

ASESORÍA EN MATEMÁTICAS: DESCUBRIMIENTO MUTUO

Carolina Rodríguez González, Bertha Medina Flores, Dulce Ma. Peralta González
Rubio

fmenes@prodigy.net.mx-berthamedina2002@yahoo.com.mx-
dulceperalta55@gmail.com

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Colegio de Ciencias y Humanidades. Plantel Sur (CCH Sur). México.

Temas: Bloque I: 1.8 Procesos Psicológicos Implicados en la Enseñanza y el Modalidad: CB

Nivel educativo: Maestría

Aprendizaje de la Matemática

Palabras claves: Acompañamiento, cambio, creencias y acciones

Resumen

Este programa de asesoramiento personal se creó con la intención de dar una alternativa de apoyo —distinta de las asesorías convencionales— a los estudiantes que presentan rechazo a las matemáticas y que se creen a sí mismos incapaces de poder aprenderlas. Sabemos que el problema de la reprobación es multifactorial ya que involucra las condiciones contextuales en las que nuestros alumnos se encuentran inmersos, es decir, son parte de los sistemas cultural y social así como del familiar y escolar a los que pertenecen y de cuya influencia no pueden escapar.

¿Cómo afectan estos contextos en el desempeño de nuestros alumnos en matemáticas?

Consideramos que la influencia de estos sistemas se presentan en:

- La **transmisión de mitos culturales y familiares** que se reflejan en afirmaciones socialmente compartidas como: “Las matemáticas son muy difíciles, las matemáticas son para superdotados”, entre otras. Lo anterior, si el alumno trae arrastrando dificultades en la materia, será altamente probable que los tome como creencias irrefutables que dificultarán su apertura de indagación para, por un lado, conocer la materia y, por el otro, el de autodescubrirse como persona con recursos intelectuales suficientes para aprender matemáticas.
- Las **respuestas simplistas que coadyuvan al deterioro de la autoestima** de los jóvenes cuando a una pregunta concreta acerca de un concepto matemático que no entiende, se les responde con afirmaciones como: “Pero, si es muy fácil” lo cual favorece deducciones por parte de nuestros adolescentes del tipo: “si es tan fácil, entonces soy tonto o torpe”, lo que nuevamente instaure una creencia falsa o la refuerza si ya existía, acerca de sí mismos y su desempeño que impide el

autodescubrimiento como persona capaz. Detrás de estas respuestas hay una carencia de empatía que, a nuestro juicio se debe dar con los alumnos para que se sientan comprendidos; y aquí, ser empático no significa estar de acuerdo con lo que el estudiante cree acerca de la materia o sobre sí mismo; ser empático es entender que si un alumno vive de esa manera la materia y se cree la historia de incapacidad acerca de su desempeño, de seguro sufre mucho, es decir, debemos estar para acompañarlo en sus sentimientos e invitarlo a explorarse a sí mismo y en relación con la materia.

- Los **mensajes paternalistas de doble moral** de nuestro sistema educativo que ofrecen a los estudiantes múltiples oportunidades para resolver un fracaso escolar, en dónde está implícito el mensaje oculto de: “yo que soy tan bueno, te ofrezco a ti, que no tienes las capacidades requeridas mil y un oportunidades”, lo cual es un acto de violencia pasiva en donde el alumno, además de fracasar, tendrá que agradecer las tantas oportunidades ofrecidas por este sistema, que lo llevarán a construir una creencia limitante de sí mismo obstaculizando su funcionamiento como aprendiz.

Todos los factores antes mencionados inciden en:

- Las creencias que el alumno va desarrollando acerca de las matemáticas y él mismo.
- Las conductas que llevan a cabo en relación con su desempeño en la asignatura, que van construyendo o reforzando un circuito de profecías auto-cumplidoras, en las que los jóvenes ratifican sus ideas erróneas sobre la materia y continúan pensando que es sumamente difícil y que carecen de los recursos intelectuales necesarios para tener éxito, además de quedar imposibilitados para ver que sus acciones, pensamientos y sentimientos son los que los conducen al fracaso.

¿En qué consiste el nuevo modelo de asesoramiento?

