



# MOTIVACIÓN, UNA EXPERIENCIA POR DESCUBRIR EN MATEMÁTICAS

## MOTIVATION, AN EXPERIENCE TO DISCOVER IN MATHEMATICS

*José Francisco Leguizamón Romero<sup>1</sup>  
Yeison Ferney Molina Murcia<sup>2</sup>*

Recepción: 10/12/2020  
Aceptación: 30/04/2021  
Artículo de investigación

### Resumen

Dado que los estudiantes de educación media se han caracterizado por su falta de interés hacia el estudio de la matemática, y por la poca apropiación y participación en las clases de la misma, en este trabajo se pretendió identificar el nivel de motivación que poseen los estudiantes del grado undécimo, de la Institución Educativa Técnica “Pío Alberto Ferro Peña” de la ciudad de Chiquinquirá, hacia la matemática y las clases de matemáticas. Se asumieron algunos conceptos sobre motivación, sus características, procesos, teorías, niveles, entre otros aspectos. La metodología utilizada en el proyecto fue de tipo mixto, pues interesaba describir y dar sentido a los datos, pero partiendo de categorías a priori. La información se obtuvo de una encuesta, de la observación directa y la experiencia de los investigadores y profesores de la Institución. Se logró determinar que no hay motivación por parte de este grupo hacia

- 
- 1 Doctor en Ciencias de la Educación y Docente Maestría en Educación Matemática de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. francisco.leguizamon@uptc.edu.co
  - 2 Estudiante de Maestría en Educación Matemática de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Docente Secretaria de Educación de Boyacá. udiferney135@hotmail.com



la clase de matemáticas e identificar algunos factores por los cuales los estudiantes no gustan de la matemática y de las clases de matemáticas.

**Palabras clave.** Motivación en el aula, educación matemática, aprendizaje de objetos matemáticos, niveles de motivación.

## **Abstract**

Given that high school students have been characterized by their lack of interest towards the study of mathematics, and by the little appropriation and participation in the classes of it, in this work, the aim was to identify the level of motivation that the eleventh grade students of the Institución Educativa Técnica “Pío Alberto Ferro Peña” of the city of Chiquinquirá have, towards mathematics and mathematics lessons. Some concepts about motivation, its characteristics, processes, theories, levels, among other aspects, were assumed. The methodology used in the project was of a mixed type, since the interest was placed on describing and making sense of the data, but starting from *a priori* categories. The information was obtained from a survey, direct observation and the experience of the Institution’s researchers and professors. It was possible to determine that there is no motivation on the part of this group towards mathematics class and to identify some factors why students do not like mathematics and mathematics classes.

**Keywords.** Motivation in the classroom, Education, Learning of mathematical objects, levels of motivation.



## Introducción

Estudios internacionales establecen que el rendimiento escolar en matemáticas no solo es puramente cognitivo sino, también, tiene un componente afectivo y motivacional (Cueto, 2007). Resaltan que los niños, en primaria, se encuentran más motivados que los adolescentes, en secundaria, respecto del curso de matemáticas (Mata, 2012). Estudios nacionales, también, relacionan la falla del rendimiento académico en esta área con la ausencia de motivación en los estudiantes; por ejemplo, Barrientos (2011) planteó una relación entre la motivación y el rendimiento escolar, en la que determinó que cuanto más motivados están los estudiantes, el rendimiento académico mejora.

En particular, la Institución Educativa Técnica “Pío Alberto Ferro Peña”, de la ciudad de Chiquinquirá (Boyacá) cuenta con laboratorios de biología, química y física, y con un *punto vive digital plus*, en donde los estudiantes pueden indagar, realizar e investigar no solo sus tareas sino también, diferentes temáticas extracurriculares; sin embargo, sus resultados académicos tanto en la Institución, como en las pruebas de estado, son bajos.

Teniendo en cuenta la experiencia de los investigadores y de otros docentes de la Institución, se puede afirmar que los estudiantes no se interesan por el estudio de la matemática, y su participación en clase es baja, aspectos que podrían incidir en el bajo rendimiento académico y los malos puntajes en las pruebas internas y externas.

