontró correlación débil. Es decir, se observa que a expectativas hacia el fracaso menor motivación de interés tienen los alumnos.

En la dimensión de motivación de interés y expectativas hacia las habilidades propias ( $r=.238$ ) se nota una correlación débil. La cuál indica que mientras más favorable es la motivación de interés en los alumnos, mejores son las expectativas hacia las habilidades propias.

Asimismo la dimensión motivación de tarea/capacidad y expectativas hacia el fracaso ( $r=-.235$ ) con una correlación débil. Muestra que mientras más motivación de tarea/capacidad existe en los alumnos, presentan menores expectativas hacia el fracaso en la asignatura de matemáticas.

Además la dimensión de motivación del profesor y la de expectativas hacia las habilidades propias ( $r=.221$ ) también con una correlación débil. Indica que mientras más favorable es la motivación del profesor, mejores son las expectativas hacia las habilidades propias de los alumnos.

Igualmente la dimensión de motivación de esfuerzo con la de expectativas hacia las habilidades propias ( $r=.219$ ) muestra una correlación débil. Es decir, que mientras más favorable es la motivación de esfuerzo en los alumnos, mejor son las expectativas hacia las habilidades propias.

De la misma forma que las expectativas a la aplicación de la vida real con expectativas hacia las habilidades propias ( $r=.211$ ) con débil correlación. Se observa que entre más favorables son las expectativas a la aplicación de la vida real, mejor son las expectativas hacia las habilidades

De igual forma la motivación de examen con expectativas a la aplicación de la vida real ( $r=.197$ ) con débil relación. Muestra que mientras mayor es la motivación de examen mejor son las expectativas a la aplicación de la vida real de las matemáticas.

Con respecto a la dimensión expectativas hacia las habilidades propias en matemáticas con motivación de examen, se nota una relación débil ( $r=-.196$ ). Se observa que entre mayor son las expectativas hacia las habilidades propias en matemáticas menor es la motivación de examen.

En cuanto a la dimensión motivación de tarea/capacidad con expectativas negativas hacia las matemáticas ( $r=-.195$ ) con una débil relación. Muestra que a mayor motivación de tarea/capacidad menor son las expectativas negativas hacia las matemáticas en los alumnos.

La dimensión de motivación de examen obtuvo una débil relación con la dimensión de expectativas hacia el curso ( $r=.194$ ) Muestra que entre mayor motivación de examen mayores expectativas hacia el curso.

Asimismo la dimensión motivación de examen con la dimensión expectativas hacia las habilidades propias obtuvieron una correlación débil ( $r=.194$ ) .Indica que entre mayor es la motivación de examen mejor son las expectativas hacia las habilidades propias de los alumnos.

De manera similar, con una correlación débil, la dimensión de expectativas hacia el fracaso y expectativas hacia el curso ( $r=-.174$ ). Muestra que entre mayor son las expectativas hacia el fracaso de los alumnos menores son las expectativas hacia el curso.

En cuanto a la motivación del profesor al relacionarla con expectativas hacia el fracaso se encontró una correlación débil ( $r=-.172$ ). Lo que indica que entre mayor motivación del profesor menores son las expectativas que los alumnos tienen hacia el fracaso.

Con respecto a las expectativas hacia las habilidades propias en la asignatura de matemáticas con expectativas hacia el fracaso en matemáticas, con una correlación débil ( $r=-.161$ ). Lo cual indica que entre mayores son las expectativas hacia las habilidades propias en la asignatura de matemáticas menores son las expectativas que los alumnos tienen hacia el fracaso en matemáticas.

La dimensión motivación de examen al correlacionarla con la variable docente ( $r=.149$ ). Indica que existe poca relación en la motivación de examen de los alumnos con el docente asignado A o B.

En cuanto a la motivación del profesor al relacionarla con expectativas negativas hacia las matemáticas, se encontró una correlación débil ( $r=-.140$ ). Lo que indica que a mayor motivación del profesor menor son las expectativas negativas de los alumnos hacia las matemáticas.

**CUADRO 14. Análisis de correlación de Pearson para dimensiones motivación de logro, expectativas y variables edad, sexo, calificación y docente.**

	SEXO	CALIF1	DOCENTE	M1 Motivación de interés	M2 Motivación de tarea/capac.	M3 Motivación de esfuerzo	M4 Motivación de examen	M5 Motivación del profesor	EXP1 Expectativas hacia el fracaso en matemáticas	EXP2 Expectativas hacia el curso de matemáticas	EXP3 Expectativas a la aplicación en la vida real de las matemáticas	EXP4 Expectativas negativas hacia las matemáticas	EXP5 Expectativas hacia las habilidades propias en matemáticas
EDAD	.011	-.187**	.113	-.089	-.060	-.058	-.021	.047	.174	.081	.094	.132	.060
SEXO		.043	.024	.079	.029	-.037	-.018	.033	-.021	-.047	-.126	-.203**	.015
CALIF1			-.095	.333**	.254**	.117	.138	.127	-.237**	.087	-.020	-.286**	.113
DOCENTE				-.030	-.104	-.048	.149*	-.088	.073	.153*	.120	.104	.031
M1 Motivación de interés					.446*	.469**	.466**	.386**	-.254**	.039	.069	-.120	.238**
M2 Motivación de tarea/capac.						.356**	.362**	.282**	-.235**	.076	.043	-.195**	.194**
M3 Motivación de esfuerzo							.364**	.363**	-.093	.120	.105	.048	.219**
M4 Motivación de examen								.268**	-.099	.194**	.197**	-.079	.196**
M5 Motivación del profesor									-.172*	-.019	-.025	-.140*	.221**
EXP1 Expectativas hacia el fracaso en matemáticas										-.174*	.010	.262**	-.161*
EXP2 Expectativas hacia el curso de matemáticas											.197	.071	.334**
Expectativas a la aplicación en la vida real de las matemáticas												.094	.211**
Expectativas negativas hacia													.042

