

Guía de  
descubrimiento  
**MATH**  
**TUTORING**

## GUÍA DE DESCUBRIMIENTO MATH TUTORING

Fundació Jaume Bofill, 2022  
Girona, 34  
08010  
fbofill@fbofill.cat  
fundaciobofill.cat  
refuerzoeducativo.org

Enero 2023



Creemos que el conocimiento se debe compartir. Por eso utilizamos una licencia [Creative Commons](#), salvo que en algún material indiquemos lo contrario. Te animamos a copiar, redistribuir, remezclar o transformar y crear a partir del material para cualquier finalidad los contenidos propios de esta web, incluso con una finalidad comercial, y sólo te pedimos que reconozcas la autoría de la creación original.

Nota del diseñador: **Equipo MATH TUTORING**  
[Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional \(by\)](#)

# REFUERZO EDUCATIVO

Acompañamiento para Acelerar Oportunidades

Una iniciativa de:



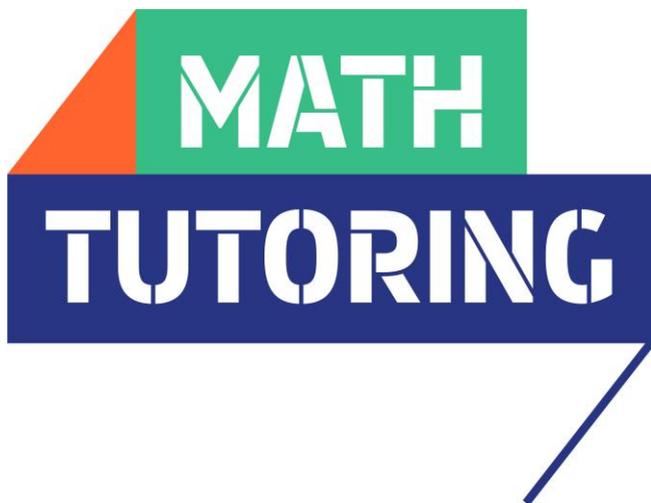
Con el apoyo de:



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU

*"Proyectos educativos que refuerzan la efectividad del Ingreso Mínimo Vital: Lexcit, Math Tutoring y Pentabillies"*

Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones - Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - Next Generation



Guía de  
descubrimiento

**MATH  
TUTORING**

# Índice de contenido

1. ¿Por qué y qué es MATH TUTORING? .....	6
1.1 ¿Por qué un programa de refuerzo educativo en matemáticas? .....	6
1.2 ¿Qué es MATH TUTORING? .....	9
2. ¿Cuál es la tarea de las tutoras y tutores en MATH TUTORING? .....	16
2.1 Estrategias clave del tutor o tutora .....	16
3. ¿Cómo es una sesión de MATH TUTORING? .....	17



# 1. ¿Por qué y qué es MATH TUTORING?

## 1.1 ¿Por qué un programa de refuerzo educativo en matemáticas?

Las matemáticas son consideradas una de las competencias básicas o clave de la educación: logros que se consideran imprescindibles para que el alumnado progrese con garantías de éxito en su itinerario educativo y afronte los principales retos y desafíos globales y locales<sup>1</sup>.

Esta definición apunta a utilidades matemáticas mucho más amplias que las académicas, abordando aspectos que permiten a las personas desarrollarse en su día a día.

Esto es especialmente importante porque las matemáticas a menudo se asocian a utilidades muy técnicas. Más allá de algunas operaciones de cálculo básicas, otros conceptos u operaciones de cálculo más complejas suelen considerarse poco relevantes para desarrollarse con éxito en la vida.

Uno de los efectos de esta percepción es que a menudo se banalizan los bajos resultados académicos en matemáticas a través de argumentos poco rigurosos: "es un niño de letras", "no tiene habilidades para las matemáticas", "las

matemáticas son difíciles", "las mates son más de chicos", etc.

