

## Factores que influyen en los alumnos para que no se encuentren motivados en la clase de matemáticas y qué papel juega el docente como agente motivador

**Lilia Lizbeth White Ruiz**

Universidad Autónoma de Baja California

[lilia.white@uabc.edu.mx](mailto:lilia.white@uabc.edu.mx)

**María Isabel Reyes Pérez**

Universidad Autónoma de Baja California

[isabel\\_reyes@uabc.edu.mx](mailto:isabel_reyes@uabc.edu.mx)

### Resumen

La presente investigación se realizó en la Escuela Secundaria Federal No. 14 “Centenario Lomas”, turno vespertino, con el grupo 1ero. “C” en la materia de Matemáticas I, durante el ciclo escolar 2013-2014 en la Ciudad de Mexicali, Baja California, México. La problemática en dicho grupo está enfocada hacia las matemáticas, reflejándose un sentimiento de rechazo, ansiedad, frustración, bajo rendimiento, así como desmotivación de los alumnos por el hecho de que la asignatura se les hace demasiado compleja y aburrida. La finalidad de esta investigación es conocer cuáles son los factores que influyen para que los alumnos no se encuentren motivados en la clase de matemáticas, asimismo, cómo desarrolla el docente la enseñanza de las matemáticas y qué papel juega como agente motivador. La investigación se realizó bajo el enfoque cuantitativo, recolectando los datos por medio de cuestionarios y escalas de observación, además, dicha investigación busca promover una mejora en el rendimiento académico de los alumnos por medio de un plan de intervención educativa en el cual se proponen estrategias para

incrementar la motivación por el estudio de las matemáticas y también, pretende recomendar en la mejor manera posible, los estilos de enseñanza del docente para que sea un agente motivador.

**Palabras clave:** factores de motivación, enseñanza de las matemáticas, docente motivador.

---

## Introducción

En nuestro País la enseñanza de las matemáticas en la educación secundaria pretende que:

Los alumnos aprendan matemáticas a partir de comprenderlas para llegar a ser ciudadanos competentes; es decir, que aprendan cómo funcionan las matemáticas para que las produzcan por ellos mismos y sepan utilizarlas en asuntos de su vida profesional y personal, además de apreciar su rigor y belleza. (SEP, 2011, p. 17)

En cuanto a la realidad en torno a las matemáticas, es que ha presentado a través de los años por parte de los alumnos en todos los niveles educativos un sentimiento de rechazo, odio, miedo, ansiedad, frustración, bajo rendimiento, así como desmotivación por el hecho de que la asignatura se les haga demasiado compleja, aburrida o en el peor de los casos por el mal desempeño del docente dentro del aula.

Aunado a lo anterior, los resultados de las pruebas a gran escala PISA (*Programme for International Student Assessment*) y de ENLACE (*Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares*), demuestran la falta de competencia matemática por parte de los alumnos, los cuales siguen teniendo serias dificultades en la comprensión y aplicación de las matemáticas para la solución de problemas en la vida real. Además, se

refleja el mal panorama educativo en México, el cual está por debajo del puntaje medio de la prueba de la OCDE de 500 puntos.

Por este motivo, es de vital importancia mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje para que los alumnos adquieran las *competencias matemáticas*, que consisten en:

La capacidad que tiene un individuo para analizar, razonar y comunicar de forma eficaz a la vez de plantear, resolver, e interpretar problemas matemáticos en una variedad de situaciones que incluyen conceptos matemáticos cuantitativos, especiales, de probabilidad o de otro tipo. Además, esta competencia tiene que ver con la capacidad para identificar y entender la función que desempeñan las matemáticas en el mundo, emitir juicios fundados y, utilizar y relacionarse con las matemáticas de forma que pueda satisfacer las necesidades de la vida diaria de un ciudadano constructivo, comprometido y reflexivo (OCDE, 2010, p. 25).

Por otra parte, la problemática con el grupo 1ero. "C", es la desmotivación con que cuentan los alumnos hacia la asignatura de matemáticas, además, el bajo rendimiento académico del grupo es notable, tienen dificultades en el manejo del contenido, deben seguir el ritmo del docente aunque algunos o en su mayoría no hayan comprendido del todo el tema, teniendo como consecuencias altos niveles de ansiedad, frustración, incompetencia, desesperanza, etc., los cuales interfieren en su proceso de aprendizaje.

En este sentido, dicha investigación busca obtener resultados válidos, así como confiables que respondan a las siguientes preguntas, así como a los objetivos planteados:

1. ¿Cuáles son los factores que influyen para que los alumnos no se encuentren motivados en la clase de matemáticas?
2. ¿Cómo desarrolla el docente la enseñanza de las matemáticas y qué papel juega como agente motivador?

**Objetivo general:** Indagar cuales son los factores que influyen para que los alumnos no se encuentren motivados en la clase de matemáticas.

**Objetivos específicos:**

1. Analizar como el docente desarrolla la enseñanza de las matemáticas.
2. Investigar qué papel juega el docente como agente motivador.

Para finalizar, dicha investigación busca promover una mejora en el rendimiento académico en la asignatura de matemáticas del mencionado grupo, a través de un plan de intervención educativa con diversas estrategias recreativas para motivar el aprendizaje, y además, pretende recomendar en la mejor manera posible, los estilos de enseñanza del docente, así como su actitud y comportamiento diario ante los alumnos.

