



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 24 – NOVIEMBRE DE 2009

“EL MIEDO A LAS MATEMÁTICAS”

AUTORÍA ANTONIO JESÚS MARTÍNEZ RUEDA
TEMÁTICA MATEMÁTICAS
ETAPA ESO, BACHILLERATO

Resumen

Matemáticas, esa palabra rara que tanto nos cuesta comprender. Hablar de matemáticas no tiene nada de malo ni hay que sentirse raro por ello, quizás tengamos algo dentro de nosotros que nos hace rechazarlas. Debemos encontrar el camino para que las matemáticas se conviertan en otra asignatura más. Para ello, saber dónde empieza nuestro rechazo y miedo a las matemáticas puede ser de gran ayuda para encontrar estrategias que consigan que veamos las matemáticas de una forma más cercana, y porque no, estudiarlas en un futuro.

Palabras clave

Miedo

Rechazo

Matemáticas

Estrategias

1. INTRODUCCIÓN

Muchos son los alumnos que a la palabra matemáticas le tienen puesta una “cruz”. Sólo basta oír los comentarios para entender que las matemáticas las quieren apartar de sus vidas. Pero no sólo esto nos hace ver que algo pasa con las matemáticas. Mirando datos, se llega rápidamente a la conclusión de que los jóvenes cada vez más dan de lado a las matemáticas, y que solo son unos pocos los que las desafían. Este abandono de las matemáticas empieza en el bachillerato, ya que tan sólo el 26% de los alumnos escoge el bachillerato científico. Una cifra muy relevante sin duda, ya que después del bachillerato viene la selectividad y estudiar una carrera. Ahí es donde quiero llegar: el número de estudiantes que piden matemáticas como primera opción en la selectividad ha caído el 60%. Y esto, como no podía ser de otra manera, se nota bastante en las carreras universitarias. Cada vez son



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 24 – NOVIEMBRE DE 2009

menos los que escogen la carrera de matemáticas como primera opción. Y mucha gente la coge como última alternativa, no le dan la nota de corte para otra carrera. Esto, como no podía ser de otra manera, se nota en los años sucesivos con la “escabechina” de jóvenes.

Con todo este análisis, entenderemos porqué un joven, cuando se le pregunta cual es la asignatura que menos le gusta o cual es la que se le da más mal, casi siempre oímos la respuesta de matemáticas. Hay que revalorizar las matemáticas y enseñar la importancia que tiene en nuestras vidas.

2. ORIGEN DEL MIEDO A LAS MATEMÁTICAS

Matemáticas, una asignatura como todas las demás, pero, ¿porqué esa marginación y ese miedo que hay cada vez que se ponen sobre la mesa? Vamos a tratar de analizar un poco el origen al miedo que les tenemos.

Comenzamos, como no, en las aulas con un problema emocional. ¿Quién no recuerda aquella vez que el profesor te sacó a la pizarra, y por el motivo que fuera (no habías estudiado el tema, te quedas en ese momento bloqueado...) no consigues hacer el problema que te ha mandado que hicieras? Pues bien, en esta situación, el profesor a veces adopta una postura “chuleresca”, y delante de toda la clase te humilla. Ver como todo el mundo se ríe de ti es una situación un poco desagradable, y esto puede marcar un antes y un después en tu pensamiento sobre las matemáticas. Se puede crear una especie de miedo y ansiedad, en el que las matemáticas es el mayor perjudicado. Esto es fácil de solucionar si el profesor hubiera adoptado otra postura. Animar al alumno es una parte muy importante también, le salga o no le salga el ejercicio. Existen casos en los que al alumno le sale el ejercicio y el profesor parece cabreado de que le haya salido. Estas situaciones hay que borrarlas, ya que valorar un trabajo, y más en matemáticas, crea una satisfacción sobre el alumno que ayuda mucho a seguir avanzando en las tareas matemáticas.