\*\* *Correlación significativa a 0.01*

\* *Correlación significativa a 0.05*

**CUADRO 15. Análisis de correlación de Pearson para dimensiones motivación de logro y expectativas.**

	M3 Motivación de esfuerzo	M4 Motivación de examen	M5 Motivación del profesor	EXP1 Expectativas hacia el fracaso en matemáticas	EXP2 Expectativas hacia el curso de matemáticas	EXP3 Expectativas a la aplicación en la vida real de las matemáticas	EXP4 Expectativas negativas hacia las matemáticas	EXP5 Expectativas hacia las habilidades propias en matemáticas
M1 Motivación de interés	.469**	.466**	.386**	-.254**	.039	.069	-.120	.238**
M2 Motivación de tarea/capac.	.356**	.362**	.282**	-.235**	.076	.043	-.195**	.194**
M3 Motivación de esfuerzo		.364**	.363**	-.093	.120	.105	.048	.219**
M4 Motivación de examen			.268	-.099	.194**	.197**	-.079	.196**
M5 Motivación del profesor				-.172*	-.019	-.025	-.140*	.221**
EXP1 Expectativas hacia el fracaso en matemáticas					-.174*	.010	.262**	-.161*
EXP2 Expectativas hacia el curso de matemáticas						.197**	.071	.334**
EXP3 Expectativas a la aplicación en la vida real de las matemáticas							.094	.211**
EXP4 Expectativas negativas hacia las matemáticas								.042
** <i>Correlación significativa a 0.01.</i>								
* <i>Correlación significativa a 0.05</i>								

Finalmente cabe mencionar que durante la aplicación de los instrumentos a los alumnos de la muestra seleccionada se pudo apreciar que en la mayoría de los grupos al momento de darles las instrucciones se mostraron atentos y cooperativos, sin embargo en un grupo sucedió lo contrario, se mostraron inquietos, desordenados y surgieron dudas en relación a la forma de contestar el cuestionario.

Con respecto a la pregunta realizada a los profesores sobre la forma de evaluar a sus alumnos de primer grado de secundaria en la asignatura de matemáticas nos expusieron lo siguiente:

El profesor “A” opina que la manera de evaluar a sus alumnos es por medio de la elaboración de ejercicios en clase y no con “exámenes” es decir, que los exámenes para él, no determinan si los alumnos han aprendido o no. Opina que él ha tenido mejores resultados que los alumnos lleven a la práctica las operaciones que realizan a través de juegos como: el domino, papiroflexia etc., depende del tema que se este viendo. Donde considera que al momento de realizar los alumnos cada ejercicio surge una competencia entre ellos y un mayor aprendizaje que se adquiere por medio de la manipulación de objetos como el papel, las piezas del domino etc. También piensa que existe una mayor participación de los alumnos que los lleva a compartir ideas entre ellos mismos para obtener un mejor resultado en sus ejercicios y por lo tanto en la asignatura, así como también aprenden de los obstáculos a los que se enfrentan.

En el caso del profesor “B” la manera de evaluar es otorgando un porcentaje a trabajos, tareas, participación, ejercicios en clase estos se realizan y califican el mismo día, también se considera la aplicación de uno o dos exámenes a los alumnos y se toma en cuenta la conducta y la disciplina. En base a eso se recopilan todas las calificaciones del bimestre, se hace una suma total y se obtienen el promedio.



En las clases se interactúa por medio de juegos matemáticos, una buena batería y domino de fracciones y enteros etc. Hay otras formas por ejemplo: para los números enteros positivos y negativos, como hay mucha construcción ahí en los alumnos que luego no entienden, por ejemplo al realizar las operaciones de sumas normales, para quitar esas confusiones o errores les manda realizar signos, cuadrados o como ellos los quieran realizar. De esa manera se van dando cuenta el error que tienen y van corrigiendo, y solamente así le entienden y no les va costando mucho trabajo y busca distintas formas de irles enseñando y distinguir que le funciona mejor.

Considera que no hay un alto índice de reprobación en su grupo, opina que él anteriormente hacia a sus alumnos examen tras examen, ahora solamente realiza 1 o 2, porque se dio cuenta que los exámenes no eran la forma de calificar, porque en muchas ocasiones por nerviosismo o tensión no se obtienen buenos resultados. Sin embargo cree que los trabajos diarios constantes en la clase y otorgarles una calificación en la clase le ha funcionado mejor, porque así puede corregirles sus errores confusiones al momento y es mas posible que aprueben la asignatura.

## ***CAPITULO 7***

### *7. Conclusiones y discusión*

Los objetivos de esta investigación son identificar que expectativas tienen los alumnos de primer grado de secundaria, conocer la motivación de logro respecto a su rendimiento escolar en la asignatura de matemáticas y la relación de ambas con el rendimiento escolar de los alumnos. Por lo anterior los resultados encontrados muestran que las expectativas y la motivación de logro se relacionan con el rendimiento escolar.

Los instrumentos utilizados para la medición de expectativas y motivación de logro en esta investigación permitieron la comparación de diferentes aspectos en la asignatura de matemáticas.