Lo anterior llevó a que los investigadores se interesaran por profundizar en la problemática y decidieran identificar el nivel de motivación que poseen los estudiantes del grado undécimo, de la Institución Educativa, hacia la matemática y las clases de matemáticas. Se lograron identificar algunos factores por los cuales los estudiantes no gustan de la matemática y de la clase de matemáticas.

Después de esta introducción, en la primera sección se presenta el marco teórico abordado: la motivación, sus características, procesos, teorías y niveles. En la segunda sección, se aborda la metodología utilizada en la investigación. En la tercera, se plantean los resultados y, por último, se proponen algunas reflexiones finales.



## Referentes Teóricos

En este capítulo se abordan algunos conceptos sobre la problemática en cuestión, tales como motivación, clases, características, niveles, proceso, teorías, entre otros, que ayudan a comprender la importancia de la motivación en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

### Motivación.

Respecto del concepto de motivación se encuentran múltiples posturas entre las que se pueden mencionar las siguientes: la motivación es el “conjunto de razones por las que las personas se comportan de la forma en que lo hacen, dicho comportamiento se caracteriza por ser vigoroso, dirigido y sostenido” (Santrock, 2001, p 18).

Según Beltrán (1993), la motivación no es un proceso unitario, sino que abarca componentes muy diversos difíciles de relacionar e integrar, de acuerdo con las múltiples teorías que han aparecido sobre el tema. Sin embargo, se da una gran coincidencia en definir la motivación, como el conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de la conducta.

Este constructo también es abordado por Cuenca (2000, p. 61), quien afirma “La motivación es como el motor que mueve o conduce a la acción, son las razones con que contamos para hacer algo; en nuestro caso el motor de aprendizaje “. Por otro lado, se puede asumir que “la motivación es un proceso que orienta, impulsa y dirige la actividad del sujeto hacia la consecución de una meta u objetivo” (Campos y otros 2006, p.41). Teniendo en cuenta lo anterior y en el contexto de clase, se asume la motivación como el interés que tiene el alumno por su propio aprendizaje o por las actividades que facilitan éste, el cual puede adquirir, mantener o aumentar en función de elementos intrínsecos y extrínsecos.

Así mismo,

...la motivación se refiere al proceso de fomentar y sostener conductas orientadas a metas. Esta no se observa directamente, sino que se infiere de los indicios conductuales de la gente: expresiones verbales, elección de tareas, esfuerzo invertido y dedicación. La motivación es un concepto explicativo que se utiliza para entender el comportamiento; los estudiantes que están motivados para aprender prestan atención a la enseñanza y se



dedican a repasar la información, relacionarla con sus conocimientos y hacer preguntas. En síntesis, la motivación los lleva a entregarse a las actividades que faciliten el aprendizaje. (Schunk, 1997, pág. 284).

## **Características de la motivación.**

Según Campos (2006), la motivación se caracteriza por ser cíclica, jerárquica, selectiva, tiende a la homeostasis, y es activa y persistente. Es cíclica por cuanto se presentan ciclos en la satisfacción de necesidades elementales; se repiten en intervalos determinados de tiempo. Es jerárquica porque todo individuo tiene un sistema de motivos; los motivos básicos son los que satisfacen primero, luego los motivos psicosociales. La motivación es selectiva por cuanto el sujeto discrimina conductas y acciones en función a sus necesidades y motivos. Tiende a la homeostasis, dado que busca preservar y restablecer el equilibrio biopsicosocial. Adicionalmente, el sujeto es constante y persistente en la búsqueda de lograr un objetivo.

## **Niveles de motivación.**

Se proponen tres niveles de motivación: global, contextual y situacional (Vallerend, 2002). La motivación global se presenta cuando el sujeto realiza diversas actividades, pues hay variados temas que despiertan su interés. La contextual, se analiza en un campo específico, como el aprendizaje. Este tipo de motivación es clave porque cambia de un entorno a otro; por lo mismo, está sujeta a más variaciones que la global. La situacional, se caracteriza porque tiene en cuenta los motivos que llevan a un sujeto a participar en una actividad; se incluyen en él las razones que lo mueven cuando está participando en ésta (Gonzales, 2005).