Dado que para el Colegio de Ciencias y Humanidades, *el aprender a aprender, aprender a ser, aprender a hacer y aprender a convivir* son principios básicos a lograr con los alumnos —de hecho son los pilares del modelo educativo del Colegio—, decidimos incorporarlos a la asesoría que veníamos dando como profesoras, diseñando un nuevo estilo de asesoramiento que la complementara enriqueciéndola sustancialmente. Pensamos en una asesoría que ampliara a la que veníamos dando los

viernes de 7 am a 3 pm, ampliación que sería atendida por alumnos de nuestros grupos que desearan cooperar con sus compañeros con dificultades en la materia, participando en el programa titulado: *clínica de atención a las creencias sobre matemáticas* — CREMAT por simplicidad— donde el propósito de todos los que participamos en él es dar para obtener más.

¿Qué alumnos serían asesores?

Para llevar a cabo la idea anterior, decidimos detectar, dentro de los grupos a nuestro cargo, aquellos alumnos que cumplieran con las siguientes características, estudiantes que tuvieran:

1. Deseos y ganas de ayudar a sus compañeros.
2. Suficientes habilidades matemáticas, para lo cual nos basamos en los resultados del examen diagnóstico que aplicamos al inicio del primer semestre.
3. Creencias y sentimientos positivos hacia la materia de matemáticas, porque que esto facilita la actitud hacia la misma.
4. Creencias positivas hacia ellos mismos en relación con la ciencia matemática, lo cual conduce a mejores aptitudes hacia la misma.
5. Actitudes y actuaciones que llevan a apropiarse de los conocimientos en matemáticas.

Para indagar qué alumnos cumplían con los últimos tres puntos, aplicamos el cuestionario CREMAT (creencias sobre matemáticas) que detecta dichas creencias, sentimientos y actitudes.

¿Cuáles son los objetivos centrales de este programa?

Atender a aquellos alumnos que detectamos con dificultades y rechazo a las matemáticas para:

- Incidir en la modificación de sus creencias en relación con la materia y con ellos mismos en su desempeño académico, esto es, co-construir con los alumnos historias alternativas sobre sí mismos que favorezcan su éxito en el aprendizaje con un mejor

desempeño en matemáticas a la vez que se transforman, positivamente, sus ideas y opiniones sobre sí mismos.

- Favorecer la modificación de sentimientos relacionados con la materia y su desempeño en ella, logrando la comprensión de temas específicos en la disciplina, mediante el trabajo constante con el estudiante asesor.
- Generar un ambiente agradable de trabajo que favorezca el desarrollo de conductas que promueven la posibilidad de aprender con éxito la materia.
- Incidir —sosteniendo la elevada exigencia académica— en la disminución de los índices de fracaso escolar y deserción en los grupos a nuestro cargo.

Con la finalidad de tener éxito en esta tarea, fue necesario capacitar a los alumnos que se desempeñarían como futuros asesores; para ello les dimos un curso de relaciones humanas y de conceptos matemáticos básicos donde adquirieron recursos y desarrollaron habilidades necesarias para realizar el asesoramiento, como son, conocimientos claves en aritmética y álgebra básicas y cómo explicarlos, autoestima, una comunicación asertiva, saber escuchar, lograr enlaces de empatía, entre otras.

1. Sus funciones dentro de la asesoría, su principal y única tarea: la de ayudar a sus compañeros a:

- Detectar por medio de entrevistas, cuál es el origen o causa de bajo rendimiento en matemáticas.
- A aclarar las dudas que sobre lo visto en clase planteen los asesorados.
- A seleccionar el plan de acción para la superación de esta etapa.
- Impulsarlos y animarlos para seguir adelante.
- A integrarse al grupo sintiéndose personas valiosas en él, ofreciéndoles un abanico de técnicas de estudios, para que en éste su asesorado encuentre la técnica que más se ajuste a su personalidad.