En consecuencia, la aceptación de este tipo de argumentos puede producir una menor predisposición a revertir unos malos resultados, colaborando en una menor promoción de la mejora competencial en matemáticas y en unas bajas expectativas del propio alumnado sobre su capacidad de éxito.

Pero, ¿por qué las matemáticas son útiles en nuestro día a día?

### El valor de las matemáticas

Las matemáticas son un área de conocimiento que se caracteriza por combinar dos valores:

**Como medio:** las matemáticas pueden ser un instrumento para abordar ámbitos mucho más allá de lo que imaginamos como propiamente matemático. Así, operaciones básicas nos ayudan a calcular el coste de la compra, las medidas y las equivalencias nos permiten entender una receta o la estadística nos permite entender la lectura de nuestras facturas de

<sup>1</sup>Decreto 175/2022, de 27 de septiembre, Ordenació dels ensenyaments de l'educació bàsica, *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*, 8762, de 29 de septiembre de 2022. Enlace [aquí](#) en la versión PDF de la guía.

consumo. Este carácter instrumental hace que aparezcan en casi cualquier ámbito de la vida cotidiana.

**Por sí mismas:** las matemáticas conforman un conjunto de ideas, métodos, etc. que permiten analizar, conocer y estructurar la realidad y cambiar nuestra capacidad cognitiva. Es decir, cambiar la forma de procesar información: organizar y extraer información relevante para resolver un dilema cotidiano, aumentar nuestra eficiencia, priorizando tareas, o analizar, verificar y contrastar argumentos cuando discutimos de algún tema con un amigo.

La combinación de ese valor propio con su carácter instrumental, las convierten en un cuerpo de conocimiento de alto valor para ser ciudadanos con *habilidades para la vida*<sup>2</sup>: toma de decisiones, autonomía, pensamiento creativo y crítico, solución de problemas, etc. En resumen, como otras competencias clave, las matemáticas son una herramienta para desempeñar la vida diaria con mayor libertad.

Además, en la sociedad actual, las matemáticas son fundamentales para ser **capaces de gestionar datos, analizarlos y ser críticos** con la información, etc.

Por todo ello, resulta indispensable que a lo largo de la trayectoria escolar de la etapa obligatoria se adquieran las competencias básicas en matemáticas. Pero la realidad no es esta: año tras año, los resultados de la evaluación de competencias básicas nos dicen que existe un grueso de alumnado que no

las alcanza y que existen amplias desigualdades en los resultados. Indicándonos un déficit importante del sistema educativo.

## Las desigualdades en resultados educativos y acceso a reforzos

Los niños y niñas en situación de vulnerabilidad económica tienen resultados educativos menos exitosos desde pequeños y tienen mayores probabilidades de riesgo educativo.

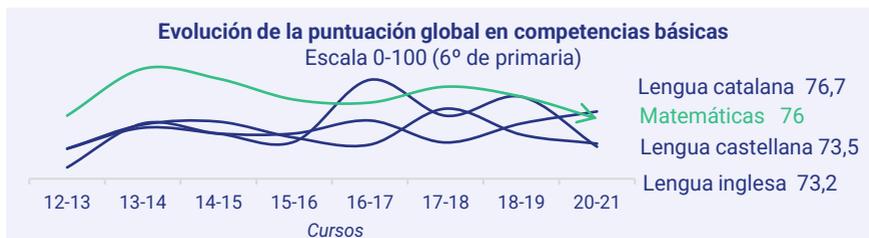
Aunque las escuelas hacen muchos esfuerzos por revertir esta desigualdad, a menudo los recursos públicos disponibles no son suficientes. Las familias buscan refuerzo fuera de la escuela para compensar estos resultados: academias, profesores particulares, etc., pero se encuentran con un mapa de recursos característicamente privado que dificulta el acceso a aquellas familias que tienen menor capacidad económica.