## **Importancia de la familia en el desarrollo de la motivación.**

Cuando el niño llega a su etapa escolar, lleva una formación sociocultural de su entorno familiar, que, según Acosta (1998), marca las acciones del niño, en aspectos como: las actitudes y metas de los padres frente a su educación influyen en la construcción de sus expectativas; la calidad de interacción desarrollada por la familia, especialmente teniendo



en cuenta la relación madre-hijo; la aplicación de normas de alta calidad, por parte de los padres, influyen en una buena motivación; cuando los padres critican mucho las acciones, no muy afortunadas de los hijos, y no dicen nada ante sus éxitos, son factores altamente desmotivantes, al igual que la exigencia de los padres, con ellos mismos, y con sus hijos.

## **Proceso de motivación.**

Campos et al. (2006) propone como procesos de motivación: el estado motivante, la conducta motivada y la satisfacción o reducción de los estados motivantes. El primer proceso se presenta cuando surge una necesidad por parte de la persona, lo cual se convierte en motivo; la conducta, son las acciones ejecutadas por el sujeto, una vez tiene el motivo, que le permiten lograr la meta y reducir la necesidad; la satisfacción es lo sentido por el sujeto al lograr una meta, lo cual puede convertirse en base para un nuevo estado motivante. Teniendo en cuenta lo anterior, se resalta que la motivación es uno de los aspectos principales que condicionan el aprendizaje, asumida como las razones que orientan a una persona hacia el logro de sus propósitos.

## **Teorías de la motivación.**

Existen diversas teorías acerca de la motivación, por lo cual se abordan la biológica, conductista, cognoscitiva, humanista y la teoría de las necesidades de Maslow.

### ***Teoría biológica: la teoría biológica.***

Es una de las primeras teorías de la motivación, fundamentada en el concepto de instinto. “Considerando el instinto como aquello que impulsa a los organismos a actuar, a comportarse de determinada manera, constituido por patrones biológicos genéticamente transmitidos, es decir todo organismo se moviliza conducido por un impulso instintivo” (Campos et al, 2006, p .20).

Si el estudiante se encuentra motivado hacia el aprendizaje, deseará dedicar más tiempo y empeño hacia el desarrollo de una tarea; puede de esta manera, superar de mejor manera cualquier problemática que se le presente.



### ***Teoría de orientación asociacionista o conductista.***

Las características básicas de esta teoría son el reforzamiento y el acondicionamiento. Se refuerza buscando el afianzamiento de una conducta, lo cual produce una motivación extrínseca. El incremento del refuerzo motiva; el no hacerlo produce la extinción. Según los conductistas, los aspectos externos pueden mantener, mejorar o eliminar la motivación (Skinner, 1953).

Existen dos tipos de reforzadores, primarios y secundarios. Los primarios buscan satisfacer necesidades fisiológicas básicas, como el alimento, el agua. Los secundarios son aquellos que se asocian con los primarios, por ejemplo, las calificaciones, el dinero, las exaltaciones, entre otros; la motivación brindada, de esta manera, se caracteriza porque el sujeto busca obtener reforzadores, y la motivación así lograda es extrínseca, pues depende de recompensas externas; por ejemplo, si el estudiante saca buenas notas, se le premiará con un regalo sorpresa (Skinner, 1953).

Campos et al. (2006) destacan que fue Thorndike (1898) el primero en resaltar la recompensa con su ley del efecto, la cual fue reformulada por Skinner (1953), como ley del esfuerzo.

Es precisamente, el refuerzo, quien determina la fuerza de la respuesta y su probabilidad de aparición. Este modelo ha iluminado el ámbito de los reforzadores suministrando técnicas y programas para establecer y mantener la conducta académica deseada, dando una línea de investigación amplia sobre las técnicas de programación y control de la clase (p.25).