### **MARCO TEÓRICO**

En el presente marco teórico se exponen diversos elementos importantes en relación a la motivación escolar, la cual es definida por Díaz y Hernández (2010), como “una complicada interrelación de diversos componentes cognitivos, afectivos, sociales y académicos que tienen que ver tanto con las actuaciones de los alumnos como con las de sus profesores” (p. 52).

En primer término, se hace mención de algunas definiciones de motivación en base a los siguientes autores, según Woolfolk (2006), “la motivación es un estado interno que activa, dirige y mantiene el comportamiento” (p. 350). De acuerdo con Díaz y Hernández (2010), “el término motivación se deriva del verbo latino *movere*, que significa ‘moverse’, ‘poner en movimiento’ o ‘estar listo para la acción’” (p. 53).

En otras palabras, es la fuerza de voluntad que tiene la persona para sobresalir adelante ante cualquier adversidad, esto implica: tener claridad hacia donde se quiere llegar, comprometerse, confiar en sí mismo y preparación, éste último aspecto es el conocimiento con que se cuenta para alcanzar una meta propuesta con la finalidad de obtener éxito.

Con respecto a lo anterior, la motivación se basa en factores internos y externos, la primera se le conoce como motivación intrínseca, la cual consiste en realizar las actividades solo por el hecho de sentir placer, no se está obligado a hacerlo, como lo menciona Woolfolk (2006) que “cuando estamos motivados intrínsecamente, no necesitamos incentivos ni castigos, porque la actividad es gratificante en sí misma” (p.

351), mientras que la segunda es la motivación extrínseca, se realizan las actividades por el hecho de adquirir algún beneficio, como lo señala Díaz y Hernández (2010) que “se relaciona con el interés que nos despierta el beneficio o recompensa externa que vamos obtener al realizar una actividad” (p. 56).

En segundo término, las teorías más significativas para aumentar la motivación escolar, así como para la investigación son la teoría humanista y el sociocultural. En relación a la primera teoría, profundizan en la conducta humana a través de la satisfacción de diversas necesidades para llegar a la realización personal. En cuanto a la segunda teoría, la construcción del conocimiento es influenciada por la cultura que nos rodea y la interacción social.

#### **Factores que determinan la motivación por el aprendizaje relacionadas con el alumno.**

Durante la adolescencia, los estudiantes de Educación Secundaria muestran actitudes negativas, ya sea de manera directa o indirecta hacia los aprendizajes escolares que en la Educación Primaria y ésta falta de motivación puede manifestarse en diferentes niveles de intensidad, llegando a obstaculizar el correcto desarrollo intelectual, así como desertar de la escuela o en fracaso escolar.

A continuación se detallan algunos factores que pueden contribuir para favorecer la motivación por el aprendizaje:

##### **a) Tipo de metas y perspectiva asumida ante el estudio.**

Para Woolfolk (2006), “una meta es un resultado o un logro que un individuo lucha por alcanzar” (p. 358). Con relación a la motivación escolar, las metas de los alumnos se asocian con las motivaciones descritas anteriormente: motivación intrínseca y motivación extrínseca. Estos tipos de motivación en el comportamiento del alumno pueden predominar de manera diferente de acuerdo al momento o a la situación. Es decir, el tipo de meta que establezca el alumno influirá en la cantidad de motivación por alcanzarla.

##### **b) Atribuciones del éxito y fracaso, así como expectativas de logro.**

El psicólogo Bernard Weiner es el responsable de relacionar la teoría de la atribución con el aprendizaje escolar. La teoría de la atribución en la motivación describe la forma en que las explicaciones, justificaciones y excusas de los individuos, sobre uno mismo y los demás, afectan la motivación (Woolfolk, 2006, p. 354). Es decir, los estudiantes pueden atribuir sus éxitos o fracasos a sus conocimientos, habilidades, destrezas, falta de estudio, suerte o mala suerte, injusticias del maestro, estado de ánimo, fatiga, enfermedad, etc.

Con respecto a la expectativa o motivación de logro se define como “las acciones y sentimientos relacionados con el cumplimiento de algún estándar internalizado de excelencia (Henson y Eller, 2000, p. 378). Es decir, los alumnos que tienen un nivel alto de motivación de logro, suelen tener confianza en sí mismo, tienden a planear su estudio, son responsables, se arriesgan y se esfuerzan por llevar a cabo las actividades escolares para tener éxito y evitar el fracaso. Si éstos llegan a fracasar en sus tareas, incrementará más su motivación para mejorar y alcanzar el éxito deseado. En caso contrario, aquellos alumnos que tienen un nivel bajo de motivación de logro, actúan más eficazmente en trabajos que son de menos dificultad, pero al fracasar en sus tareas su motivación disminuye.

### **c) Estrategias de estudio.**

El estudio, como cualquier otra actividad en la vida, necesita motivaciones para ser llevado a cabo. El estudiante tiene que conocer las técnicas de estudio y saber utilizarlas, así como tener una motivación que le permita seguir esforzándose y poseer confianza en sí mismo para aprender y estudiar. Para ello el estudiante tiene primero que planificar el trabajo, diseñar el lugar de estudio del modo más idóneo, disponer de todo el material necesario, con la finalidad de favorecer la concentración.