En resumen, llueve sobre mojado: aquel alumnado en situación de vulnerabilidad económica que ya suele tener peores resultados, tiene menor acceso a los recursos especializados que le pueden ayudar a compensarlos, contribuyendo a aumentar la brecha de desigualdades entre unos y otros.

Además, pese a los esfuerzos de la comunidad educativa, los resultados de las pruebas de competencias básicas en matemáticas están a la baja.

*"La nota de matemáticas, la más baja desde 2012"* (El Punt Avui, 2022).

<sup>2</sup>World Health Organization. (2003). Skills for health: Skills-based health education including life skills: An important component of a child-friendly/health-promoting school. *Enlace aquí en la versión PDF de la guía.*



Fuente: Resultados de la evaluación de competencias básicas. Consell Superior d'Avaluació, curso 2020-2021

Como decíamos, estos resultados no afectan de forma homogénea ni aleatoria a los niños. Todo lo contrario: les afectan de forma diferencial y en correspondencia con sus características sociodemográficas.

*"El retroceso en matemáticas e inglés también va por barrios" (López, 2022)*

Así, según las últimas pruebas, una niña o niño escolarizado en un centro con mayor acumulación de vulnerabilidad tiene más posibilidades de puntuar a la baja (en las últimas pruebas, la diferencia media alcanzaba los 12 puntos sobre 100) y un niño con una trayectoria académica menos exitosa (repetición) tiene 15 puntos menos que un niño que no ha repetido<sup>3</sup>.

## La evidencia sobre la efectividad de los programas de refuerzo educativo

La revisión de la evidencia ha demostrado ampliamente que la participación del alumnado en actividades extracurriculares mejora sus resultados escolares. Además, esta mejora es especialmente significativa en el rendimiento escolar en matemáticas y en aquel alumnado con menor rendimiento académico<sup>4</sup>.

Esta mejora académica se correlaciona con mejoras en factores psicoemocionales y sociales.

### El valor de las matemáticas

Las matemáticas son un conocimiento que nos permite ser más libres en la vida diaria.

+

### La desigualdad en resultados y el acceso a refuerzos

Los alumnos en situación de vulnerabilidad económica tienen peores resultados educativos y menor capacidad de acceso a recursos privados.

+

### Amplia evidencia de la efectividad

Existe una amplia evidencia sobre la efectividad del refuerzo extraescolar en la mejora del rendimiento educativo.

=

Para complementar los esfuerzos en la mejora de la competencia matemática, se impulsa **MATH TUTORING**, un programa de enriquecimiento matemático gratuito en horario extraescolar.

<sup>3</sup>Consell Superior d'Avaluació (2021). L'avaluació de 6è d'educació primària 2021. <http://csda.gencat.cat/ca/arees-actuacio/publicacions/quaderns-avaluacio/quaderns-avaluacio-50/>. Enlace aquí en la versión PDF de la guía.

# 1. 2 ¿Qué es MATH TUTORING?

## ¿Qué es MATH TUTORING?

MATH TUTORING es un **programa gratuito de tutoría en pequeño grupo para el enriquecimiento matemático en horario extraescolar**. Su finalidad es aumentar las competencias matemáticas del alumnado que participa.

La metodología que sustenta el programa se basa en dos pilares:

- El acompañamiento del aprendizaje a través de la **tutorización**.
- Una propuesta de **contenido matemático** de calidad que busca el equilibrio entre la motivación y la práctica matemática.

Está dirigido al alumnado de 6º de primaria en situación de vulnerabilidad económica y con dificultades de aprendizaje en matemáticas.

Por tanto, alumnos con resultados académicos más bajos que la media y que, a la vez, tienen mayores dificultades económicas para acceder a refuerzos complementarios fuera de la escuela. En consecuencia, es un programa que busca la compensación de desigualdades.