Muchos son los días en los que llega el profesor, borra la pizarra y empieza a escribir números una pizarra tras otra. Todos se miran las caras y no entienden nada de lo que está escribiendo. ¿No sería más fácil comenzar la clase comentando algunas aplicaciones y usos de lo que se va a dar en clase, en lugar de llenar pizarras de tiza? Tenemos que considerar a las matemáticas como una herramienta útil para la vida cotidiana. No verlo así aleja a los jóvenes de las matemáticas, ¿para qué estudiar algo si no se sabe para qué sirve? La clave, como dije, hablar de su uso en la vida cotidiana y poner ejemplos para que se nos abran los ojos. Con esta fórmula conseguirás que los alumnos estén pendientes desde el principio, además de un sentimiento de querer seguir escuchándote para ver cómo se trata el problema ese en la vida cotidiana con las matemáticas.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 24 – NOVIEMBRE DE 2009

Cómo atacar a un problema y cómo hacer matemáticas. Nos ha pasado mucho eso de leer y leer un problema y no saber encontrarle la solución, hasta que al final pasas de hacer cualquier problema sin leerlo porque dices que no lo sabrás hacer. Aquí es donde tiene que entrar el profesor, y decir que para realizar un problema, hay que leerlo lentamente y meterte dentro del problema. Y si hace falta se lee otra vez, y las veces que hagan falta desmenuzándolo poco a poco. Un problema matemático puede ser tan bello como la música. La matemática tiene una belleza propia, y debería ser la tarea de los profesores el descubrirla. Otro aspecto importante -según mi parecer- es distinguir entre aprender matemáticas y resolución de problemas, cuentas o cálculos. La matemática como dije, se parece muchísimo a la composición musical. Aprender rutinas de cálculo es como ensayar escalas en un instrumento, para agilizar los dedos o los labios. Es necesario, pero aburrido como el solfeo. En cambio, componer música es otra cosa. Es creación.

Otro gran problema que veo es que los niños se asustan de las palabras "raras" y "se bloquean", es como si se les cerraran los oídos y ya no escucharan ni prestaran atención a nada más que su propia incapacidad de aprender que, por supuesto, es imaginaria. Las matemáticas es un nuevo lenguaje, como el inglés, el francés... y es el arte del profesor descubrir la fórmula para que lo anterior no ocurra.

Las matemáticas también han sido muy maltratadas, en el sentido de que durante muchos años a los alumnos les han hecho pensar que si no las entendías es porque eres tonto. Enrique Gracián, divulgador científico y matemático, ha hablado mucho sobre cómo se ha desmoralizado a muchas personas de esta manera. Sin duda alguna, esto marca mucho a las personas y ayuda a abandonar las matemáticas y dedicarte a otra cosa.

3. ESTRATEGIAS PARA VENCER AL MIEDO

Quienes sufren de ansiedad hacia la matemática creen que no son capaces de realizar actividades o asistir a clases que contengan matemática, creen que es una pérdida de tiempo. Muchos son los que se saltan la hora de matemáticas, por eso tenemos que recurrir a algunas técnicas para que el alumnado se sienta a hacer matemáticas. Hay que vencer este miedo de alguna forma, porque las matemáticas siempre estarán ahí, y seguramente, en estudios posteriores tengas que convivir con ellas. Aunque con frecuencia los estudiantes eligen su carrera basándose en cuánta matemática tiene y tratan de eliminarla de sus vidas.

Este problema del miedo a las matemáticas surge muchas veces, como comenté antes, desde lo emocional. Las raíces del origen del miedo de las que he hablado anteriormente pueden llevar al estudiante a creer que es de algún modo deficiente en sus capacidades matemáticas. Esta creencia conducirá a que poco a poco se vayan abandonando, así como un pobre bagaje en las tareas, pruebas y cursos de matemáticas.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 24 – NOVIEMBRE DE 2009

Los profesores pueden ayudar a que esto no ocurra en su metodología de aprendizaje, y usar algunas estrategias para que el alumno no vea a las matemáticas como una cosa extraña y difícil de entender. Además, como no, también se necesita la ayuda de los alumnos. Aquí pondré algunas de éstas estrategias.

