

## La Influencia de las Emociones en el Aprendizaje de las Matemáticas a Nivel Bachillerato.

### The Influence of Emotions on Learning Mathematics at the High School Level.

*Olivia Vázquez-Bautista<sup>a</sup>*

---

#### Abstract:

This article explores the influence of emotions on mathematics learning at the high school level. It analyzes how emotions affect motivation, academic performance and perception of mathematics. Additionally, strategies are explored to foster positive emotions that improve the mathematics learning experience.

#### Keywords:

*Mathematics, emotions, motivation. high school, learning, stress, fear*

---

#### Resumen:

Este artículo explora la influencia de las emociones en el aprendizaje de las matemáticas a nivel de bachillerato. Se analizan cómo las emociones afectan la motivación, el rendimiento académico y la percepción de las matemáticas. Además, se exploran estrategias para fomentar emociones positivas que mejoren la experiencia de aprendizaje de las matemáticas.

#### Palabras Clave:

*Matemáticas, emociones, motivación. bachillerato, aprendizaje, estrés, miedo*

---

### Introducción

El aprendizaje de las matemáticas es una parte fundamental de la educación en el bachillerato. Sin embargo, muchos estudiantes experimentan ansiedad, miedo o aversión hacia esta disciplina. Estas emociones negativas pueden obstaculizar el aprendizaje y afectar negativamente el rendimiento académico. Por otro lado, las emociones positivas como el interés, la curiosidad y la confianza pueden mejorar la motivación y facilitar el proceso de aprendizaje. Por ello, se analizará como las emociones influyen en el aprendizaje de las matemáticas y se propondrán estrategias para cultivar emociones positivas en el aula.

### Las emociones y el aprendizaje de las Matemáticas

Diversos estudios han demostrado que las emociones negativas, como la ansiedad, el miedo o el estrés a las

matemáticas, pueden desencadenarse debido a la falta de conocimiento de los contenidos que marca el currículo escolar y a las malas experiencias vividas como estudiantes de matemáticas<sup>5</sup>. Estas emociones negativas pueden provocar actitudes de miedo, ansiedad y frustración que llevan al fracaso académico<sup>1</sup>.

Por otro lado, las emociones positivas pueden mejorar la relación de los estudiantes con las matemáticas y con la realidad que les rodea<sup>1</sup>. Cuando los estudiantes logran sus metas académicas, experimentan emociones positivas. En cambio, cuando no logran sus metas, experimentan emociones negativas<sup>2</sup>.

Se observó en una clase de matemáticas, que, al pasar al pizarrón a un alumno con conocimientos matemáticos excelentes, pero con extrema timidez, este automáticamente empezó a sentir ansiedad, miedo y estrés; lo que ocasiono que el alumno tuviera dificultad para concentrarse y por ende una menor capacidad para resolver problemas.

Posteriormente se hizo pasar a un alumno con escasos conocimientos matemáticos y se observó que sentía las

---

<sup>a</sup> Autor de Correspondencia, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, <https://orcid.org/0000-0002-5978-7608>, Email:

[Olivia\\_vazquez@uaeh.edu.mx](mailto:Olivia_vazquez@uaeh.edu.mx)

mismas emociones que el alumno con conocimientos matemáticos, pero con timidez; y, por último, se llevó a cabo el caso extremo, al pasar al pizarrón a un alumno sin conocimientos matemáticos y con extrema timidez observando que las emociones se triplicaron y el alumno se bloqueó por completo, sin poder resolver ningún problema.

Después de estas observaciones se platicó con los alumnos y algunos expresaron sentir aversión hacia las matemáticas, otros las percibieron como aburridas, confusas o incluso amenazantes. Por ello, es importante cambiar esas emociones negativas por positivas para generar motivación e interés por parte de los alumnos en las matemáticas y con ello, mejorar su desempeño académico, tener una mayor persistencia en la resolución de problemas y una comprensión más profunda de los conceptos matemáticos.

### Estrategias para mejorar las emociones en el aula de Matemáticas

Los educadores pueden implementar diversas estrategias para fomentar emociones positivas en el aprendizaje de las matemáticas. Para mejorar las emociones de los estudiantes en el aula de matemáticas, es importante trabajar en competencias emocionales<sup>1</sup>. Algunas estrategias incluyen:

- ✓ Fomentar una actitud positiva hacia las matemáticas: Los docentes pueden ayudar a los estudiantes a desarrollar una actitud positiva hacia las matemáticas, mostrándoles cómo las matemáticas son relevantes en la vida cotidiana y cómo pueden ser divertidas y emocionantes<sup>1</sup>.
- ✓ Proporcionar apoyo emocional: Los docentes pueden proporcionar apoyo emocional a los estudiantes, ayudándoles a manejar sus emociones negativas y a fomentar emociones positivas<sup>1</sup>.
- ✓ Desarrollar habilidades de resolución de problemas: Los docentes pueden ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de resolución de problemas, lo que puede aumentar su confianza y reducir su ansiedad matemática<sup>1</sup>.

El docente debe de crear un ambiente de aprendizaje seguro y de apoyo, utilizar enfoques pedagógicos interactivos y prácticos, relacionar los conceptos matemáticos con situaciones reales y aplicaciones prácticas, proporcionar retroalimentación constructiva y alentar la resolución colaborativa de problemas.

### Conclusiones:

Las emociones tienen un impacto significativo en el aprendizaje de las matemáticas a nivel de bachillerato.

Por lo tanto, es crucial que los docentes reconozcan y aborden las emociones de los estudiantes en el aula de matemáticas. Al hacerlo, pueden ayudar a los estudiantes a tener una experiencia de aprendizaje más positiva y exitosa.

Las emociones desempeñan un papel significativo en el aprendizaje de las matemáticas a nivel de bachillerato. Las emociones positivas pueden mejorar la motivación, el rendimiento académico y la percepción de la materia, mientras que las emociones negativas pueden obstaculizar el aprendizaje y generar actitudes adversas hacia las matemáticas. Es fundamental que los educadores reconozcan la importancia de las emociones en el aula y empleen estrategias efectivas para cultivar emociones positivas que promuevan un aprendizaje significativo y enriquecedor.

### Referencias

- [1] Matemáticas desde la educación emocional. <https://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/13840/hachem%20salas,%20laila.pdf?sequence=1>.
- [2] Situaciones que Originan Emociones en Estudiantes de Matemáticas. <https://www.scielo.br/j/bolema/a/NBr5FmkQnRMrdCQLRW8RGpz/>.
- [3] Las emociones influyen en el aprendizaje de las matemáticas - La Razón. <https://www.larazon.es/sociedad/ciencia/las-emociones-influyen-en-el-aprendizaje-de-las-matematicas-LG14470685/>.
- [4] Desarrollo del conocimiento emocional en matemáticas. [https://eical12.recacym.org/wp-content/uploads/2021/09/2020\\_Garcia\\_Desarrollo-del-conocimiento.pdf](https://eical12.recacym.org/wp-content/uploads/2021/09/2020_Garcia_Desarrollo-del-conocimiento.pdf).
- [5] Pekrun, R., & Linnenbrink-Garcia, L. (2014). Emotions and Motivation in Learning and Performance. *Handbook of Educational Psychology*, 2, 1-32.
- [6] Hembree, R. (1990). The Nature, Effects, and Relief of Mathematics Anxiety. *Journal for Research in Mathematics Education*, 21(1), 33-46.
- [7] Boaler, J. (2016). *Mathematical Mindsets: Unleashing Students' Potential through Creative Math, Inspiring Messages, and Innovative Teaching*. Wiley.