### ***Teoría de orientación cognoscitiva.***

Al contrario de las teorías conductistas, las teorías cognoscitivas se ocupan de la motivación intrínseca, la cual se obtiene por factores propios del estudiante o de la tarea como tal; por ejemplo, un estudiante realiza bien un trabajo porque le nace, porque le gusta, porque es de su interés (Campos et al., 2006).

Estas teorías plantean que la motivación de los estudiantes para tener un buen desempeño es de carácter propio (interés, curiosidad, querer obtener información) y no sólo por recompensas. Un buen maestro sabe identificar estos aspectos, pero, adicionalmente tiene en cuenta el contexto y las actitudes de la comunidad educativa inmediata, los docentes, compañeros y padres (Campos et al. 2006).



## ***Teoría humanista.***

Estas teorías también hacen énfasis en la motivación intrínseca, tomando en cuenta características afectivas consideradas como muy relevantes para el sujeto. “En el salón de clase, el humanismo (sin referencia a favor o en contra de la región) pone el énfasis en el lado humano del aprendizaje y en las necesidades y el crecimiento personal de sus alumnos” (Campos et al. 2006, p. 38).

### *Teorías de las necesidades de Maslow.*

Las personas se motivan a partir de las necesidades insatisfechas, de ahí que Maslow utilizó su teoría de las necesidades para dar una explicación a la motivación. Según ésta, el hombre crea tensiones debido a sus necesidades insatisfechas, lo que provoca que los sujetos quieran alcanzar metas con el objetivo de eliminar estas tensiones. Para explicar su teoría, planteó una jerarquía de siete necesidades básicas para el ser humano: necesidades fisiológicas (sueño, alimentación, abrigo); de seguridad (libre de peligro, la ansiedad, la amenaza); de amor (de los padres, maestros, compañeros); de estima (confianza, dominar las metas); de conocimiento y comprensión (exploración, curiosidad, deseo de conocer); estéticas (búsqueda de belleza); de autorrealización (desarrollar y mantener las capacidades humanas tendientes a mejorar). Así mismo, planteó que las personas necesitan satisfacer, en primer lugar, las necesidades inferiores, sin las cuales no podrá el individuo satisfacer, sus necesidades de nivel superior; es decir, el sujeto debe primero comer, dormir, descansar y luego si podrá asumir las necesidades de autorrealización, aprendizaje (Campos et al., 2006, p. 38).

## **Clases de motivación.**

Existen variadas clasificaciones de la motivación, entre ellas, y tal vez la más conocida, es la de motivación extrínseca e intrínseca.

### **Motivación intrínseca.**

La motivación intrínseca surge, de manera espontánea, por necesidades psicológicas y tendencias internas que inciden en la conducta sin que haya ningún tipo de recompensa; su origen es el mismo sujeto y las tareas, las cuáles le gustan o considera que debe desarrollarlas por sí mismas (Covington, 2000; Deci y Ryan, 1994, citados en Omrod, 2005).





Según Escudero (1978, p. 45), la motivación intrínseca: “Es el recurso de autodeterminación del sujeto que ha de realizar una tarea dada, ya sea a factores vinculados de por sí a la tarea, ya sea a componentes de significación o afectivos”. Esta motivación guarda relación directa con lo que sobre el particular abordan las corrientes cognitivistas, ya que la cognición definitivamente es algo interno del individuo.

La motivación intrínseca tiene muchas ventajas sobre la motivación extrínseca. En cualquier tarea, los alumnos motivados de forma intrínseca suelen: hacerla por iniciativa propia sin que haya que empujarlos a ello, implicarse cognitivamente en su desarrollo, abordar sus aspectos más difíciles, aprender la información de forma significativa y no de memoria, realizar cambios conceptuales si es preciso, ser creativos durante la ejecución o persistir a pesar del fracaso; disfrutar, incluso a veces entusiasmarse, con lo que están haciendo, buscar oportunidades adicionales para seguir con la tarea, tener un alto rendimiento (Omrod, 2005).