Aunado a lo anterior, un elemento clave para que el estudiante pueda estudiar es que disponga de buenos apuntes. Para Mata (2005), “el objetivo de los apuntes no es otro que conservar las informaciones más importantes de una exposición a la cual ha asistido el estudiante, y que le serán útiles para desarrollar una determinada tarea encomendada” (p. 122).

**d) Manejo de la ansiedad.**

La ansiedad en los estudiantes es uno de los síntomas más comunes de tensión emocional. Woolfolk (2006) define a la ansiedad como “una intranquilidad general, como un sentimiento de incertidumbre o una sensación de tensión” (p. 365). Si los estudiantes tienen un alto nivel de ansiedad repercute en su aprendizaje por el hecho de no poder concentrarse, disminuye la atención, se distraen fácilmente, etc.

Por otra parte, los estudiantes que tienen un buen rendimiento académico pueden sobrellevar la ansiedad, mientras que aquellos que tienen un rendimiento académico promedio o nulo la sufren con mayor intensidad. Es decir, la ansiedad depende del alumno, de cómo pueda sobrellevar las demandas escolares, si tal actividad es difícil para él y no cuenta con las habilidades para llevarla a cabo, el estudiante muestra inseguridad, temor, vergüenza, preocupación excesiva, dolor de cabeza, taquicardias, molestias en el estómago, sudoración, dificultad para tomar decisiones, entre otros síntomas.

**e) Autoeficacia, autoconcepto y autoestima.**

Un estudiante eficaz y motivado es aquel que sabe qué hacer, cómo hacerlo y cree en sí mismo que es competente para poder enfrentar cualquier reto que se le presente.

El sentirse autoeficaz hace que el individuo tienda a pensar sobre el presente y el futuro en términos positivos y que al mirar al pasado, atribuya el éxito a sí mismo y los fracasos a la falta de esfuerzo. De esta forma aprende y mantiene la motivación. El sujeto que se siente ineficaz, en cambio tiende a atribuir los fracasos a la falta de habilidad personal y ve el futuro de forma más negativa (Burón, 1994, p. 111).

Por otra parte, con respecto al autoconcepto y autoestima es la idea que tiene el estudiante de sí mismo, de aceptarse como es, de cómo se siente de sí mismo o de sus conocimientos y habilidades, lo cual influye en su desempeño académico. De acuerdo con Monereo, et al. (2007) quien cita a Dweck (1986) señala que:

Así, las creencias sobre las propias capacidades (autoconcepto) y el juicio acerca de la capacidad para resolver una tarea (autoeficacia) se materializan a través de la motivación o, dicho de otra manera, determinan la orientación del estudiante hacia un tipo de meta (p. 85).

**f) Persistencia y esfuerzo.**

La persistencia y el esfuerzo en una tarea pueden considerarse en gran medida los indicios más importantes del grado de motivación de un sujeto por una tarea o campo de actividad. La fuerza de la motivación queda reflejada en el tiempo y la energía que el estudiante es capaz o desea gastar en una actividad. Y el tiempo empleado en el estudio es uno de los mejores predictores del rendimiento. La falta de esfuerzo y persistencia puede denotar que el sujeto no valora o no tiene interés en la tarea o bien que desconfía de sus posibilidades de alcanzar una meta dada (González, 1999, p.23).

En otras palabras, los estudiantes motivados se encuentran comprometidos en dedicar tiempo y energía de manera persistente para llevar a cabo una actividad o alcanzar el logro de una meta establecida. Por lo tanto, la motivación en el estudiante fortifica la persistencia y la necesidad de poner esfuerzo suficiente para alcanzar logros académicos.

**Factores que determinan la motivación por el aprendizaje relacionadas con el profesor.**

La figura del profesor es fundamental en el aula y en el proceso educativo en general, cuyas funciones son: motivar a sus alumnos, tener pasión por la enseñanza, ser una persona eficaz, innovadora, tener seguridad en sí mismo, hacer la clase más amena e interesante, crear un ambiente de confianza, servir de guía y modelo para sus alumnos para ayudarlos a “aprender a aprender” de manera autónoma, etc.



A continuación se detallan algunos factores que pueden contribuir para favorecer la motivación por el aprendizaje:

**a) Actuación pedagógica.**

De acuerdo con García (2008) quien cita a Oldfather (1991) menciona lo siguiente acerca del profesor:

Son profesores motivadores aquellos que respetan a sus alumnos, son accesibles, se muestran comprensivos y escuchan sus opiniones; les ofrecen ayuda y apoyo, les explican las cosas, no les dan todas las respuestas y les informan de sus avances; tienen sentido del humor, son entusiastas y mantienen altas expectativas (p. 113).

En otras palabras, el profesor es aquella persona que se dedica a la enseñanza, es decir, un sujeto mediador que enseña a aprender, a pensar y a formar personas autónomas. Por lo tanto, esta profesión exige de conocimientos, habilidades y actitudes las cuales serán aquellas competencias docentes que le permitan al profesor desarrollar íntegramente su trabajo docente y que éste se vea reflejado en sus estudiantes.

**b) Manejo interpersonal.**

De acuerdo con García (2008) quien cita a Oldfather (1991) menciona que: “Los profesores, con su estilo de enseñanza y su manera de relacionarse con los alumnos, influyen en la manera de aprender de éstos, en su motivación y en sus sentimientos hacia el entorno escolar” (p. 113).