En general, se encontró que las mujeres tienen mayores expectativas negativas hacia las matemáticas que los hombres.

Por lo cual, apoyándonos con la definición de esta investigación sobre la dimensión de expectativas negativas hacia las matemáticas, una explicación sería que posiblemente las mujeres temen no alcanzar un objetivo concreto debido al desinterés y/o incompetencia por realizar ese tipo de tareas o porque quizá han experimentado anteriormente dificultades en esta asignatura.

Con respecto a la edad, se encontró que los alumnos de 12 años presentaron menores expectativas hacia el fracaso que los alumnos de 14 años.

En opinión de Díaz Barriga (2001) esto podría deberse a que cuanto más crecen los alumnos la aparición de manifestaciones de derrota aumenta y las conductas tendentes a la evitación del fracaso se elevan.

Con relación al docente, los alumnos del profesor *B* a diferencia del profesor *A* consideran que la motivación no determina su calificación en los exámenes, sin embargo los alumnos del profesor *A* muestran menores expectativas hacia el curso de matemáticas que los del profesor *B*.

Probablemente estos resultados se deban al tipo de estrategias que utiliza cada uno de los profesores para atraer el interés de sus alumnos por la asignatura y estas influyan en las expectativas de éxito o de fracaso que los alumnos tienen hacia el curso en matemáticas.

Además, los alumnos con calificaciones más altas presentaron menores expectativas hacia el fracaso que los que obtuvieron calificaciones más bajas.

Asimismo, los que alcanzaron una calificación más alta mostraron menores expectativas negativas hacia las matemáticas que los de menor calificación, los cuales tienen mayores expectativas negativas hacia ellas.

Se podría afirmar, que estos resultados muestran que los alumnos con mayor calificación poseen más habilidades y estrategias para enfrentarse a este tipo de conocimientos donde al mismo tiempo confían en ellos, a diferencia de los que obtienen calificaciones más bajas quienes probablemente como comenta Gardner (1985) no tienen estructuras aun debidamente consolidadas para realizar procesos mentales a nivel de operaciones formales.

La definición que se hace en esta investigación acerca de las expectativas menciona que la percepción que tienen los alumnos de sus propias capacidades y habilidades, la esperanza o deseos de conseguir una meta o anticiparse a ella; que lo encaminen a realizar una determinada acción, coincide con los datos

encontrados de los alumnos, es decir, que los que tienen expectativas hacia las habilidades propias más favorables muestran mejores expectativas hacia el curso de matemáticas; porque si los alumnos saben que cuentan con las habilidades necesarias para la asignatura tendrán mejores expectativas de éxito, por lo tanto mayor motivación, pero si los alumnos piensan que no tienen la capacidad para enfrentarse al uso de signos y conceptos matemáticos, mostrarán seguramente expectativas de fracaso hacia el curso.

Asimismo, con respecto a la motivación de logro se notó que los alumnos que tienen mayor calificación poseen mayor motivación de interés por la asignatura, que los de una menor calificación, igualmente los que obtuvieron mayor calificación presentaron mayor motivación tarea/capacidad que los de menor calificación.

Al correlacionar los datos hubo ciertas relaciones. Se encontró que mientras más favorable sea la motivación de interés de los alumnos mejor será su motivación de esfuerzo; igualmente los alumnos con una mayor motivación de interés concibieron mayor motivación de examen, una mejor motivación de tarea/capacidad y una mayor motivación del profesor.

Igualmente, entre más favorable sea la motivación de esfuerzo en los alumnos, mejor será la motivación del profesor y la motivación de examen.

Lo que quiere decir, que si los alumnos creen que tienen las capacidades, intereses y deseos para adquirir los conocimientos de la asignatura de matemáticas tendrán una mejor motivación del profesor, por lo tanto su esfuerzo y motivación de examen serán mayores.

Lo mismo sucedió con la variable motivación de logro, donde se encontró que la dimensión motivación de interés entre más favorable sea, mayores serán las posibilidades de que los alumnos obtengan una calificación alta.

De este modo, mientras más favorables sean las expectativas hacia las habilidades propias mejor serán las expectativas hacia el curso, sin embargo mientras mayores sean las expectativas negativas hacia las matemáticas menor será la calificación total en los dos primeros bimestres de la asignatura de matemáticas. Esto permite afirmar que se acepta la hipótesis de investigación.

En la dimensión de expectativas hacia el fracaso y expectativas negativas hacia las matemáticas, se encontró que mientras más expectativas hacia el fracaso tengan los alumnos mayores serán sus expectativas negativas hacia las matemáticas.

Tomando como base las definiciones de las dimensiones de la escala de expectativas, se puede decir que, los alumnos que se sienten competentes y capaces de controlar su propio aprendizaje de la asignatura de matemáticas tendrán mayor seguridad de obtener buenas calificaciones en el curso, sin embargo aquellos que muestran desinterés e incompetencia por realizar este tipo de tareas o porque han experimentado anteriormente dificultades en esta asignatura obtendrán calificaciones bajas.

Del mismo modo, se encontró que los alumnos con mayores expectativas hacia el fracaso en matemáticas, tienden a tener menor motivación de interés por la asignatura y cuanto más favorable sea la motivación de interés de los alumnos, mejores serán sus expectativas hacia las habilidades propias, asimismo se pudo apreciar que a mayor calificación son menores las expectativas hacia el fracaso en los alumnos.

Se encontró también, que mientras mayor sea la motivación de tarea/capacidad menores serán las expectativas hacia el fracaso en matemáticas.