Igualmente, este tipo de motivación es el deseo de entregarse a una actividad por su propio interés. Las actividades intrínsecamente interesantes son fines en sí mismas, en contraste con aquellas cuya motivación es extrínseca, que son medios para algún fin (Schunk, 1997).

### **La motivación extrínseca.**

Es aquella producida por estímulos externos y basada en el premio y el castigo, que tiende a resaltar aquellas conductas deseables, culturalmente, y a eliminar, por medio del castigo, aquellas conductas rechazadas socialmente. Es estimulada por el contexto, ya sea por padres, maestros o compañeros, quienes son los encargados de brindar los estímulos ante los cuales actuará el individuo positiva o negativamente. Esta motivación guarda relación estrecha con los principios conductistas; una de sus consecuencias es que la persona se desmotiva muy fácilmente, ante el hecho de no poder alcanzar el objetivo.

En la motivación extrínseca, los principios fundamentales son la recompensa y el castigo. Una recompensa es aquello deseable por el individuo y que recibe después de realizar una secuencia de conductas esperadas; el objetivo es ir eliminando, paulatinamente, las recompensas, pero con el fin de que queden las conductas. El castigo es algo no deseable por la persona y que recibe cuando realiza una conducta no aceptable socialmente; igualmente, la idea es ir eliminando el castigo y que, su



vez, vayan desapareciendo este tipo de conductas (Reeve, 2000). Muchas personas utilizan la motivación extrínseca, en espera de, que, en algún momento, surja la intrínseca.

## Metodología

El proyecto es de tipo mixto, dado que interesa describir e interpretar la información, pero se parte de categorías *a priori*. Por ello, para identificar aspectos relevantes de la clase de matemáticas que motivan a los estudiantes y el nivel de motivación que poseen los mismos hacia el aprendizaje de objetos matemáticos, se realizó una encuesta a dieciocho alumnos del grado undécimo de la Institución Educativa Técnica “Pío Alberto Ferro Peña” de la ciudad de Chiquinquirá, que, junto con la observación directa de cada uno de ellos, en cuanto las actitudes y habilidades que muestran en el desarrollo de la clase de matemáticas, permitió lograr este objetivo.

En el instrumento base, se priorizaron algunas características de la clase, como materiales usados, tiempo empleado en cada actividad, uso de TIC, entre otras; está compuesto por trece preguntas, de tipo cerrado, con justificación de respuesta. La Institución Educativa se encuentra ubicada en la parte urbana de la ciudad, es de carácter oficial, con una población estudiantil de ambos géneros, los cuales se encuentran en estratos socioeconómico uno y dos, con problemáticas como escasa formación académica de los padres, situaciones de violencia social e intrafamiliar, empleo informal o familias en la que su cabeza de hogar no es la indicada; factores que ponen en estado de vulnerabilidad a los estudiantes e incrementan el desinterés o la motivación por el estudio.

A nivel de la Institución, cabe resaltar que es de carácter oficial, cuenta con mil estudiantes, en los niveles de preescolar, básica y media, cuyos títulos obtenidos son con énfasis en gestión administrativa, gestión turística y agro ambiental; presenta un grupo de 58 docentes, cinco administrativos y seis auxiliares de servicios generales.

La investigación se realizó con un grupo de 18 estudiantes de grado undécimo, 11 mujeres y 7 hombres, con edades entre 16 y 18 años. De igual forma, es importante resaltar que el grupo al cual pertenece la muestra está conformado por 25 estudiantes, pero el excedente no pudo responder la encuesta, debido a la falta de conectividad, esto como consecuencia de la contingencia Covid-19.



## Resultados y análisis de datos

A continuación, se presenta el análisis del instrumento diagnóstico, el cual permitió identificar el nivel de motivación de la población escogida para el desarrollo del proyecto, el cual consta de 13 preguntas.