Es decir, el profesor debe crear en el aula un ambiente estimulante, de cordialidad, comprensión, colaboración, en el cual se efectúen relaciones estables entre profesor-alumno con la finalidad de crear vínculos para el aprendizaje y el afecto que se construya permite establecer confianza, motivación, mejor rendimiento académico y seguridad en los alumnos. En caso contrario, si se establece un ambiente no grato, en el cual el profesor se exprese con palabras de menosprecio, amenace, castigue, ridiculice a los alumnos ante

los demás, etc., puede tener como consecuencia en los alumnos un bajo desempeño académico, ansiedad, inseguridad y desmotivación.

**c) Mensajes del profesor.**

Los mensajes que transmite el profesor de manera verbal o no verbal deben contribuir a crear un clima adecuado en el aula, es decir, el profesor para facilitar el aprendizaje y la comunicación en sus alumnos debe ser una persona entusiasta, que elogie a sus alumnos por medio de mensajes positivos o esperanzadores para de esta manera mantenerlos motivados. En caso contrario, si el profesor transmite mensajes negativos o desesperanzadores a los alumnos, aparece en ellos, la apatía, el desinterés y la desmotivación.

Con respecto a lo anterior, Díaz y Hernández (2010) señala que:

Los cambios motivacionales en los alumnos suelen estar asociados con los mensajes que les transmite el profesor por medio del lenguaje verbal o no verbal, así como mediante actuaciones y en especial, por la información que se les da sobre su desempeño o nivel de competencia. Estos mensajes suelen centrarse en los resultados, pero también en el proceso de aprendizaje mismo, produciendo distintos resultados en los alumnos (p. 72).

**d) Expectativas del profesor.**

Uno de los factores que inciden de forma significativa es la conducta del profesor, es decir, las expectativas que tenga el profesor hacia el alumno determinan en menor o mayor grado el rendimiento académico. Por lo general, hay profesores que favorecen aquellos alumnos que tienen alto rendimiento escolar porque generan en el profesor una expectativa alta, mientras que, aquellos alumnos que se perciben con bajo rendimiento escolar les genera una expectativa baja, cuyo comportamiento se refleja en: menos

atención, menos contacto visual, criticarlos por sus respuestas incorrectas, se les pregunta con menor frecuencia, etc.

**e) Organización de la clase.**

La calidad del aprendizaje depende, en gran parte, de la calidad de los preparativos realizados, de la preparación de los materiales, de la planificación de la estructura de las actividades, y en una hábil dirección del flujo de actividades en clase (Moral, 2010, p. 305).

En otras palabras, para que el profesor lleve a cabo una clase bien organizada, tiene que planear aquellas actividades apropiadas e interesantes para la clase, además, tomar decisiones para asignar el tiempo necesario a dichas actividades y hacer uso de estrategias instruccionales adecuadas, de esta manera, se estará formando un ambiente de aprendizaje motivacional en el cual no se produzcan interrupciones ni retrasos, lo cual ayudará al estudiante no sólo en el sentido académico sino también en lo social y emocional.

**f) Comportamientos que modela.**

Los comportamientos de los profesores pueden ser un factor de motivación porque satisfacen necesidades de los alumnos (Rego, 2007, p. 5). En otras palabras, el conjunto de comportamientos que muestre el profesor puede favorecer a un mejor aprovechamiento y desarrollo de las clases, generando de esta manera motivación en el involucramiento de las actividades, así como un mejor afianzamiento de los conocimientos en los alumnos.

**g) Uso de recompensas y castigos.**

Los profesores pueden emplear las recompensas extrínsecas para hacer que los alumnos estudien y obtener las conductas deseadas en ellos. Estas recompensas también se le conocen como reforzadores, los cuales son positivos y negativos.

En relación a los reforzadores positivos, de acuerdo con Henson y Eller (2000) quien cita a Keller (1969), “es un estímulo (cualquier objeto o acontecimiento físico en el ambiente) que, cuando se presenta, incrementa la probabilidad de la respuesta o conducta a la cual sigue” (p. 208). Por otro lado, los reforzadores negativos, de acuerdo con Henson y Eller (2000) quien cita a Skinner (1953), “es un estímulo que, al eliminarse, incrementa la probabilidad de la conducta a la cual sigue su eliminación” (p. 210).

Por otra parte, haciendo referencia a los castigos, de acuerdo con Henson y Eller (2000) quien cita a Bandura (1969) la define como: “la presentación, después de la ejecución de una conducta, de un estímulo aversivo que debilita esa conducta” (p. 211). Los profesores deben tener especial cuidado con los tipos de castigos que establecen, por ejemplo: las amenazas, censuras, humillaciones públicas pueden afectar el progreso del alumno. La forma más eficaz es hablar con el estudiante para que reconozca y comprenda que su conducta es inadecuada y de esta manera la modifique a una conducta positiva.

#### **Desmotivación del profesor.**

Díaz y Hernández (2010) establecen que: “un profesor con estrés crónico muestra cansancio emocional, desarrolla actitudes negativas hacia sus alumnos y colegas, así como una baja de rendimiento personal” (p. 80). Es decir, los profesores son vulnerables al estrés, estados de depresión, ansiedad o tensión nerviosa y desarrollan creencias de autoeficacia negativas. Esta sintomatología se le conoce como síndrome *burnout* o síndrome del profesor “quemado”.