3.1 Aprender y repasar aritmética básica

Los estudiantes con miedo a las matemáticas nunca han desarrollado una base verdaderamente sólida en aritmética básica. Las matemáticas se construyen a partir de conceptos más simples. Si no son capaces de tener esa base, no pueden seguir avanzando o será muy complicado que lleguen a conceptos más completos. Para lograr que no ocurra esto, hay que pararse mucho en los conceptos básicos, poner muchos ejemplos y que se entienda bien. También hay que llamar la atención de los alumnos para que no se despisten mucho.

3.2 Trabajar en crear una actitud positiva hacia la matemática

Los alumnos casi siempre tienen una visión negativa de las matemáticas. Un buen profesor debe incentivar la materia, animar al alumno e intentar cambiar el pensamiento negativo del alumnado hacia un pensamiento positivo de las matemáticas. Por ejemplo, empezar hablando conceptos de un tema sin decir sus aplicaciones crea una actitud negativa de las matemáticas. Estás usando una cosa que no sabes para qué la vas a utilizar. Sin embargo, si a un niño le cuentas el uso que tendrá lo que vas a explicar, esa conexión entre las matemáticas y el mundo real creará una actitud positiva, al saber que lo que estás aprendiendo te servirá para algo.

Algunas creencias negativas con respecto a la matemática son las siguientes:

- Las personas hábiles en matemática pueden resolver problemas mentalmente con rapidez. La rapidez en resolver problemas matemáticos no es importante siempre y cuando el estudiante pueda resolverlos. No hay que creerse más torpe que alguien que haya resuelto el problema más rápido, lo importante es hacerlo bien y sobre todo trabajarlo. Ya iremos manejando las matemáticas con más soltura a medida que las vayamos practicando más.
- Algunas personas tienen una mente matemática y otras no. En realidad, la mayoría de las personas tiene mucho más potencial para la matemática de lo que cree. Solo hay que desarrollar ese potencial y trabajarlo. Si lo desarrollas de forma adecuada, te darás cuenta que tu mente puede llegar también a ser una mente matemática.
- Obtuve la respuesta correcta, pero lo hice de la forma equivocada. No hay una única forma de resolver un problema. Para llegar a la solución de un problema, se pueden recorrer varios caminos y ambos pueden ser válidos si el razonamiento usado es el correcto.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 24 – NOVIEMBRE DE 2009

3.3 Aprovechar mejor la clase y aprender técnicas de estudio

No todo va a ser cosa del profesor, también el alumno tiene que poner algo de su parte para quitar el miedo a las matemáticas.

Sentarte atrás puede ser sinónimo de estar toda la hora hablando y estar descentrado en las explicaciones del profesor. Sobre todo, si el instituto es un centro TIC, donde incluso los alumnos se ponen a jugar durante la clase. Por tanto, sentándote adelante evitarás distracciones y prestarás más atención a las clases. Si no vais a usar el ordenador durante la clase, apaga la pantalla o directamente, apaga el ordenador, evitará tentaciones de cogerlo y hacer otros usos que no sean los correctos.

Siempre están las dudas que se quedan cuando un profesor acaba su explicación, y el miedo a levantar la mano para preguntar esa duda, ya sea por timidez, porque no te guste hablar en público o por lo que sea. Si se te ocurre alguna pregunta, ¡hazla! El profesor seguro que te contestará amablemente, e intentará resolvértela. Si un estudiante tiene una pregunta, seguro que hay otros que tienen la misma pregunta pero no se animan a hacerla.