La primera pregunta indagó acerca de los gustos de los estudiantes sobre las asignaturas que cursan, la intención era identificar si la matemática estaba dentro de las tres materias preferidas de los estudiantes. Un 93,33% de los encuestados no consideró la matemática como una de sus tres materias preferidas, por razones como la complejidad del área, poca aplicabilidad que ellos le ven, poca interacción de la clase con el contexto de los estudiantes, clases monótonas e, inclusive, el mal genio del profesor. Lo anterior, refleja que existe una desmotivación causada por estímulos negativos inicialmente externos y que, posteriormente, fueron interiorizados por los estudiantes (Reeve, 2000). El resto de los estudiantes opina que la matemática les ha gustado desde pequeños y han tenido profesores que la hacen entender. Este aspecto resalta que se han producido, en ellos, los dos tipos de motivación, intrínseca porque les gusta y también la extrínseca, producida por algunos docentes con sus buenas prácticas pedagógicas (Omrod, 2005).

Por otro lado, en la segunda pregunta se quiso averiguar si, por lo contrario, los estudiantes, en lugar de sentir agrado por la clase de matemáticas, la rechazan. Efectivamente, el 86,66% de los estudiantes menciona las matemáticas, como una de las clases que menos les gustan, porque se torna aburridora, se les dificulta entender los temas y no ven la importancia de tanto número; el docente no explica con claridad, la matemática es muy difícil, poca aplicabilidad que ellos le ven, poca interacción de la clase con el contexto de los estudiantes, clases monótonas e, inclusive, el mal genio del profesor. Al igual que en la pregunta anterior, se nota una desmotivación causada, inicialmente, por factores extrínsecos, pero se resalta que, en esta clase de matemáticas, y de acuerdo con las justificaciones presentadas por los estudiantes, prima una teoría con principios conductistas (Campos et al. 2006).

También, se indagó sobre el gusto por los contenidos que se desarrollan en la clase de matemáticas, donde al 58,9% de los estudiantes les disgustan los contenidos de la asignatura; consideran que los problemas son muy difíciles, ellos no tienen habilidad para extraer datos o despejar fórmulas, casi no entienden, pero al preguntarle a la profesora aclara sus dudas.



Se resalta, en la gran mayoría de los estudiantes, una desmotivación intrínseca, ya que está arraigada dentro de ellos con factores internos, sin embargo, están abiertos a ser motivados de forma extrínseca por estímulos de la profesora (Reeve, 2000).

Se preguntó si el docente hacía la clase agradable, el 88,9% de los encuestados contestó que no, argumentaban que la clase era monótona, poca participación de los estudiantes, explicaciones muy rápidas, no se le entiende al profesor, clases largas, no utiliza recursos y materiales para facilitar la explicación, es de mal genio. Se deduce una desmotivación extrínseca, causada por las acciones del docente y en la clase, se reitera, prima una teoría motivacional con principios conductistas (Campos et al. 2006).

Se cuestionó a los estudiantes sobre la participación en la clase, si podían participar libremente cuando lo consideraran conveniente. Para el 86,66% de los educandos, no hay libertad de participación, dicen que pueden intervenir en la clase solo cuando el profesor pregunta; de lo contrario, no; manifiestan que no hablan si no es para preguntar algo relacionado con la clase; algunos participan a veces, otros no intervienen porque no entienden.

Respecto de las tareas en matemáticas, se interrogó acerca del gusto por desarrollarlas. Sin embargo, al 66,6% manifiesta no gustarles, porque cuando llegan a casa tienen otras ocupaciones, se confían que al otro día un compañero se las presta; otros, olvidan el desarrollo de los ejercicios; algunos, no les gusta porque no entienden o, simplemente, porque no les llama la atención. Textualmente, se presenta la respuesta de algunos estudiantes:

Est. G.: Algunas veces, porque cuando no se entiende el tema es complejo, tantos signos y números tornándose aburrido.

Est. A.: La mayoría de veces.

Est. D.: No mucho.

Est. A.: Depende mi ánimo.