El síndrome de quemarse por el trabajo es una respuesta al estrés laboral crónico integrado por actitudes y sentimientos negativos hacia las personas con las que se trabaja (actitudes de despersonalización) y hacia el propio rol profesional (falta de realización personal en el trabajo), así como por la vivencia de encontrarse emocionalmente agotado. Esta conceptualización se aplica a los profesionales que trabajan con personas (Napione, 2011, p. 53).

Algunos de los problemas que afectan la labor del docente se mencionan a continuación:

- La indisciplina del alumnado.
- Los padres y el centro escolar responsabilizan al profesor por el bajo rendimiento de los estudiantes.
- El cambio de valores y las relaciones sociales.
- Escasa o nula valoración del profesorado.
- La diversidad del alumnado.
- Sobrecarga de contenidos.
- Problemas de comunicación con el alumnado.
- Dificultades para relacionarse con las familias.
- Ausencia de incentivos.
- Alumnos con bajo nivel de motivación.
- Aumento de responsabilidades del profesor.
- Conflictos escolares.

## **MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación se llevo a cabo a través del **enfoque cuantitativo**, con el grupo 1ero. "C" en la asignatura de matemáticas, obteniendo de la investigación resultados válidos, así como confiables que respondieran a las preguntas de investigación, así como a los objetivos planteados.

Para la recolección de datos cuantificables se utilizaron los siguientes instrumentos que se mencionan a continuación, los cuales fueron aplicados a una muestra de 36 individuos, conformado por 35 alumnos del grupo 1ero. "C", así como al tutor de la asignatura de matemáticas:

### **a) Cuestionarios:**

Los cuestionarios para los alumnos, así como para el docente están compuestos por 36 preguntas, en su mayoría de preguntas cerradas cuyas opciones de respuesta se presentaron en base al escalamiento tipo Likert o escalas de actitudes. En los cuestionarios se trataron varios temas, de esta manera las preguntas se organizaron

en relación a la categoría o tema para no desorientar al encuestado, como se muestra a continuación:

**Cuestionario para los alumnos:**

1. **Datos de identificación:** Consta de 2 preguntas, la finalidad es conocer la información de identidad del alumno.
2. **Actitud hacia el estudio:** Este apartado consta de 9 preguntas, con lo cual se pretende conocer la actitud de los alumnos hacia el estudio, el cual es un factor crucial porque determina en gran manera la motivación y los esfuerzos para alcanzar el éxito académico.
3. **Criterios de calificación:** La intención es averiguar la percepción que tienen los alumnos en cuanto a sus calificaciones y cómo afectan su motivación por aprender. Este apartado consta de 7 preguntas.
4. **Ansiedad y estrés académico:** Dicho apartado consta de 3 preguntas, cuyo objetivo es investigar si en los alumnos se aprecian los síntomas de ansiedad y estrés, los cuales pueden generar un bajo rendimiento académico, así como desmotivación en los alumnos.
5. **Hábitos de estudio:** El propósito de esta sección es percatarse si los alumnos cuentan con hábitos de estudio que faciliten el aprendizaje, así como la motivación que les permita seguir esforzándose en el estudio. Esta sección consta de 5 preguntas.
6. **Relación docente-alumno:** Consta de 10 preguntas, teniendo como finalidad conocer si existe un vínculo emocional entre el docente y alumnos que favorezca el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como la motivación en el aula.

**Cuestionario para el docente:**

1. **Datos de identificación:** Consta de 4 preguntas, la finalidad es de obtener la información de identidad del docente.

2. **Planificación y organización de la clase:** Este apartado contiene 8 preguntas y se tiene la intención de conocer si el docente lleva a cabo una correcta planificación, así como organización de la clase para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en un ambiente confiable y motivacional.
3. **Acción pedagógica:** La finalidad es percatarse si las acciones del docente son motivadoras, así como la orientación de las actividades en el aula para lograr los aprendizajes esperados. Este apartado consta de 17 preguntas.
4. **Estrés y desmotivación docente:** Consta de 7 preguntas, el objetivo de dicho apartado es averiguar si en el docente se aprecia un déficit motivacional que le impida llevar de manera adecuada su actividad profesional.

**b) Escala de observación:**

Compuesta por 20 preguntas o indicadores, en el cual se registra en la casilla del indicador el grado de intensidad o frecuencia (escala tipo Likert) que oscila de 1 a 5 (1 = Nunca, 2 = Raras veces, 3 = A veces, 4 = Generalmente, 5 = Siempre), haciendo referencia a las conductas observables o acciones de los alumnos y del docente.

Se aplicó con la finalidad de verificar el proceso de enseñanza-aprendizaje en base a un listado de aspectos a evaluar, los cuales son de gran ayuda para dar solución a las preguntas de investigación. La escala se encuentra dividida en 2 categorías, las cuales son:

1. **Docente:** Esta sección consta de 10 preguntas o indicadores con la intención de conocer cómo lleva a cabo la enseñanza de las matemáticas para facilitar el logro de aprendizajes significativos en los alumnos.
2. **Alumnos:** El objetivo es investigar qué acciones sobresalen en los alumnos en relación a su motivación para aprender significativamente sobre algún contenido de matemáticas.

## DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

En este apartado se resumen los resultados más significativos que arrojó la investigación en base a los alumnos, así como del docente, los cuales responden a las preguntas, así como a los objetivos de la investigación. En primera instancia, se presentan los datos más relevantes de los **alumnos**, la cual es la siguiente:

### Datos de identificación

Con respecto a la edad de los encuestados, se puede mencionar que el 57% tiene una edad de *13 años*, el 23% tiene *12 años*, y por último; el 20% de los jóvenes tiene *14 años de edad*.