- Conocer el tipo prioritario de canal perceptual de autoaprendizaje: visual, auditivo o kinestésico, así como los tips de cada canal para ser optimizados por sus compañeros asesorados.
2. La importancia de mantener una comunicación directa, clara y empática. Ejercitando dicha comunicación, ya que será la puerta de entrada al compañero asesorado para que éste se muestre con sus dudas y sentimientos sin tapujos.
 3. Al impacto de las creencias acerca de las cosas, personas y de nosotros mismos que se convierten en profecías autocumplidoras, que se retroalimentan para perpetuar el circuito de retroalimentación, llevándolos a revisar sus propias creencias y el impacto de ellas en sus vidas. De esta manera, ofrecer a los alumnos asesorados una gama de eventos excepcionales que contradigan esas creencias, es decir, esto conformará el camino de la reconstrucción del sistema de creencias.
 4. La importancia de poseer una buena autoestima, que será el resultado de esas creencias que vamos construyendo, recordemos que nos construimos a través de la mirada del otro, por lo que la mirada del asesor y de las profesoras que coordinan el programa posibilitará una reconstrucción de dicha autoestima.
 5. Al conocimiento de la etapa de la adolescencia, lo cual les permitirá por un lado entender los cambios que sufren ellos y sus compañeros, y por otro sus propios procesos de cambio.
 6. Al conocimiento de algunas sugerencias de cómo entrevistar a sus compañeros para que desarrollen la habilidad de:
 - ✚ Prestar atención y escuchar.
 - ✚ Favorecer la exploración de sí mismos.
 - ✚ Descubrir la necesidad de cambio de conducta.
 - ✚ Selección de estrategia para la solución del problema.
 - ✚ Facilitar la acción si es que es posible.
 7. Algunas dinámicas que puede aplicar a su equipo de asesorados tanto para la integración como para la optimización de la misma.

8. La descripción del circuito que dificulta aprender matemáticas, permitirá a los asesorados entender a sus compañeros y entenderse a ellos mismos en su desempeño en otras materias donde aparentemente no tienen éxito.