Est. B.: cuando están en casa olvidan lo aprendido, que los ejercicios en casa son más complejos.



Lo anterior refleja que no hay gusto por el desarrollo de las tareas, por diferentes factores, especialmente externos, lo cual caracteriza que se está manejando una motivación extrínseca que, por lo contrario de producir resultados positivos, está haciendo que el estudiante no sienta gusto por el desarrollo de estas actividades (Campos et al. 2006).

También, se indagó a los estudiantes sobre su gusto por permanecer en la clase de matemáticas, en particular, si les gustaría que la clase se extendiera, durara más tiempo. Al respecto, el 77,8% de los estudiantes respondió con un rotundo no, porque la clase se torna cansona después de un tiempo, quizá por la dificultad del tema o porque sencillamente no entiende. Algunos, desean que se termine pronto. Las respuestas de los estudiantes son muestra de que la motivación que se está aplicando en esta clase obedece a principios teóricos conductistas (Campos et al. 2006).

Con respecto a las actividades que se hacen en la clase de matemáticas, al 77,8% de los estudiantes no les agradan; para algunos no son claras y concretas, a veces no las entienden, el profesor toma una actitud de incompreensión. En cuanto, a los recursos utilizados por el docente, al 83,3% de los estudiantes les desagradan, pues el profesor, básicamente utiliza el tablero y el libro, los cuales, por ser tan típicos, no son motivadores. La respuesta es clara, las acciones del docente no buscan generar la motivación de los estudiantes, pues se tienen procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de conductas, pero en este caso una conducta negativa (Beltrán, 1993).

Otro aspecto que se consideró importante fue identificar si los estudiantes estaban concentrados en la clase o preferían hacer otras actividades. El 50% prefería no hacer otra cosa porque el profesor era de mal genio, porque de ello dependía su nota; los demás, aunque aparentemente estaban concentrados, hacían tareas de otras áreas, miraban a los compañeros o se distraían haciendo actividades diferentes a las de la clase. Lo anterior, en algunas oportunidades. Se identifica de esta manera, que tanto el 50%, que no hacía otra cosa por respeto al docente, y los demás que hacían otras actividades diferentes, estaban totalmente carentes de interés frente a la clase, lo cual implica una desmotivación frente al aprendizaje de la matemática, como lo plantea Acosta (1998).

Adicionalmente, también se quiso preguntar a los estudiantes si consideraban interesante desarrollar una clase en donde se utilizarán computadores y programas. Al 94,9% se les atraería más la clase, ellos



manejan los computadores y sería una buena forma de aprender. Acá se resalta que el uso del computador, se convirtió en un estímulo externo, que puede llamar la atención de los estudiantes; por tanto, se realizó una motivación extrínseca (Reeve, 2000).

En lo pertinente a si les gustaría más una clase donde pudieran trabajar en grupo, al 94.9% de los estudiantes les pareció una propuesta interesante porque el docente casi nunca hace esto en clase, y sería bueno discutir con los compañeros, y no que el profesor hable casi todo el tiempo. Otros estudiantes manifestaron que sería bueno hablar con los compañeros en lugar de escuchar una hora lo mismo. También, opinan que la clase se hace más amena. Se identifica que los estudiantes prefieren una clase donde se proponga, metodológicamente, desde las teorías cognoscitivas (Campos et al., 2006).

Lo referente al rendimiento académico en el área de matemáticas, al 5.6% le va muy bien, al 60% les va regular y al resto les va muy mal. Argumentan los estudiantes que casi no entienden y, por tanto, no pueden desarrollar las actividades, no se desenvuelven bien en la solución de problemas matemáticos, casi no les gusta la materia; otros, reconocen que no le ponen mucho empeño. Se puede inferir que hay una relación entre el rendimiento académico y la motivación en el aula de matemáticas; en este caso, ambos son negativos.

Se observa que el porcentaje de aceptación, en general, de la clase de matemáticas es bajo en este contexto, por lo cual se abre el espacio de trabajo para hacer que estas concepciones de los estudiantes cambien.