### Actitud hacia el estudio

En cuanto a cómo los encuestados consideran su desempeño académico en la materia de matemáticas, se puede mencionar lo siguiente: el 68% perciben que su desempeño es *medio*, mientras que un 14% se considera *alto*, un 6% *muy alto*, otro 6% en *bajo* y otro 6% *muy bajo*.

Con respecto a los resultados obtenidos de los encuestados que evitan aprender contenidos nuevos de la materia de matemáticas si perciben que tienen demasiada dificultad para ello, destacó lo siguiente: el 26% eligió *la mayoría de las veces sí*, otro 26% seleccionó *algunas veces sí*, *algunas veces no*, mientras que el 23% escogió *nunca*, un 17% optó por *la mayoría de las veces no* y el 8% seleccionaron *siempre*.

### Criterios de calificación

En relación a los encuestados que consideran que las buenas calificaciones que han obtenido en la materia de matemáticas reflejan lo listo o inteligente que son en sus estudios, se obtuvo la siguiente información: el 43% eligió *la mayoría de las veces sí*, un 32% seleccionó *siempre*, mientras que el 11% escogió *algunas veces sí*, otro 11% optó por *la mayoría de las veces no* y un 3% eligió *siempre*.

Por otra parte, en referencia a los resultados obtenidos de los encuestados que atribuyen sus deficientes calificaciones en la materia de matemáticas debido a la mala suerte: el 29% eligió *la mayoría de las veces sí*, otro 29% seleccionó *nunca*, mientras que



un 25% escogió *algunas veces sí, algunas veces no*, el 14% optó por *siempre* y un 3% seleccionó *la mayoría de las veces no*.

Con respecto a los encuestados que atribuyen a que la “suerte” ha sido la causa de sus buenas calificaciones en la asignatura de matemáticas, se presentan los siguientes resultados: el 29% seleccionó *nunca*, un 20% eligió *algunas veces sí, algunas veces no*, otro 20% optó por *la mayoría de las veces no*, mientras que un 17% escogió *siempre* y el 14% eligió *la mayoría de las veces sí*.

### **Ansiedad y estrés académico**

Con respecto a los encuestados que se sienten más tensos y nerviosos durante la clase de matemáticas, se obtuvo la siguiente información: el 31% seleccionó *nunca*, un 26% eligió *siempre*, mientras que el 20% optó por *la mayoría de las veces sí*, un 14% escogió *algunas veces sí, algunas veces no* y el 9% seleccionó *la mayoría de las veces no*.

Por otro lado, en relación a los resultados obtenidos de los encuestados que les asusta el hecho de no comprender los contenidos de matemáticas explicados por la profesora, se muestra lo siguiente: el 26% seleccionó *la mayoría de las veces sí*, un 23% eligió *nunca*, mientras que el 20% optó por *la mayoría de las veces no*, un 17% escogió *siempre* y el 14% eligió *algunas veces sí, algunas veces no*.

En referencia a los encuestados que se sienten inquietos e impacientes al realizar el examen de matemáticas, se presentaron los siguientes resultados: el 29% seleccionó *la mayoría de las veces sí*, un 23% eligió *siempre*, mientras tanto, el 20% escogió *algunas veces sí, algunas veces no*, un 14% optó por *la mayoría de las veces no* y otro 14% eligió *nunca*.

### **Hábitos de estudio**

Con respecto a los resultados obtenidos de los encuestados que prefieren hacer otras actividades en el horario en que resuelven la tarea de matemáticas, se obtuvo la siguiente información: el 31% eligió *estar en internet (facebook, twitter, chats, etc.)*, otro 31% seleccionó *otros*, mientras tanto, un 17% optó por *ver televisión*, el 14% escogió *salir con los amigos* y un 7% *estar jugando juegos de video*.

### Relación docente-alumno

En torno a los resultados obtenidos de los encuestados que opinan que tienen buena comunicación con la profesora de matemáticas, se detalla lo siguiente: el 34% eligió *siempre*, un 26% seleccionó *algunas veces sí, algunas veces no*, mientras que un 20% escogió *la mayoría de las veces sí*, el 14% optó por *la mayoría de las veces no* y un 6% seleccionó *nunca*.

Por otra parte, se obtuvo la siguiente información con respecto a los encuestados que piensan que la profesora de matemáticas favorece a aquellos alumnos que cuentan con buenas calificaciones: el 43% seleccionó *nunca*, un 26% eligió *siempre*, mientras tanto un 17% escogió *algunas veces sí, algunas veces no*, el 11% optó por *la mayoría de las veces sí* y el 3% eligió *la mayoría de las veces no*.

En relación a los resultados obtenidos de los encuestados que piensan que la actitud que muestra la profesora cuando está impartiendo la clase de matemáticas influye en su motivación por aprender, se menciona lo siguiente: el 45% eligió *siempre*, un 34% seleccionó *la mayoría de las veces sí*, mientras que un 9% escogió *algunas veces sí, algunas veces no*, el 6% optó por *la mayoría de las veces no* y otro 6% escogió *nunca*.