MATH TUTORING forma parte del proyecto "[Refuerzo Educativo. Acompañamiento para Acelerar Oportunidades](#)" que tiene por finalidad trabajar para hacer posible que todos los niños y adolescentes estén lo mejor equipados posible para tener trayectorias educativas de éxito, sean cuales sean sus condiciones de partida.

Para ello, el proyecto "Refuerzo Educativo" impulsa la implementación de tres programas de apoyo educativo durante el curso 2022-2023 (entre ellos, MATH TUTORING), al mismo tiempo que hace una evaluación rigurosa con el objetivo de comprobar la efectividad de los programas y de implementar mejoras que permitan hacerlos más efectivos y extensibles al territorio a través de la administración pública.

Un programa de tutoría extraescolar en pequeño grupo que tiene por finalidad aumentar las competencias matemáticas de las niñas y niños.

## Principales características

- Los destinatarios son **niñas y niños de 6º de primaria en situación de vulnerabilidad económica** y que tienen dificultades en el aprendizaje de las matemáticas. Se realiza en 6º porque la evidencia muestra que en matemáticas es más efectivo en los niveles superiores de primaria<sup>5</sup>.
- En un formato de **tutoría en pequeño grupo** con una ratio preferente de 1x3. Es decir, un tutor por cada 3 niños.
- La **tutora o tutor es una figura profesionalizada** con formación específica y que recibe remuneración.
- El programa piloto consta de **16 sesiones de hora y media a la semana**. En total, las niñas y niños aumentan en 24 h el contacto con el ámbito matemático.

- Las sesiones se realizan en **horario extraescolar en las instalaciones escolares**, pero el programa prevé diferenciarse del aula ordinaria y romper con la continuidad de la jornada escolar.
- El programa se sustenta en una **red o sistema de seguimiento** y coordinaciones entre los agentes involucrados. Se destaca el acompañamiento continuo de las personas tutoras por parte de la figura del Técnico de acompañamiento.
- La metodología se basa en dos pilares: el **acompañamiento del aprendizaje a través de la tutorización** y una propuesta de **contenido matemático** de calidad que busca el equilibrio entre la motivación y la práctica matemática. Las actividades de las sesiones priorizan un método de trabajo vivencial. Además, las sesiones se complementan con un soporte TIC que facilita y sistematiza la personalización del itinerario de cada niña o niño.

### Resumen: ¿Qué es MATH TUTORING?

<b>Objetivo</b>	Aumentar el nivel competencial matemático de cada niña o niño participante.
<b>Destinatarios</b>	Alumnado de 6º de primaria con situaciones de vulnerabilidad económica y dificultades en el aprendizaje de las matemáticas.
<b>Referentes</b>	Tutoras y tutores profesionalizados y con formación específica en el programa.
<b>Formato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Lugar</i>: centro educativo</li> <li>• <i>Dosis</i>: 1,5 h a la semana, un total de 16 sesiones (24 h totales).</li> <li>• <i>Ratio</i>: 1x3 (una persona tutora por cada 3 alumnos).</li> </ul>
<b>Metodología</b>	Acompañamiento del aprendizaje a través de la tutorización y una propuesta de contenido matemático de calidad que busca el equilibrio entre la motivación y la práctica matemática.
<b>Componentes clave</b>	Alumnado; Contenido matemático; Rol tutor; Sistema de seguimiento y coordinación.

<sup>5</sup> Robinson, Carly D., and Susanna Loeb. (2021). *High-Impact Tutoring: State of the Research and Priorities for Future Learning*. (EdWorkingPaper: 21-384). Retrieved from Annenberg Institute at Brown University. <https://www.edworkingpapers.com/ai21-384>. Enlace [aquí](#) en la versión PDF de la guía.

