

Asesoría en matemáticas ¡dar para obtener más!

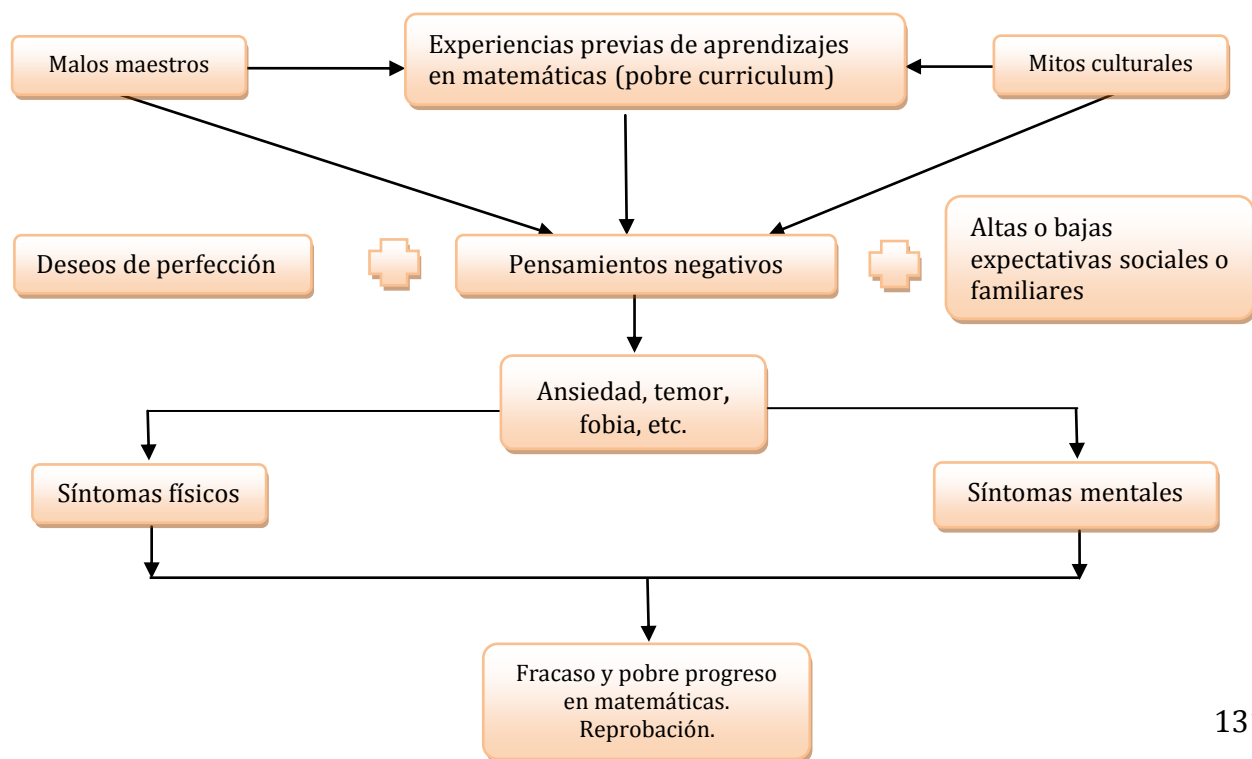
Toda la vida se compone de un solo momento, el momento en que un hombre descubre, una vez por todas, quién es él.

Jorge Luis Borges
Bertha Medina Flores,
Dulce María Peralta González Rubio
Carolina Rodríguez González
Matemáticas, CCH, Sur

Antecedentes

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. En otras palabras, la identidad de un individuo se construye y se desarrolla en fases que van de la infancia a la edad adulta; comenzamos a vivir como partes de un grupo social y nos conectamos con nuestra conciencia grupal y voluntad colectiva asimilando sus fortalezas, debilidades, creencias, supersticiones y temores.



¿Cómo influyen estos contextos en el desempeño de nuestros alumnos en matemáticas? Consideramos que la influencia de estos sistemas se presenta 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 la disciplina.
- 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 instaura una creencia falsa acerca de sí mismos y su desempeño que impide el que se auto-reconozca como persona capaz. Detrás de estas respuestas hay una carencia de empatía por parte de la comunidad escolar 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 alumno 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 acompañarlo en sus sentimientos e invitarlo a explorar, tanto su propia persona como a la materia.
- Los mensajes paternalistas de nuestro sistema educativo que ofrecen a los alumnos múltiples oportunidades para resolver un fracaso escolar, en donde está implícito el mensaje oculto de: “yo que soy tan bueno, te ofrezco a ti, que no tienes las capacidades requeridas, mil y una 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 errónea de sí mismo y limitante para su desempeño como estudiante.
- *Las conductas inadecuadas que los alumnos llevan a cabo con relación a su desempeño en la materia, —muchas veces apoyados por parientes y amigos que les llegan a tener compasión—, van desde actos en los que piden que otros les resuelvan las tareas hasta la copia de exámenes y fraudes con los trabajos que presentan para aprobarla, añadiendo a su problema un malestar moral. Estas actuaciones, en lugar de beneficiarlos, contribuyen a la construcción del circuito de profecías auto-cumplidoras, en las que ratifican que la materia es sumamente difícil y ellos no cuentan con los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para tener éxito, sin poder observar que sus acciones, pensamientos y sentimientos son los que los conducen al fracaso.*