## **Conclusiones**

Definitivamente, la matemática para este grupo es una asignatura que no les agrada, hasta el punto de incluirla con un porcentaje del 86.6% entre las materias que menos les atraen a los estudiantes.

Los alumnos no encuentran sentido a los contenidos trabajados por el profesor, lo cual conlleva una desmotivación por su estudio; falta hacer más énfasis en el contexto. De la misma manera, la forma metodológica del profesor no es muy apreciada por los educandos; se deduce, por los comentarios, que es una forma muy tradicional, en donde hay poca participación del estudiante, mucha explicación a cargo del docente y como resultado, el estudiante no desea estar en la clase; por lo contrario,



el estudiante está allí por obligación esperando que ésta culmine; donde el 50% manifiesta abiertamente que no está concentrado y, por ello su rendimiento académico no es bueno.

Ante la propuesta de una clase diferente, donde se utilicen recursos informáticos, se permita mayor y libre participación del estudiante, se produce una reacción, casi unánime, a favor del cambio.

El rendimiento académico de los estudiantes es bajo, lo cual es congruente con lo que se ha planteado anteriormente; es oportuno que los docentes que orientan el área tomen medidas al respecto, mediante el desarrollo de un trabajo de aula que permita el cambio de las actitudes del grupo ante la clase de matemáticas.

## Referencias bibliográficas

- Acosta, M. (1998). Creatividad, motivación y rendimiento escolar. Ediciones Aljibe España.
- Barrientos, L. (2011). Motivación escolar y rendimiento académico en alumnos del cuarto año de educación secundaria de una institución educativa estatal de Ventanilla. Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado. Recuperado de <https://goo.gl/N376Wh>.
- Beltrán, J. (1993). Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. Madrid: Síntesis
- Carrasco, J. B. (2004). Estrategias de aprendizaje para aprender más y mejor. Madrid: RIALP
- Chica, Galvis, Hassan (2009). Determinantes del rendimiento académico en Colombia. 2009.
- Cueto, S. (2007). Las evaluaciones nacionales e internacionales de rendimiento escolar en el Perú: balance y perspectivas. Recuperado de <https://goo.gl/HggvjY>
- Campos, J. y otros. (2006). Introducción a la psicología del aprendizaje.
- Cuenca, F. (2000). ¿Cómo motivar y enseñar a aprender en educación primaria? Métodos, estrategias y técnicas de aprendizaje. CISSPRAXIA Barcelona. Ed: monografía escuela Española.
- Gonzales, A (2005). Motivación académica Teoría, aplicación y evaluación. Ediciones Pirámide Madrid 308pp



- Gonzáles, A. (2005). La importancia de la motivación en el proceso de adquisición de una lengua extranjera. Universidad Antonio de Nebrija. España.
- Mata, M. (2012). Attitudes towards mathematics: Effects of individual, motivational and social support factors. Child development research. Recuperado de <https://goo.gl/Pm0cxQ>
- Omrod, J. (2005). Aprendizaje humano. 4 ed. Madrid: Pearson Prentice Hall.
- Petri H y. Govern J. (2006) Motivación teoría, e investigación y aplicaciones. Thomson ediciones, S.A México
- Reeve, J. (2000). Motivación y emoción. Madrid: McGraw-Hill
- Schunk, D. (1997). Teorías del aprendizaje. México: Pearson educación.
- Santrock, J (2001)., Psicología de la educación. Motivación y Aprendizaje. México D. F., McGraw-Hill/Interamericana. (2001).
- Skinner, B.F. (1953). Ciencia y conducta humana. Barcelona: Fontanella.
- Vallerand, R. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. En M.P. Zanna (Ed.), Advances in experimental social psychology (vol. 29). Nueva York: Academic Press

---

**Como citar este artículo:** Leguizamón-Romero, J. y Molina-Murcia, Y. (2021). Motivación, Una Experiencia Por Descubrir En Matemáticas. Voces y Realidades Educativas, (6) 195-210

---