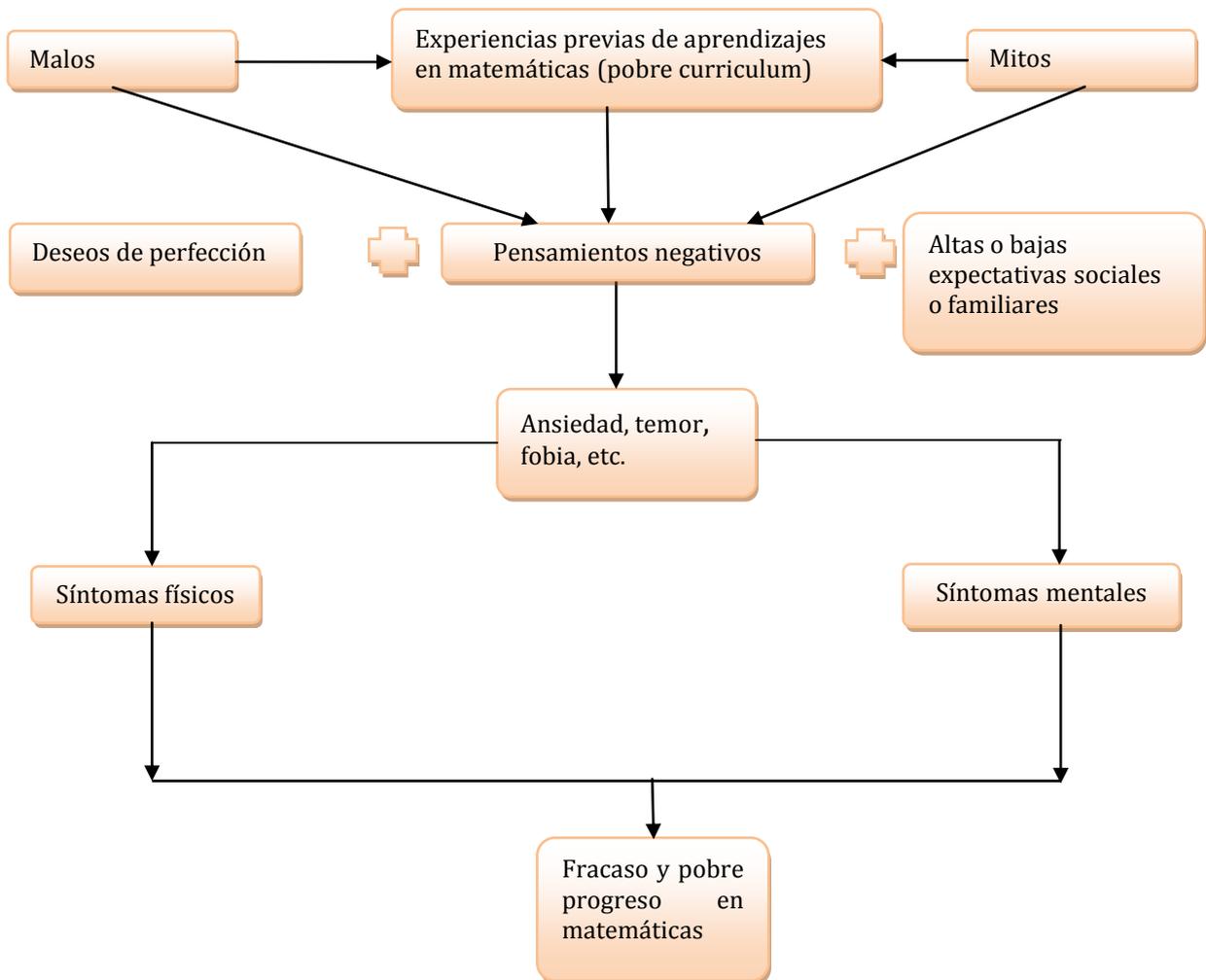


Gráfico 1

Descripción de una sesión de asesoría.

Desde la sesión inicial en donde se detecta la historia en relación con las vivencias de su aprendizaje y desempeño en la materia de aritmética y matemáticas a lo largo de su vida y el impacto de ésta en sus sentimientos y las conductas que ha llevado a cabo a través del tiempo.

Al inicio del curso se selecciona a los alumnos que detectamos con creencias que obstaculizan la tarea de aprehender, a través de la construcción, los conceptos matemáticos que desarrollan un pensamiento lógico y reflexivo y se les invita a la

asesoría sabatina. Es importante que asistan a la mayoría de las sesiones, ya que modificar una creencia lleva tiempo.

A partir del momento en que el alumno con creencias negativas y dificultades en matemáticas se presenta a las asesorías sabinas, el trabajo se encuentra en dos niveles: el primer *nivel de acción* dirigido por los asesores en relación con sus compañeros asesorados, que serían auxiliados por nosotras en la aclaración de dudas de contenido matemático en caso de ser necesario y el *nivel de reflexión* guiado por nosotras en relación con las creencias y sentimientos hacia la materia y hacia ellos mismos en su desempeño auto observado en cada asesoría, que, como ya lo dijimos anteriormente, lleva a explicitar ante el grupo las excepciones que contradicen las creencias que limitan y obstaculizan el desempeño en la materia de matemáticas, logrando así que los alumnos vayan poco a poco adquiriendo seguridad en ellos mismos para enfrentar los retos que matemáticas les presenta y pensamos que esto facilitará que vayan de igual manera enfrentando los retos de otras materias que también tienen altos índices de fracaso escolar. De esta manera estamos favoreciendo alumnos que desarrollan resiliencia, entendemos por resiliencia la capacidad de soportar la crisis, acontecimientos desestabilizadores, condiciones de vida difíciles y adversidad prolongada y salir de ellas fortalecido y con muchos más recursos. Así, nuestros alumnos podrán enfrentar otros momentos difíciles de stress extremo, ya que al término de la asesoría se autodescubrieron con recursos para enfrentar adversidades y buscar caminos que los lleven al bien-estar. Lo anterior colabora con alumnos que aprendan a aprender, aprendan a ser, a hacer y a convivir.

Como resultados podemos adelantar:

Los alumnos ha respondido satisfactoriamente a esta propuesta, a veces tenemos más alumnos asesores que asesorados. El ambiente de trabajo en el salón de clases mejoró muchísimo y ya tenemos más alumnos obteniendo altas calificaciones en sus talleres, tareas y demás actividades del curso de matemáticas y la deserción prácticamente es cero.

Bibliografía

- Aberastury, A. (1988). La adolescencia normal. México: Paidós Educador.
- Fabry, J. (1968). LA Búsqueda del Significado. México: Ediciones Lag.
- Frankl, B. (1987). Fundamentos y Aplicaciones de la Logoterapia. Buenos Aires: San Pablo.
- Gómez, I. (2000). Matemática emocional. Los afectos en el aprendizaje matemático.
- Fléche, C. & Oliver, F. (2010). Creencias y terapia: como modificar nuestras creencias para recuperar la libertad. México: Selector
Madrid: Narcea editores.
- Maslow, A. (1968). El Hombre Autorrealizado. Barcelona: Cairos.
- Ortega y Gasset, J. (1976). Ideas y creencias. Madrid: Espasa Calpe, Colección Austral.