## Los componentes clave de MATH TUTORING

En este apartado se presentan los aspectos que consideramos clave para construir el objetivo deseado: **aumento del nivel en competencias matemáticas del alumnado.**

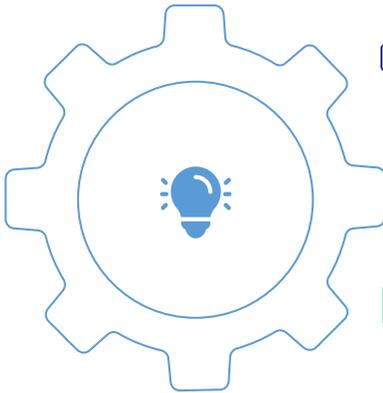
### A. Alumnos

Niños en situaciones de vulnerabilidad económica con dificultades en el aprendizaje de las matemáticas.



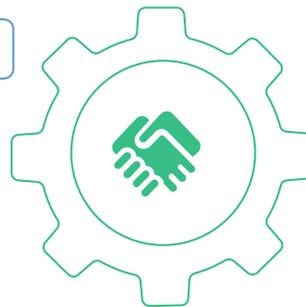
### D. Sistema de Seguimiento y coordinación

Red garantizada de espacios y canales de comunicación y reflexión entre agentes.



### B. Contenido matemático

Adaptativo, estimulante y significativo.



### C. La tutoría

La función de la tutora o tutor es la del acompañamiento en el proceso de aprendizaje del alumnado participante.

## A. El alumnado

Una buena selección de alumnos: las niñas y niños objetivo de MATH TUTORING son aquellos que tienen **dificultades de aprendizaje en las matemáticas** y al mismo tiempo están en **situaciones de vulnerabilidad económica**.

Este eslabón es básico para evitar impactos no esperados y nada deseables como el aumento de desigualdades. Si la estrategia de selección incorpora alumnado que tiene recursos económicos o deja fuera al alumnado con menor nivel competencial de matemáticas, lo que se producirá es un aumento de desigualdades entre el alumnado del centro.

Es importante, no solo ser conscientes de su perfil (alumnado en situaciones de vulnerabilidad económica y con dificultades en matemáticas), sino sobre todo de las probables consecuencias que esto puede provocar en su actitud y predisposición al aprendizaje con MATH TUTORING.

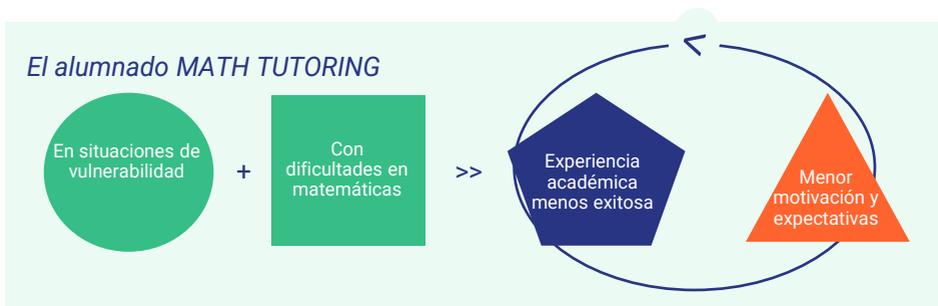
Como ya hemos indicado, el alumnado con situaciones económicas menos favorables suele obtener, en general, resultados académicos menos buenos

y en 6º de primaria, esto puede suponer un peso importante al tener que afrontar el aprendizaje.

Nos referimos, básicamente, a la **probabilidad de que el alumnado del programa tenga baja motivación y bajas expectativas** sobre sus capacidades de aprendizaje en matemáticas, fruto de su trayectoria académica.

Esto no es trivial: **una creencia negativa sobre la capacidad de aprendizaje** (“no soy bueno en mates”), **provoca unas bajas expectativas** (“no puedo sacar buenas notas en mates”), que modifican el comportamiento o actitud (“porque me esfuerzo, si no lo conseguiré”). En consecuencia, se obtienen peores resultados. Es lo que se llama la profecía autocumplida o el efecto Pigmalión<sup>6</sup>.