Además, mientras más favorable sea la motivación del profesor, mejores serán sus expectativas hacia las habilidades propias en matemáticas, de la misma forma mientras mas favorable sea la motivación de esfuerzo en los alumnos, mejores serán las expectativas hacia las habilidades propias.

Asimismo, mientras más favorables sean en los alumnos las expectativas a la aplicación de la vida real de las matemáticas, mejores serán las expectativas hacia sus habilidades propias.

Se podría suponer, que los alumnos cuanto mas esperen fracasar en la asignatura de matemáticas su motivación de interés será menor, asimismo aquellos alumnos que tienen una mayor motivación de interés en las matemáticas aunque consideran que no tienen las habilidades o capacidades necesarias para el aprendizaje de las matemáticas aun así tienen la esperanza de aprender o de aprobar el curso.

Cuanto más expectativas de fracaso en las matemáticas tengan los alumnos es porque piensan que tienen menor capacidad para resolver las tareas.

Además, los alumnos entre más duden de sus capacidades y habilidades para la asignatura menor será su motivación de interés en matemáticas.

Así también, cuando los alumnos se esfuerzan más por aprender los contenidos matemáticos, saben que estos les permitirán resolver problemas de la vida real, porque consideran que tienen y/o pueden desarrollar habilidades y capacidades requeridas en la asignatura; por lo tanto estos alumnos tienden a poseer menores expectativas hacia el fracaso y por consiguiente obtendrán mayor calificación en la asignatura

Podemos decir, que los instrumentos utilizados en la muestra fueron apropiados para conocer las expectativas y motivación de logro hacia las matemáticas, sin embargo pensamos que al aplicarlo a una muestra mayor con diferentes características arrojaría datos más precisos de la pluralidad de expectativas y motivaciones de logro que pueden presentar los alumnos hacia la asignatura de matemáticas y que a su vez se revele en su rendimiento escolar, por medio de las calificaciones.

De este modo, se observó que las formas de evaluación que consideran los docentes “A” y “B” contemplan la elaboración de trabajos, tareas y ejercicios que los alumnos llevan a la práctica, así como las operaciones que realizan a través de juegos dependiendo del tema, utilizando diferentes estrategias, donde se establezca una competencia entre ellos, una mayor participación logrando un aprendizaje de los conocimientos y a su vez un aprendizaje de los obstáculos a los que se enfrentan permitiendo la aclaración de dudas y corrección de errores.

Se considera la aplicación de exámenes, pero los docentes piensan que estos no determinan si los alumnos han aprendido; esto lo atribuyen a la influencia de factores como el nerviosismo o la tensión y por esta razón no obtienen buenos resultados.

Por lo anterior, Tapia y Caturla (1996) expresan que una de las razones por la que los alumnos reprueban matemáticas es cuando tienen que resolver problemas y durante el proceso de resolución, pueden desencadenar emociones y formas de actuar como tensión, ansiedad, angustia, incompetencia que dan como resultado una desmotivación y abandono del interés de realizar ese tipo de tareas.

Los datos obtenidos en este estudio nos permiten expresar, que si la finalidad primordial de la educación es el desarrollo integral de los alumnos, no se debe de dejar de lado el desarrollo emocional, ya que como argumenta Bisquerra (2000) este ha quedado prácticamente olvidado en el ámbito educativo y es importante otorgarle la importancia que merece, asimismo es necesario que se le preste atención especial por la infinidad de influencias que las emociones tienen en el proceso educativo.

Por lo que antes de pensar en modelos, cursos, estrategias, técnicas, etc.; para la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, donde se observan índices elevados de fracaso escolar, dificultades de aprendizaje, estrés ante los exámenes y otro tipo de fenómenos. Es preciso pensar como hacer para motivar a los alumnos, eliminando sus expectativas negativas hacia la asignatura, dando lugar

quizá a un proceso más emocional que cognitivo, porque finalmente creemos que las expectativas y motivación van más allá de una calificación aprobatoria, un buen profesor, la edad y/o el sexo.

De tal manera, merece la pena recordar a Núñez y González (1996) quienes piensan que la motivación no es un proceso unitario, sino que abarca diversos componentes que ninguna de las teorías elaboradas hasta el momento ha logrado integrar.

Por consiguiente, pensamos que aun existen retos para futuras investigaciones donde se detalle y se consiga clarificar elementos o partes que intervienen dentro de este proceso tan amplio y complejo llamado motivación y que a su vez permita mejorar el rendimiento académico de los alumnos.

De esta forma, es importante profundizar en el estudio de las relaciones entre expectativas de alumnos como predictores del rendimiento escolar, buscando establecer la influencia de estos en otro tipo de situaciones, variables o características, concretando el papel de la motivación de logro en tales factores.

También, se sugiere resaltar que es necesario diseñar escalas de este tipo, pero orientadas a otras asignaturas curriculares como mencionan Leo y Galloway (1996) que la motivación puede que no sea un constructo global, sino un constructo específico, es decir, dependiendo del contexto y en concreto de la materia.

Consideramos, que si en una institución escolar se quiere aplicar una propuesta donde se fomente el desarrollo de expectativas y motivación de logro en los alumnos, es importante que esta se dirija en tres momentos: el antes, el durante y el después; es decir, planear que se va a hacer, ponerlo en práctica y finalmente evaluarlo. Que sea un proceso continuo, el cual permita corregir errores afrontando nuevas metas que conlleven a conseguir altas expectativas y motivación de logro y que esto de como consecuencia un alto rendimiento escolar



en los alumnos en las diversas asignaturas y no solamente en matemáticas, que es donde frecuentemente se presenta un alto índice de reprobación. Además, es necesario abarcar los diferentes niveles educativos que existen en México.