En segunda instancia, se presentan los datos más relevantes del **docente**, la cual es la siguiente:

### Datos de identificación

La profesora de matemáticas tiene la edad de 39 años, su nivel de formación profesional es de Lic. en contaduría, cuenta con 4 años de servicio docente y trabaja medio tiempo.

### Planificación y organización de la clase

**La mayoría de las veces** la profesora de matemáticas dedica el tiempo suficiente para planificar la clase, estableciendo paso a paso lo que tienen que hacer los alumnos y poniendo especial atención a qué dichas actividades no absorban gran cantidad de tiempo al pasar de una actividad a otra. Por otro lado, **algunas veces**, la profesora hace uso de

medios didácticos y audiovisuales para despertar el interés, así como la curiosidad del alumno en el contenido de matemáticas.

Además de lo anterior, **la mayoría de las veces** la profesora desarrolla y pone en práctica técnicas (dinámicas de grupos), así como estrategias de manera eficiente que permitan construir aprendizajes significativos en sus alumnos. Además lo anterior, propone **la mayoría de las veces** el trabajo colaborativo, colocando a los alumnos en equipos para que intercambien información, se apoyen mutuamente y trabajen en una actividad escolar.

### **Acción pedagógica**

La profesora de matemáticas **siempre** ejerce la docencia con pleno respeto y comportamiento ético con un enfoque humanista con la finalidad de conducir a los alumnos a que sean buenos ciudadanos. Por otra parte, la profesora **siempre** explica a sus alumnos para qué puede ser útil lo que van aprender de matemáticas y pone ejemplos basados en la vida cotidiana.

Otro aspecto a señalar, **la mayoría de las veces** la profesora plantea los contenidos de matemáticas no sólo de manera expositiva, sino indagativa para que los alumnos analicen, reflexionen y logren los aprendizajes esperados. Aunado a lo anterior, **siempre** relaciona y retoma los contenidos de matemáticas ya vistos con los contenidos nuevos para que los alumnos logren un aprendizaje significativo.

En otro orden de ideas, la profesora emplea **la mayoría de las veces** las recompensas si el atractivo de la actividad en la clase de matemáticas requiere de práctica y esfuerzo. Por otra parte, **siempre** promueve un clima favorable para el aprendizaje, donde el alumno se sienta en confianza para expresar sus ideas, opiniones, cuestionamientos, de forma tal que se pueda favorecer el dialogo y el intercambio de ideas.

Sumado a lo anterior, la profesora **la mayoría de las veces** transmite a sus alumnos de manera verbal (palabras) y no verbal (tono de voz, expresión facial, corporal) mensajes positivos (elogios) para facilitar el aprendizaje y la comunicación. También establece **la**

**mayoría de las veces** una comunicación efectiva con todos sus alumnos con la finalidad de conocerlos y cumplir con los objetivos planteados.

Por otro lado, la profesora **siempre** ofrece apoyo y ánimo a los alumnos que tienen dificultades en el aprendizaje de las matemáticas. En torno a esto, dedica el tiempo necesario a aquellos estudiantes que demandan su ayuda por medio de asesorías personalizadas con la finalidad de mejorar los aprendizajes y superar las dificultades que se les presentan.

### **Estrés y desmotivación docente**

La profesora **algunas veces** se siente agotada y frustrada en su trabajo docente. Ante tal situación, **algunas veces** se ha hecho insensible con sus alumnos. Esta actitud negativa puede manifestarse en frialdad, así como problemas en las relaciones interpersonales, lo cual puede afectar el aprendizaje y la motivación de los alumnos.

Por otra parte, **algunas veces** la profesora siente que sus alumnos la culpan por el bajo rendimiento académico que tienen en base a la materia de matemáticas. Además de lo anterior, **la mayoría de las veces** siente presión por los directivos para subir el rendimiento académico de los alumnos.

Para finalizar, **la mayoría de las veces no** le produce estrés a la profesora el trabajo docente, así como el tener que participar en actividades escolares fuera de las horas habituales de trabajo. Por otra parte, en caso de tener conflictos con padres y alumnos **siempre** cuenta con el apoyo del director.

## Conclusión

A partir de los resultados obtenidos se derivan las conclusiones en base a las preguntas y objetivos de la investigación. En primer término, *¿Cuáles son los factores que influyen para que los alumnos no se encuentren motivados en la clase de matemáticas?* Los factores más notables que sobresalen en el grupo 1ero. C, se mencionan a continuación:

- Los alumnos se animan a sí mismos y se esfuerzan por aprender un tema de matemáticas, pero cuando le encuentran demasiada dificultad al contenido su motivación decae, ya que actúan más eficazmente en trabajos de menos dificultad.
- Consideran que el obtener una excelente calificación es símbolo de inteligencia. Para los alumnos que su meta es aprender, la inteligencia es un cúmulo de conocimientos, mientras que, para aquellos que sólo buscan la aceptación de los demás, consideran a la inteligencia como algo estático, cuya percepción de sí mismos de no ser capaces para realizar diversas actividades afectan su autoestima y motivación. Además de lo anterior, consideran que la suerte es por lo general, la causante de obtener una buena o mala calificación en su examen de matemáticas, por este motivo el fracaso será inevitable por mucho que se esfuercen en estudiar y su motivación disminuirá.
- Los alumnos sufren de ansiedad, así como de tensión por el solo hecho de estar en la clase de matemáticas y se preocupan cuando no logran comprender lo que la profesora explica durante la clase, además de esto, se sienten inquietos e impacientes al realizar un examen, teniendo como consecuencia el desarrollo de sentimientos negativos (estrés, inseguridad, ineficacia, impaciencia, falta de motivación, etc.) que pueden afectar su rendimiento académico por no poder concentrarse o bloquearse durante la realización de problemas y/o ejercicios matemáticos.