Además, en el caso de las matemáticas existe todo un imaginario que hemos descrito con anterioridad: “son muy difíciles”, etc., que hace aún más complicado cambiar la motivación del alumnado hacia estas. Incluso existe un concepto llamado “ansiedad matemática”<sup>7</sup> que ayuda a ilustrar hasta qué punto este imaginario crea malestar.



<sup>6</sup>Rubovits, P. C., & Maehr, M. L. (1971). Pygmalion analyzed: Toward an explanation of the Rosenthal-Jacobson findings. *Journal of Personality and Social Psychology*, 19 (2), 197–203. Enlace [aquí](#) en la versión PDF de la guía.

<sup>7</sup>Szucs, D., & Mammarella, I. C. (2020). Math Anxiety. Educational Practices Series 31. UNESCO International Bureau of Education. Enlace [aquí](#) en la versión PDF de la guía.

## B. Un contenido matemático adecuado y de calidad

Para garantizar y maximizar la efectividad de MATH TUTORING no es suficiente aumentar la práctica matemática, sino que debe realizarse una propuesta de calidad que tenga en cuenta los siguientes principios<sup>8</sup>:

- El alumnado es el **protagonista** del programa y, por tanto, hay que tener en cuenta su punto de partida y sus habilidades. Por eso, MATH TUTORING incorpora la personalización del itinerario educativo.
- Las **emociones** son cruciales en el proceso de aprendizaje: el apoyo educativo debe tener en cuenta lo que siente la niña o niño, de modo que se busque la **motivación** y la **confianza** del alumnado.
- El aprendizaje es de naturaleza social. Por eso MATH TUTORING tiene en cuenta actividades de **aprendizaje cooperativo**.
- **El aprendizaje es mayor cuando se reta** al alumnado. Por este motivo, deben preverse actividades exigentes para todos, pero no frustrantes.
- La evaluación continua favorece el aprendizaje a través del **feedback formativo** (concreto y positivo), que permite a la niña o niño tomar conciencia de sus errores y aciertos, promoviendo la autorregulación.

Además, en el caso de un programa de refuerzo educativo en horario extraescolar que pretende reforzar y complementar aquello trabajado en el

aula, es necesario que la propuesta de actividades tenga en cuenta el currículo escolar.

A través de estos principios, la propuesta de contenido matemático de MATH TUTORING se caracteriza por:

Centrar la práctica matemática de MATH TUTORING en el contenido curricular escolar de la dimensión de **numeración y cálculo**. Esta dimensión es clave por dos motivos:

1. Es el contenido con mayor peso en el currículo de primaria y el que establece el fundamento del aprendizaje matemático.

Es un contenido de carácter jerárquico. Es decir, el avance en el aprendizaje del contenido depende de otros aprendizajes anteriores.

Estas dos características de la dimensión de numeración y cálculo hacen que “perderse” en este bloque de contenido tenga un coste mayor. La mejora en este bloque puede ser una palanca de impacto en el resto de dimensiones del ámbito matemático.

Además, las pruebas de competencias básicas nos muestran que la dimensión con la puntuación más baja está en una tendencia evolutiva negativa<sup>9</sup>.

2. Enriquecer y equilibrar la práctica matemática con actividades retadoras y colaborativas que ayuden a mantener la **motivación del alumnado**.

La personalización del aprendizaje a través de un **diagnóstico** que detecta hasta qué punto han llegado los alumnos en el currículo con el objetivo de hacerles avanzar lo máximo posible.

<sup>8</sup>Fundació Jaume Bofill (2017). *Infografía. Els 7 principis de l'aprenentatge*. <https://fundaciobofill.cat/publicacions/infografia-els-7-principis-de-laprenentatge>. Enlace aquí en la versión PDF de la guía.

Estrategias de evaluación formativa continua: feedback útil, disposición de materiales adaptados a las necesidades de los alumnos, aplicación de actividades para los diferentes niveles y habilidades de las niñas y niños, etc.