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, decidimos incorporar a la asesoría que veníamos dando, un nuevo estilo que complementara al anterior, enriqueciéndolo sustancialmente atendiendo a la creación de ambientes de trabajo donde se pudieran practicar vivencialmente estos principios educativos. Esta asesoría sería ofrecida por alumnos con deseos de participar en el programa titulado: *Clínica de matemáticas*, los sábados de 12 a 15 horas durante los dos semestres de clases.

Con esta idea, decidimos detectar, dentro de los grupos a nuestro cargo, a los alumnos que contaran con las siguientes características:

1. Deseos y ganas de ayudar a sus compañeros.
2. Habilidades para desarrollar trabajo matemático, mismas que fueron detectadas con el puntaje de ingreso al bachillerato, los resultados del examen diagnóstico que aplicamos al inicio de los cursos y el desempeño en el aula durante las primeras clases.
3. Creencias y sentimientos positivos hacia la materia de matemáticas, lo cual consideramos que facilita la actitud hacia la misma.
4. Creencias positivas hacia ellos mismos con relación a la materia, lo cual consideramos que facilita la aptitud hacia las matemáticas.
5. Actitudes positivas que los inducen a realizar acciones para apropiarse de los conocimientos y métodos matemáticos.

Cabe destacar que los tres últimos puntos los detectamos a través de la aplicación del cuestionario CREMAT que diseñamos exprofeso.

Para identificar a los alumnos con creencias negativas hacia las matemáticas y con ideas limitantes sobre su capacidad para aprenderlas, utilizamos el mismo instrumento “cuestionario CREMAT” y los invitamos a participar en estas asesorías sabatinas, haciendo hincapié en la importancia de asistir a la mayoría de las sesiones, ya que modificar una creencia y construir un pensamiento lógico y reflexivo a través de las matemáticas, lleva tiempo.

Cabe mencionar, que se les notificó a los padres de familia sobre este programa, y se les solicitó su apoyo dando permiso para que sus hijos asistieran, ya sea como asesores o asesorados, asimismo, también se les invitó a observar cómo funcionan estas asesorías.

Objetivo central del programa

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

- ✚ 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 exigencia académica del Colegio— 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 para interactuar con sus compañeros y desarrollaron habilidades necesarias para realizar el asesoramiento, como son, conocimientos claves en aritmética y álgebra básicas y cómo explicarlos (didáctica), autoestima, una comunicación asertiva, saber escuchar, lograr enlaces de empatía, entre otras (relaciones humanas).

Funciones de los alumnos asesores






Dado que los alumnos monitores realizan una labor compleja al ayudar a sus compañeros asesorados en el cambio de sus creencias sobre su desempeño en matemáticas y sobre su capacidad para aprenderlas, hemos desglosado dicha labor en las siguientes funciones y acciones a cumplir durante el asesoramiento:

1. Recibir a sus compañeros asesorados y, desde la primera sesión proceder a:
 - Detectar por medio de entrevistas, cuál es el origen o causa del bajo rendimiento en matemáticas de los compañeros asesorados.
 - Asistir a sus condiscípulos asesorados para que conozcan el tipo prioritario de canal perceptual de auto-aprendizaje: visual, auditivo o kinestésico, así como las claves (tips) de cada canal para ser optimizados por sus compañeros asesorados en la tarea de aprender.
 - Seleccionar el plan de acción para la superación de esta etapa de bajo rendimiento académico. Aclarar las dudas que sobre lo visto en clase planteen los asesorados.
 - Ayudar a los monitoreados 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.
 - Impulsar a los asesorados y animarlos para seguir adelante.
 - Acercarse a las profesoras coordinadoras y consultarlas en los casos en que ellos mismos, como asesores, tienen dudas de matemáticas o de trato con sus asesorados.