Por esta razón, creemos que no solo hay que realizar investigaciones acerca de expectativas y motivación, sino además producir intervenciones continuas en las escuelas.

De acuerdo con Bisquerra (2000) el sistema educativo se interesa más en enseñar conocimientos que en impartir una educación emocional a los profesores, alumnos, etc., y las consecuencias de una falta de educación emocional pueden afectar en las relaciones interpersonales, el clima en clase, la disciplina y por su puesto en el rendimiento académico.

Cabe señalar, que efectivamente la motivación es importante en la vida y en el desarrollo del individuo, ya que sin ella no tendría una energía que los impulse a realizar sus diferentes metas.

Finalmente, consideramos que la aportación más importante de la presente investigación metodológicamente hablando, es que en México existen pocos estudios que abordan aspectos emocionales medidos de forma cuantitativa, lo cual permite que los resultados sean más objetivos y precisos.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Alcantar, M. E. N., Fleiz, B. C., Hernández, R. S. A y Villatoro, V. J. A. (1998). "Relación entre Rendimiento Escolar y Autoestima en Adolescentes": *La Psicología Social en México*, Vol.VII.369-374.

Alonso, I. (1991). *Motivación y aprendizaje en el aula*. Madrid, España: Santillana.

Ames, C. (1992). "Classrooms: Goals, structures, and student motivation". *Journal of educational Psychology*, 84 (3), 261-271.EJ 452395.

Anderman, L. H. & Midgley, C. (1997). Motivation and middle school students. In Judith I. Irvin (Ed.), *What current research says to the middle level practitioner* (p.p.41-48) Columbus,OH:National Middle School Association.

Andrade, P. P. y Reyes, L. I. (1996). "Locus de Control y Orientación al logro en Hombre y Mujeres": *Revista de Psicología Social y Personalidad*, Vol.XII. Núm. 1 y 2.p.75-84.

Atkinson, J. W. (1964). *An Introduction to Motivation*. Princeton, New Jersey: Van Nostrand.

Bandura, A. (1986). *Social Foundation of thought and action: A Social cognitive Theory*. Englewood Cliff, NJ: Prentice-Hall.

Barca, L. A. González, C. R. Nuñez A. A. y Valle, A. A. (1997). Motivación, Cognición y aprendizaje autorregulado. *Revista Española de Pedagogía*. Año LV, n°206, enero-abril.137-164.

Bisquerra, A. R. (2000). *Educación Emocional y Bienestar*. (2a. ed). Barcelona, España: CISS praxis educaciòn.

Branden, N. (1994). *El poder de la autoestima. Como potenciar este importante recurso Psicológico*. México: Paidós.

Buendía, L., Colás, M. P. y Hernández, F. (1998). *Métodos de Investigación en Psicopedagogía.*, España: McGraw-Hill.

Bühler, C. (1985). *Psicología de la Vida Activa Potencialidades y Expectativas*. Buenos Aires: Psique.

Burón, J. (1997). *Motivación y Aprendizaje*. España: Ediciones Mensajero.

Casarez, C. A. y Berridi, R. R. (2001). Propuesta de un Modelo Cognitivo-Motivacional para la Enseñanza Efectiva. *Revista Mexicana de Psicología*. Vol.18, Num 1,109.

Casassus, J., Cusato, S., Froemel J. E. & Palafox, J. C. (2000). “Sobre lenguaje, matemática y factores asociados, para alumnos de tercer y cuarto grado de la educación básica” *Primer Estudio Internacional Comparativo*. Publicado por Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación. UNESCO, Santiago de Chile.

Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self determination in human behavior*. New York: Plenum.

Del Castillo, A. R. (2002). “Relación de la Orientación al logro y la evitación al éxito en el rendimiento escolar del adolescente mexicano”. Tesis para obtener la Lic. En Psicología. UNAM, México.

Díaz Barriga, F. (2001). “La motivación escolar y sus efectos en el aprendizaje”. *Estrategias docentes para el aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: Mc Graw Hill.

Domínguez, G. S. (2001). “La Orientación Educativa, su función como motivación para el desempeño escolar del adolescente de nivel secundaria”. *Una propuesta para mejorar su desempeño académico*. Tesis para obtener la Lic. en Pedagogía.U.P.N. México.

Esquivel, A. F. y Santiago H. Y. (2001). Factores que inciden en el rendimiento académico de los niños de primaria: DRPP, Una propuesta de detección. *Revista Mexicana de Psicología*, Vol.18, Num.1, 100-101.

Feria, C. B. y González, T. M. (2000). “Desarrollo de habilidades de pensamiento deductivo en la resolución de problemas matemáticos con una y dos variables”. Tesis de Licenciatura en Psicología Educativa. UPN, México.

Galindo, A. L. (1991). “Estudio exploratorio de la relación entre algunos componentes específicos”.Tesis para obtener la Licenciatura en Psicología.UNAM,México.

Gardner, M. K. (1985). Cognitive psychological Approaches to instructional Task Analysis. *Review of Educational Research 12*. Washington, D. C: American Educational Research Association Publishers.

Garrido, G. I. (1991). Motivación de logro, diferencias relacionadas con el género y rendimiento.*Revista de Psicología General y Aplicada*, 1991,44(4).405-411

Garrido, I. (2000). *Psicología de la Emoción*. Síntesis Psicología, España.