Además, el programa cuenta con el soporte de una herramienta TIC que

ayuda a la tutora o tutor a identificar los conocimientos de cada alumno y visualizar su avance, ayudando a la personalización del itinerario de cada niña o niño.

### Las claves de la propuesta de contenido matemático



## C. La tutoría

La **tutoría** es una forma de enseñar, individual o en pequeño grupo, que tiene la finalidad de alcanzar un objetivo específico. Por tanto, es un método que tiene la finalidad de promover el apoyo de una persona hacia un grupo (o un individuo) a través de la definición de un objetivo de forma predeterminada. Algunas de las características clave de la tutoría son:

- El **objetivo académico** es el centro de atención.
- Las mejoras se centran en las **necesidades individuales de los alumnos**.

- Sirve para **complementar** (en ningún caso sustituir) **los planes de estudios** existentes.

La tutoría en pequeño formato se ha evidenciado como una estrategia efectiva para la mejora académica del alumnado. Algunos estudios sugieren que un mayor feedback de la tutora o tutor, una participación más sostenida en grupos más reducidos o un trabajo que más se ajusta a las necesidades de los alumnos explican este impacto.

La función de la tutora o tutor es la de **acompañar en el proceso de aprendizaje** al alumnado a través de estrategias concretas que maximizan

<sup>9</sup> Consell Superior d'Avaluació (2021). L'avaluació de 6è d'educació primària 2021. <http://csda.gencat.cat/ca/arees-actuacio/publicacions/quaderns-avaluacio/quaderns-avaluacio-50/>. Enlace aquí en la versión PDF de la guía.

sus posibilidades. Las estrategias clave para MATH TUTORING son las siguientes:

1. Propiciar un ambiente cómodo, positivo y seguro a través de un buen espacio de aprendizaje que promueva las relaciones positivas entre los implicados (1x3).

2. Dotar de altas expectativas a todas las niñas y niños.

3. Velar por una buena **personalización** de las sesiones de aprendizaje.

### Las claves del rol de la persona tutora



#### Velar por un ambiente cómodo

Un ambiente cómodo (seguro y positivo) es una condición para el aprendizaje entre los implicados.



#### Dotar de altas expectativas

Unas altas expectativas sobre las posibilidades de mejora, varían la predisposición del alumnado por el aprendizaje.



#### Garantizar la personalización

La personalización a través de planes personales del aprendizaje que tienen en cuenta las necesidades de la niña o niño.

## D. Sistema de seguimiento y coordinación

MATH TUTORING implica a agentes diversos que, si colaboran, aumentan sus posibilidades de éxito. Los principales son:

- Las **tutoras y tutores** como el agente principal de intervención directa.
- El **equipo de la Fundació Bofill** como impulsor del proyecto. En este caso, existe una figura especialmente clave: los/las Técnicas de acompañamiento.
- Los **centros** (y su comunidad

educativa) como espacios de intervención y como expertos en infancia.

- **Profesionales expertos** en la programación de matemáticas que acompañan y asesoran.

Para asegurar esta colaboración entre agentes, el programa contempla una red sistemática y garantizada de espacios y canales de comunicación y reflexión entre agentes que permite compartir conocimiento, estrategias de mejora, etc.

<sup>10</sup> National Student support accelerator. High-Impact Tutoring. <https://studentsupportaccelerator.com/about/high-impact-tutoring>. Enlace aquí en la versión PDF de la guía.

<sup>11</sup> Education Endowment Foundation in the UK. *Small group tuition*. <https://educationendowmentfoundation.org.uk/education-evidence/teaching-learning-toolkit/small-group-tuition>. Enlace aquí en la versión PDF de la guía.