En las subsecuentes sesiones, continuar con:

2. Mantener una comunicación directa, clara y empática, ejercitándola en todo momento, ya que será la puerta de entrada al compañero asesorado para que éste se muestre con sus dudas y sentimientos sin tapujos.
3. Contradecir, con sus actitudes y conducta de asesoramiento, las creencias erróneas de sus compañeros asesorados sobre el hacer matemáticas. Reaccionar al impacto de las creencias acerca de las cosas, personas y de nosotros mismos que se convierten en profecías auto-cumplidoras, que se retroalimentan para perpetuar el circuito de pensamientos y sentimientos incapacitantes sobre el propio desempeño, —como por ejemplo, la frase muy repetida “soy tonto, estoy negado para

matemáticas”— llevándolos a revisar sus propias creencias y el efecto 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 individual y colectivo.

4. Hacer ver a los asesorados la importancia de poseer una buena autoestima, que será el resultado del cambio sobre esas creencias y de la adquisición de dominios matemáticos 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, así como de la propia percepción sobre la capacidad para hacer matemáticas, posibilitará una reconstrucción de dicha autoestima.
5. Estar atento 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. Estar al pendiente del 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 un cambio de conducta.
 -  seleccionar una estrategia para la solución del problema.
 -  facilitar la acción, si es que es posible hacerlo.
7. Sugerir algunas dinámicas que puede aplicar a su equipo de asesorados, tanto para la integración, como para la optimización de la misma.

El trabajo en las sesiones de asesoramiento se realiza en dos niveles:

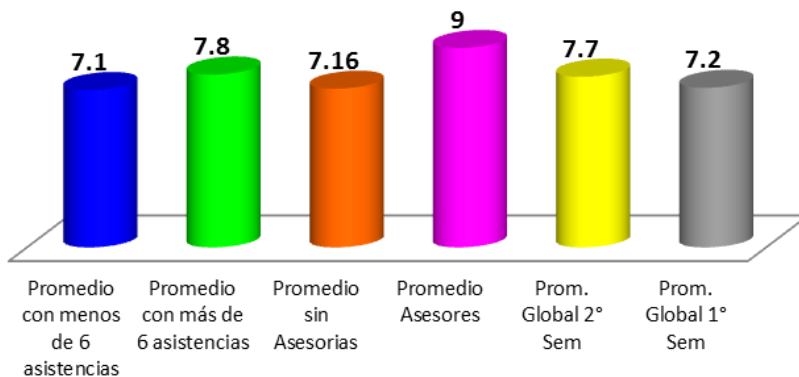
- **Nivel de acción** llevado a cabo por los alumnos asesores en relación con sus compañeros asesorados, que son auxiliados por nosotras en la aclaración de dudas de contenido matemático en caso de ser necesario.
- **Nivel de reflexión** guiado por nosotras las profesoras en relación con las matemáticas, 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 la disciplina les presenta, pensamos que esto facilita que vayan de igual manera enfrentando los retos de aprendizaje en 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 una persona o grupo para seguir proyectándose en el futuro a pesar de acontecimientos desestabilizadores, de condiciones de vida difíciles y de traumas a veces graves superando las dificultades y adversidades saliendo fortalecidos y con muchos recursos para enfrentar otras crisis con la finalidad de hallar caminos que lleven al bien-estar. Todo lo anterior colabora con los alumnos para que aprendan a aprender, aprendan a ser, a hacer y a convivir.

Resultados

En la gráfica se presentan los comparativos entre el grupo que asistió a asesorías sabatinas y el grupo que no participó en ellas: 62 aprobaron la materia (83%) a diferencia de los que aprobaron sin asesoría 54 (71%), lo que habla de un incremento del 12% a favor del grupo asistente a asesorías. Con respecto al número de reprobados en el grupo con asistencia a las sesiones de asesorías fue de 8 alumnos (11%) y en el grupo sin asesorías fue de 11 alumnos (14.5%), lo que refleja un decremento en la reprobación del 3.5% en el grupo que asistió a las asesorías. En relación con la deserción (NP), en el grupo con asistencias a las asesorías encontramos 5 alumnos (7%) y en el grupo sin asesorías 11 alumnos (14.5%), lo que refleja una mayor deserción en un 3.5% de alumnos en el grupo de los que no asistieron a las asesorías.

De estos resultados podemos desprender que el aprovechamiento académico mejoró satisfactoriamente en el grupo que asistió a asesorías ya que hubo mayor aprobación, menor deserción e incremento en el promedio de calificaciones.

Promedio de los ocho grupos participantes 2011-2012



Bibliografía

White Michael y Epston David. *Narrative Means to therapeutic Ends*. 1990. Norton & Company. New York, N.Y.

Walsh Froma. *Resiliencia familiar*. Amorrortu Editores. Buenos Aires 2004.

Arem Cynthia. *Conquering Math Anxiety*. Brooks/Cole. Cengage Learning. Canada 2003.

Tobias Sheila. *Succeed with Marh*. The College Board. United States of America 1986.

Gómez Chacón Inés. *Matemática Emocional*. Editorial Narcea. Madrid. 2000.