Grinder, R. E. (1994). *Adolescencia*. México: Limusa.

Gómez, C. (1991). Cognición, contexto y enseñanza de las matemáticas. *Revista Infancia y aprendizaje*. núm.55. España. Ed. CLyE

Good, T.L. & Brophy, J. E. (1995). *Psicología Educativa*. México: Mc Graw Hill .

Hampton, R. D. y Summer .E. CH. (1989). *Manual de Desarrollo de Recursos Humanos*. México: Trillas.

Hernández, S, R. Fernández C. y Baptista (2003). *Metodología de la Investigación*. (3ª Ed.). México: Mc Graw Hill.

Hernández, G. E. y Maldonado, G. E. (2003). “Enseñanza de la Variable como incógnita a alumnos de tercer grado de educación primaria”. Tesis de la Licenciatura en Psicología Educativa. UPN, México.

Herrera B. C. (2003). *El órgano aplicó de nuevo el Programa para la evaluación internacional de Estudiantes OCDE: El rendimiento escolar en México, sin mejoría en dos años*. Recuperado el Martes 1 de Julio del 2003.

{MERGEFORMATINET}

Kaplan, V.C. (1992). *Buenos y Malos alumnos*. Argentina: Aique.

Kerlinger, F. y Lee, H. (2002). *Investigación del Comportamiento Métodos de Investigación en Ciencias Sociales*. Cap. 34. México: Mc Graw Hill.

Leo, E. L. y Galloway, D. (1996). Evaluating research on motivation: Generaling more heat than light? *Evaluation and Research in Education*, 10(1), 35-47.

Lizarraga, O. J. T y Rodríguez R. E. G. (1984). “Estudio correlacional de factores psicosociales de padres con niños de alto y bajo aprovechamiento escolar”. Tesis para obtener la Licenciatura en Psicología. UNAM. México D. F.

Lobo, S. E. (1997). “La participación de los padres en el proceso de enseñanza - aprendizaje en el aula de la escuela primaria, como estrategia para incrementar la motivación de logro y desempeño académico de alumnos”. Tesis para obtener la Licenciatura en Psicología. UNAM, México

Logan, F. A. (1976). *Fundamentos de aprendizaje y motivación*. (Tr. Jorge Brash). México: Trillas.

López, R. A. (2001). “Aplicación y Evaluación de una Estrategia Sociocultural para la Enseñanza-Aprendizaje de la adición”. Tesis para obtener la Licenciatura en Psicología Educativa. UPN. México.

Manassero, M. A. y Vázquez, A. (1998). *Análisis Empírico de dos Escalas de Motivación Escolar*. Recuperado el día 3 de noviembre del 2001. [reme.uji.es/articulos/amanam5171812100/texto.html](http://reme.uji.es/articulos/amanam5171812100/texto.html)

Mc Clellan, D. (1989). “La motivación del logro”, *Estudio de la motivación humana*. Madrid, España: Narcea.

Navas, L. Sampascual, G. y Castejon, J. L. (1992). Atribuciones y Expectativas de Alumnos y Profesores: Influencias en el Rendimiento escolar. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 1992,45(1) ,55-62

Nuñez, J. C. y González Pumariega, S. (1996). *Motivación y Aprendizaje escolar*. Congreso Nacional sobre Motivación e Instrucción. Actas, 53-72

Ornelas, C. (1995). *El sistema educativo mexicano. La transición de fin de siglo*. México: F.C.E.

Ortega, P, B. (2002). “Metodología de estudio en alumnos y alumnas de bachillerato”. Tesis para obtener la Lic. En Psicología Educativa. UPN, México.

Ortega, S. (2002). “Urge echar a andar la cadena pedagógica que de unidad de propósito y coherencia al conjunto de actividades del sistema escolar”. Educación 2001, *Revista de Educación Moderna para una sociedad democratica*. Núm.82. 7-14.

Palacios, J. (1990). “¿Qué es la adolescencia?”. *Desarrollo psicológico y educación*. Madrid, España: Alianza.

Pekrun, R. (1992). The impact of Emotions on Learning and Achievement: Towards a Theory of Cognitive/Motivational Mediators. *Applied Psychology: An. International Review*, 41, 4, 359-376.

Polaino, A. (1993). Procesos afectivos y aprendizaje: intervención psicopedagógica. En J. Beltran y Cols. (eds.): *Intervención Psicopedagógica*. Madrid: Pirámide, 108-142

Reyes, G. P., Díaz, M. S. y Martínez, M.U. (2001). Influencia de la Motivación en el Rendimiento Académico. *Revista Mexicana de Psicología*. Vol. 18, Num.1, 169.

Rojas, F. G. (2000). Escalas para evaluar Expectativas y Satisfacción Académica en Alumnos de Enseñanza Superior: Una evaluación Institucional. *Revista Mexicana de Psicología*. Vol.17, Num.2, 119-135.

Rolland, (1994). *Pedagogues en developpement. Problematiques et recherches*. Canada: Boeck Universite Saint Lorent.

Rosenthal, R. y Jacobson, L. (1980). *Pygmalión en la Escuela.Expectativas del maestro y desarrollo Intelectual del alumno.*, Madrid: Marova.

SEP (1993). *Planes y Programas de Estudio, Secundaria.*México

Solum, D. B. Comps. (2001). *Adolescencia y Juventud en América Latina.*Cartago Costa Rica: Libro Universitario Regional.

Swenson, L. C. (1984). “Jean Piaget. Una Teoría Maduracional-Cognitiva”. *Teorías del aprendizaje.* Buenos Aires, Argentina: Paidós.