Leer el material antes de clase, ya que esto te ayudará mucho a entender la materia que des en clase ese día y también conseguirás que no te suenen a chino todos los nuevos conceptos que extraigas. No haber leído el material antes, no significa que no vayas a entender la explicación de clase, pero sí significa que cogerás los conceptos más rápidamente y luego en casa no tendrás que repasártelo tantas veces.

Hacer los deberes y resolver problemas. No vale decir al día siguiente que el ejercicio no me salió. Hay que intentarlo, y escribir en un papel, aunque luego esté mal pero eso ayudará a entender mejor las matemáticas. Las habilidades matemáticas se desarrollan mediante la práctica y la repetición.

Revisar el material de nuevo después de clases, para reforzar los nuevos conceptos aprendidos. Esto además te ayudara a entender mucho mejor los conceptos del siguiente día, en matemáticas casi todo depende de lo anterior y si vas con los conceptos bien reforzados será más fácil comprender lo siguiente. Si no haces esto o no practicas los conceptos en casa, poco a poco irás juntando más conceptos y al final llegará un momento que los mezcles todos y no sepas lo que estás haciendo.

3.4 Leer libros, acertijos, adivinanzas...

Otra buena manera de entender las matemáticas y no cogerle miedo es leer libros y cuentos matemáticos, acertijos, adivinanzas, juegos, películas... Todo ello ayudará a ver a las matemáticas como un juego en el que se han de ir uniendo diferentes piezas de un puzle para conseguir resolver el rompecabezas.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 24 – NOVIEMBRE DE 2009

4. CUENTOS MATEMÁTICOS

Muchos libros al leerlos crean unas ganas de estudiar e investigar las matemáticas. Voy a comentar unos cuantos, y recomendar su lectura.

4.1 El asesinato del profesor de matemáticas

Tres chicos suspenden matemáticas. Era la única asignatura que les iba a quedar, entonces al profesor se le ocurrió una cosa, le aprobaría las matemáticas si consiguen resolver una serie de acertijos matemáticos. Días más tarde, el profesor aparece en un descampado herido en el cual se encuentran los niños. Fallece allí, pero antes le comenta que un sobre que guarda en su bolsillo, les indicará cómo buscar a su asesino. En el sobre deben resolver un enigma que les llevará a otro sobre, y así hasta el último sobre que les dirige al despacho del director. Él sería el autor del crimen, pero de pronto entra su profesor por la puerta al grito de: *¡Han aprobado, han sabido superar todas las pruebas matemáticas!*

Aquí se trata de manera divertida y amena el odio que siempre han demostrado tener los jóvenes hacia esta asignatura. Los lectores aprenden que, a menudo, problemas que surgen en la vida cotidiana son en su mayoría resueltos por una fórmula matemática. Por ello, no deben odiarlas sino aliarse con ellas para sacar el mayor provecho.

4.2 Los diez magníficos

El abuelo de un joven es un profesor de matemáticas jubilado, cuya pasión por los números es tal que necesita compartir sus conocimientos y lo hace con su nieto, al que le enseña viajando por la historia desde sus orígenes, los principios básicos de las matemáticas, la vida de los matemáticos y todo lo referente a este mundo, mediante ejemplos que nos encontramos diariamente en nuestras vidas.

Por tanto, nos enseña a un niño en el mundo de las matemáticas. Es un libro bastante interesante, ya que le da mucha importancia a las matemáticas y cita muchos ejemplos de su uso.

4.3 Andrés y el dragón matemático

Un día, Andrés, tras sentirse humillado en clase, decide dar un paseo por el bosque. Se encuentra con un Dragón Matemático, llamado Berto, que le ayuda a entenderlas... pero lo que desconoce Andrés es el terrible secreto que esconde el dragón...