- Los alumnos en su mayoría perciben que su profesora de matemáticas enfoca más su atención hacia aquellos alumnos que tienen excelentes calificaciones, produciendo en ellos desmotivación, así como un sentimiento de ser rechazado e ignorado, también, consideran que la actitud que muestra la profesora mientras está impartiendo la clase influye en su motivación por aprender.

En segundo término, *¿Cómo desarrolla el docente la enseñanza de las matemáticas y qué papel juega como agente motivador?* La profesora de matemáticas explica de manera clara y organizada los contenidos, en el cual propone ejemplos de la vida cotidiana para que le encuentren sentido y significado a la asignatura. Además de esto, los contenidos los plantea de manera indagativa para que los alumnos analicen, reflexionen y logren los aprendizajes esperados. En cuanto al papel que juega como agente motivador, la actitud positiva de la profesora ha sido uno de los aspectos más importantes, ya que genera un buen ambiente de aprendizaje y además, las dinámicas de grupo, el trabajo colaborativo, el uso de las tecnologías de la información, aumentan la motivación del alumno por aprender. Aunque en algunos casos, el favorecer aquellos alumnos que le generan expectativas altas, desmotiva a aquellos alumnos que no reciben la debida atención por parte de la profesora.

Por otra parte, las recomendaciones de esta investigación serán para el docente en el cual se propone un plan de intervención educativa con actividades recreativas, divertidas para mejorar el rendimiento académico de los alumnos, así como incrementar la motivación por el estudio de las matemáticas, las cuales se pueden aplicar durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por otra parte, también se pretende recomendar en la mejor manera posible, los estilos de enseñanza del docente para que sea un agente motivador.

## Bibliografía

1. Burón, J. (1994). Motivación y aprendizaje. España: Mensajero.
2. Díaz, F. y Hernández, G. (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. México: McGrawHill.
3. García, F. (2008). Motivar para el aprendizaje desde la actividad orientadora. Recuperado el día 06 de noviembre de 2013, de <http://books.google.com.mx/books?id=0M6emnDA55IC&lpg=PA124&ots=WUwrJ8nqgW&dq=actuaci%C3%B3n%20docente%20motivador&hl=es&pg=PA113#v=onepage&q=actuaci%C3%B3n%20docente%20motivador&f=false>
4. González, M. (1999). La motivación académica. Sus determinantes y pautas de intervención. Recuperado el día 03 de noviembre de 2013, de <http://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CDoQFjAB&url=http%3A%2F%2Fdspace.unav.es%2Fdspace%2Fbitstream%2F10171%2F27741%2F3%2FLa%2520Motivacion%2520Academica.pdf&ei=9MR5UuTZFuHniALL7IG4BQ&usg=AFQjCNEq6GfV8UFJRos5xBoRrXbLGiblzQ&sig2=9T-lbDSGdNoEd99lgVeR3w&bvm=bv.55980276,d.cGE&cad=rja>
5. Henson, K. y Eller, B. (2000). Psicología educativa para la enseñanza eficaz. México: Thomson.
6. Mata, M. (2005). Ser padres hoy: ayuda escolar. España: Carroggio.
7. Monereo, C., Castelló, M., Clariana, M., Palma, M. y Pérez, L. (2007). Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. México: Graó.
8. Moral, C. (2010). Didáctica. Teoría y práctica de la enseñanza. España: Pirámide.
9. Napione, M. (2011). ¿Cuándo se quema el profesorado de secundaria? Recuperado el día 09 de noviembre de 2013, de [http://books.google.com.mx/books?id=GlsDrAw\\_kYIC&lpg=PA392&dq=sindrome%20de%20quemadura%20del%20profesorado](http://books.google.com.mx/books?id=GlsDrAw_kYIC&lpg=PA392&dq=sindrome%20de%20quemadura%20del%20profesorado)

[20de%20burnout%20profesores&hl=es&pg=PR2#v=onepage&q=sindrome%20de%20burnout%20profesores&f=false](http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/48852548.pdf)

10. OCDE (2010). PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Reading, Mathematics and Science (Volume I). Recuperado el día 18 de octubre de 2013, de <http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/48852548.pdf>
11. Rego, A. et. al. (2007). Comportamientos de ciudadanía docente, motivación y desempeño académico. Revista Latinoamericana de Psicología, Vol. 39, (5), 1-16. Recuperado el 09 de noviembre de 2013, de <http://www.scielo.org.co/pdf/rlps/v39n2/v39n2a04.pdf>
12. Secretaría de Educación Pública (2011). Programas de estudio 2011: Guía para el maestro, Educación Básica Secundaria, Matemáticas. Recuperado el día 17 de octubre de 2013, de [http://basica.sep.gob.mx/dgdc/sitio/pdf/inicio/matlinea/2011/Matematicas\\_SEC.pdf](http://basica.sep.gob.mx/dgdc/sitio/pdf/inicio/matlinea/2011/Matematicas_SEC.pdf)
13. Woolfolk, A. (2006). Psicología educativa. México: Pearson.