Tapia, J. A. y Montero, I. (1992). “Motivación y Aprendizaje escolar”. *Desarrollo Psicológico y Educación II.* Madrid, España: Alianza Psicología.

Tapia, A. y Caturla, E. (1996). *La motivación en el aula.*\_Madrid,España: PPC.

Valdez, P. M. C. y Fernández H. M. (2001). Relación entre Orientación al Logro, Autoestima y Rendimiento escolar en estudiantes de preparatoria. *Revista Mexicana de Psicología.* Vol. 18, Num. 1, 101.

Vroom, H. V. y Deci, E. L. (1990). *Motivación y Alta dirección.* México:Trillas.

Weiner, B. (1992). *Human motivation. Metaphors, theories and research.* California Sage publication.

Weiner, B. (1985). Anticipate emotional consequences of causal communications and reported communication and strategy *Developmental Psychology.*21, 102-107.



# **ANEXOS**

# **INSTRUMENTOS**

## **ANEXO 1. PARA PRUEBA**

### **ESCALA DE EXPECTATIVAS HACIA LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS**

#### **INTRUCCIONES:**

A continuación encontraras una serie de afirmaciones. Por favor léelas con cuidado y marca con una **X** la opción que mejor representa tu pensar. Recuerda que entre mas cerca estés de un lado, más de acuerdo o en desacuerdo estas con la frase. No olvides contestar todas las afirmaciones. Lo que contestes será completamente anónimo, por lo que te pedimos que respondas sinceramente.

1. Debo de concluir el curso de matemáticas aunque no tenga el suficiente interés

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

2. La constancia en la práctica de ejercicios matemáticos debe de prevalecer durante todo el curso.

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

3. Estoy seguro que obtendré buenas notas en los próximos exámenes de matemáticas

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

4. Mi principal objetivo en este curso es entenderle a las matemáticas

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

5. Haber aprobado mis últimos exámenes de matemáticas, me da mayor seguridad de aprobar el curso.

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

6. Reprobar la última evaluación de matemáticas no significa que vaya a reprobar todo el curso

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

7. Para aprobar satisfactoriamente el curso de matemáticas es necesario tener constancia en el estudio.

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

8. Para mantener una calificación aprobatoria en matemáticas es necesario tener la misma constancia de siempre.

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

9. Entender las tareas de matemáticas, es una razón por la cual no tengo que obtener malas notas

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

10. Dedicar mayor esfuerzo a las tareas de matemáticas, significa mayor calificación en los exámenes

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

11. Si me intereso por las matemáticas, lograré terminar la secundaria

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

12. La asignatura de matemáticas, significa una oportunidad para aprender más

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

13. Mi gusto por las matemáticas me permitirá aprobar el curso satisfactoriamente

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

14. Dedicarle tiempo y esfuerzo a resolver problemas matemáticos me permitirá aprobar los exámenes

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

15. El esfuerzo que he invertido en resolver los problemas de matemáticas, se verá reflejado en mi promedio final

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

16. Después de pasar este curso de matemáticas, espero que los demás ya no se me dificulten

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

17. Se que si estudio aprobaré matemáticas

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

18. Me interesa mas aprender matemáticas, que otras materias

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

19. Espero que mis últimas calificaciones en matemáticas mejoren mi promedio final

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

20. Tengo la esperanza de aprobar el curso de matemáticas

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

21. Pienso que la enseñanza de las matemáticas en la escuela, no me otorgan ningún beneficio

Totalmente en desacuerdo      Totalmente de acuerdo

22. Es preferible abandonar el curso de matemáticas, ya que no me interesa

Totalmente en desacuerdo      Totalmente de acuerdo

23. Los ejercicios de matemáticas son tan difíciles, que prefiero reprobado la materia

Totalmente en desacuerdo      Totalmente de acuerdo

24. Creo que solo los inteligentes, logran entender las matemáticas

Totalmente en desacuerdo      Totalmente de acuerdo

25. Me resulta muy difícil pasar matemáticas

Totalmente en desacuerdo      Totalmente de acuerdo

26. Generalmente me desanima ver los problemas de matemáticas, porque no los entiendo

Totalmente en desacuerdo      Totalmente de acuerdo

27. Al término del curso de matemáticas se que no pondré en práctica los conocimientos adquiridos.

Totalmente en desacuerdo      Totalmente de acuerdo

28. Mis malas calificaciones obtenidas durante el curso de matemáticas, influyen en abandonar o seguir en el curso

Totalmente en desacuerdo      Totalmente de acuerdo

29. Aprobar la materia de matemáticas implica mucho esfuerzo y sacrificio

Totalmente en desacuerdo      Totalmente de acuerdo

30. Los problemas de matemáticas, implican mucho esfuerzo, por eso creo que reprobare el curso

Totalmente en desacuerdo      Totalmente de acuerdo

31. El curso de matemáticas representa lo contrario a lo que yo esperaba

Totalmente en desacuerdo      Totalmente de acuerdo

32. El único beneficio de no reprobado matemáticas es, pasar el año

Totalmente en desacuerdo      Totalmente de acuerdo

**SEXO** M F

**EDAD** \_\_\_\_\_

## **Anexo 2. VERSIÓN FINAL**

### **ESCALA DE EXPECTATIVAS HACIA LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS**

Nombre: \_\_\_\_\_ Grupo: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años cumplidos. Sexo: (M) (F)

Señala la calificación en la materia de matemáticas, que obtuviste en los primeros dos bimestres (con número y decimal):

1er bimestre (\_\_\_\_.\_\_\_\_)

2do bimestre (\_\_\_\_.\_\_\_\_)

*A continuación encontraras una serie de afirmaciones. Por favor indica con una cruz (x) tu opinión a cada una de ellas. Entre más cerca estés de un lado, más de acuerdo o en desacuerdo estas con la frase, el punto medio refleja una opinión neutra. No hay respuestas correctas ni incorrectas. No olvides contestar todas las afirmaciones. Este cuestionario es confidencial, por lo que te pedimos que respondas sinceramente.*

¡Gracias!