Andrés y su pandilla descubren que la amistad y la ayuda mutua son la única solución para hacer frente a las aventuras matemáticas a las que se verán sometidos. A su vez, aprenden las primeras lecciones sobre la vida adulta, que es una ecuación con muchas incógnitas que sólo se puede resolver con voluntad y empeño y con la inestimable ayuda que nos brindan los amigos.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 24 – NOVIEMBRE DE 2009

4.5 Kôt

Un hombre se encuentra encadenado en una mazmorra medieval y no recuerda ni siquiera quién es; dos jóvenes amigos hallan en su ordenador una enigmática fórmula matemática; una prestigiosa neuróloga aparece muerta en su alcoba, con una marca de fuego en la palma de la mano: Kôt. Las tres historias se suceden paralelamente hasta que confluyen en una sola permitiendo que el lector descubra quién es este apasionante thriller de corte fantástico. Para empezar, el hombre esposado es Keneht Bogan, un reputado científico. ¿Por qué está esposado? Porque Walter Stuk, un oscuro personaje del que poco se sabe, ha concebido un macabro plan para que la ciencia no avance: primero, se hace pasar por un excéntrico amante de la Edad Media y por eso inaugura un parque temático que no es otra cosa que la tapadera desde donde se reúnen él y sus "socios" con un único objetivo: acabar con los cerebros que representan el avance científico. Entre estos cerebros se encuentra Keneht Kogan y la doctora BERD, que estaba investigando el cerebro humano.

Libro lleno de intriga, el cual es muy emocionante y las tres historias están muy enigmáticas.

Los cuentos hacen que veamos las matemáticas de otra forma, y además, lo más importante es que nos ayuda a solucionar el miedo a las matemáticas. Por eso es importante leer libros matemáticos.

5. ACERTIJOS, ADIVINANZAS, JUEGOS, PELÍCULAS...

Otras herramientas para incentivar las matemáticas a los jóvenes son estas. Pongámonos en un caso particular: viernes, último día de la semana, los chicos están deseando de irse para sus casas para disfrutar del fin de semana, es imposible soportarlos. En esta situación, ¿por qué no hacemos una clase divertida? Un día a la semana dedicarlo a realizar a ver una película de matemáticas hace que estén trabajando en lugar de estar tirando la hora mandando a callar a todos los alumnos.

O comenzar la primera media hora de clase con acertijos y adivinanzas matemáticas. Esto no significa que estemos perdiendo media hora de clase, sino que estemos ganando media hora de clase, ya que el resto de clase los alumnos estarán más tranquilos y podremos dar bien la clase. Más vale aprovechar bien media hora de clase, que perder la hora entera...

Y ya no hablar de los juegos matemáticos, una forma muy sencilla de aprender a la vez disfrutando las matemáticas.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 24 – NOVIEMBRE DE 2009

6. CONCLUSIÓN

El miedo a las matemáticas hay que eliminarlo de nuestras aulas. Es necesario que los alumnos vean las matemáticas como una asignatura igual a las demás y tratarla de igual forma, sin menospreciarla.

Para realizarlo, como hemos visto, hay muchos métodos y hace falta que tanto el profesor como el alumno pongan de su parte, además de que será beneficiario para los dos: uno podrá dar la clase teniendo al alumno concentrado en todo momento, y el alumno también estará aprendiendo y no creando una situación de miedo a las matemáticas.

Y fomentar el estudio de las matemáticas. Si te metes en ellas, son bonitas y fáciles de entender, el problema es que hay que trabajarlas mucho y hay que tener mucha paciencia y pelearse una y otra vez con los problemas que vayan surgiendo.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Sierra i Fabra, J. (2000). El asesinato del profesor de matemáticas. Madrid: Anaya
- Esteve, J. M. (1994). El malestar docente. Barcelona. Paidós
- Esteve, J. M. (1984). Profesores en conflicto. Madrid. Narcea

Autoría

- Nombre y Apellidos: Antonio Jesús Martínez Rueda
- Centro, localidad, provincia: Granada
- E-mail: jssrueda16@hotmail.com