1.-Creo que solo los inteligentes, logran entender las matemáticas

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

2.-Es preferible abandonar el curso de matemáticas, ya que no me interesa

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

3.-Tengo la esperanza de aprobar el curso de matemáticas, aunque no tenga el suficiente interés.

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

4.-Espero que mis últimas calificaciones en matemáticas mejoren mi promedio final

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

5.-Mi principal objetivo en este curso es entenderle a las matemáticas

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

6- Después de pasar este curso de matemáticas, espero que los demás ya no se me dificulten

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

7- Los ejercicios de matemáticas son tan difíciles que prefiero reprobar la materia

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

8- Si me intereso por las matemáticas lograré terminar la secundaria

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

9- El único beneficio de no reprobado matemáticas es, pasar el año

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

10- La asignatura de matemáticas significa una oportunidad para aprender más

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

11- Dedicar mayor esfuerzo a las tareas de matemáticas significa mayor calificación en los exámenes

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

12- Aprobar la materia de matemáticas implica mucho esfuerzo y sacrificio

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

13- Generalmente me desanima ver los problemas de matemáticas porque no los entiendo

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

14- El curso de matemáticas representa lo contrario a lo que yo esperaba

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

15- Me resulta muy difícil pasar matemáticas

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

16- Haber aprobado mis últimos exámenes de matemáticas me da mayor seguridad de aprobar el curso

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

17- Entender las tareas de matemáticas, es una razón por la cual no tengo que obtener malas calificaciones

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

18- Estoy seguro que obtendré buenas calificaciones en los próximos exámenes de matemáticas

Totalmente de acuerdo      Totalmente en desacuerdo

*¡Gracias por tu colaboración!*

### **Anexo 3**

#### **ESCALA ATRIBUCIONAL DE MOTIVACIÓN DE LOGRO (EAML)**

Nombre: \_\_\_\_\_ Grupo: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años cumplidos. Sexo: (M) (F)

Señala la calificación en la materia de matemáticas, que obtuviste en los primeros dos bimestres (con número y decimal):

1er bimestre (\_\_\_\_.\_\_\_\_)

2do bimestre (\_\_\_\_.\_\_\_\_)

*A continuación encontraras una serie de afirmaciones. Por favor indica con una cruz (x) tu opinión a cada una de ellas. Entre más cerca estés de un lado, más de acuerdo o en desacuerdo estas con la frase, el punto medio refleja una opinión neutra. No hay respuestas correctas ni incorrectas. No olvides contestar todas las afirmaciones. Este cuestionario es confidencial, por lo que te pedimos que respondas sinceramente.*

¡Gracias!

1.-Valora el interés que te tomas por estudiar matemáticas.

Ningún interés      Mucho interés

2.-Valora tus ganas de aprender matemáticas

Ninguna gana      Muchísimas ganas

3.-Valora la importancia que das a las buenas calificaciones de matemáticas.

Muy importantes para mí      Nada importantes para mí

4.-Valora la cantidad de satisfacciones que te proporciona estudiar matemáticas.

Muchas satisfacciones      Ninguna satisfacción

5.-Valora el interés que tienes en sacar buenas calificaciones

Mucho interés      Ningún interés

6.-Valora la probabilidad de aprobar matemáticas que crees que tienes en este curso

Mucha probabilidad      Ninguna probabilidad

7.-Valora la frecuencia de terminar con éxito una tarea de matemáticas que has empezado

Siempre término con éxito      Nunca término con éxito



8.-Valora tu propia capacidad para estudiar matemáticas

Muy mala      Muy buena

9.-Valora la confianza que tienes en sacar buena calificación en matemáticas.

Mucha confianza      Ninguna confianza

10.-Valora la facilidad/dificultad de las tareas escolares que realizas en matemáticas.

Muy difíciles      Muy fáciles

11.-Valora tu conducta cuando haces un problema difícil de matemáticas

Sigo trabajando hasta el final      Lo abandono pronto

12.-Valora las exigencias que te impones a ti mismo respecto al estudio de matemáticas

Exigencias muy bajas      Exigencias muy altas

13.-Valora tu actitud después que no has conseguido hacer una tarea de matemáticas o está te ha salido mal.

Sigo esforzándome al máximo      Abandono la tarea

14.-Valora el esfuerzo que tu haces actualmente para sacar buenas calificaciones en matemáticas

Ningún esfuerzo      Mucho esfuerzo

15.-Valora el grado en que los exámenes influyen en aumentar o disminuir la calificación que merecerías en matemáticas.

Disminuyen mi calificación      Aumentan mi calificación

16.-Con respecto a mi calificación de matemáticas en la evaluación pasada, estoy:

Totalmente contento      Nada contento

17.-Valora la capacidad de enseñar de tu profesor de matemáticas.

Mal profesor      Buen profesor

18.-Valora tu aburrimiento en las clases de matemáticas

Siempre me aburro      Nunca me aburro

*¡Gracias por tu colaboración!*