# 2. ¿Cuál es la tarea de las tutoras y tutores en MATH TUTORING?

## 2.1 Estrategias clave del tutor o tutora

La tutora o tutor de MATH TUTORING es un guía y un impulsor del aprendizaje de las niñas y niños participantes en el programa. Ahora bien, propiciar y acompañar en el aprendizaje va mucho más allá de la ejecución de actividades. Es un proceso que aborda aspectos mucho más amplios y, en especial, del bienestar del alumno.

En el caso de MATH TUTORING se detectan 3 elementos clave que son palancas de aprendizaje para los niños y niñas y que la tutora o tutor debe propiciar:

### **Garantizar un ambiente cómodo y positivo**

Las personas aprendemos mejor cuando sentimos bienestar. Por ello, más allá de que el espacio sea adecuado, es necesario que las relaciones que se dan (entre las niñas, niños y la persona tutora) sean positivas.

Asegurando estas relaciones, el alumnado participante, así como la tutora o tutor, **estarán más motivados y la tendencia será más participativa, consiguiendo mejores resultados académicos.**

### **Dotar de altas expectativas a todas las niñas y niños**

Las expectativas que tiene el alumnado sobre sus propias posibilidades de aprendizaje son clave para aumentar sus competencias.

Esto es especialmente importante en un programa de matemáticas donde los participantes son alumnos que tienen dificultades para seguir el currículo y, por tanto, es esperable que tengan una autopercepción negativa sobre sus posibilidades de aprendizaje.

### **Velar por una buena personalización de las sesiones de aprendizaje**

La programación está diseñada para ser personalizada: basada en los bloques de contenido clave de primaria, una herramienta TIC autoadaptativa, informes semanales de detección de dificultades y propuesta de actividades de mejora, etc.

El rol de la tutora o tutor es garantizar estos “planes personalizados de aprendizaje” a través del apoyo a cada niña o niño.

# 3. ¿Cómo es una sesión de MATH TUTORING?



## 0. Preparación

Espacio para la tutora o tutor para preparar el aula y terminar de repasar la sesión.



## 1. Encuentro

La tutora o tutor se encuentra con el alumnado participante. Hay un espacio de ocio y merienda.



## 2. Acogida

Momento informal de relación donde se aprovecha para interesarse por las niñas y niños y adaptarse al espacio.



## 3. Actividad de descubrimiento

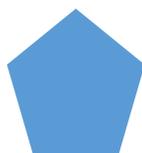
Actividad grupal que busca el aprendizaje cooperativo y el aumento de motivación en las niñas y niños.

El esquema presupone un funcionamiento esperado medio del programa. Es posible que ciertos tempos y espacios se adapten a cada centro.



**4. Práctica autónoma**

Actividad individual de las niñas y niños con una aplicación autoadaptativa.



**5. Despedida**

Momento informal en el que el alumnado participante valora la sesión y la tutora o tutor les anima para el próximo día.



**6. Acompañamiento a la salida**

Rato previsto para saludar y despedirse de las familias.



**7. Registro**

La tutora o tutor tiene un tiempo concreto para completar el diario de sesiones.

## 0. Preparación

¿Qué pasará?	Soportes
La persona tutora entra en el centro unos 30 minutos antes (aproximadamente) de modo que tiene tiempo para la revisión y preparación del espacio, revisión de la sesión, coordinarse, etc. o para prever cualquier imprevisto.	-

## 1. Encuentro

¿Qué pasará?	Soportes
La persona tutora se encuentra con las niñas y niños (en el espacio que se ha establecido) y existe un espacio de recreo y merienda para el alumnado participante y las tutoras y tutores. De esta forma se rompe con la jornada lectiva del alumnado.	-

## 2. Acogida

5-10' 

¿Qué pasará?	Soportes
<p>Momento informal de relación donde la persona tutora tiene por objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· Detectar el estado de ánimo de las niñas y niños.</li><li>· Crear un clima cálido y seguro.</li><li>· Preparar la predisposición de las niñas y niños (si es necesario, adaptar la sesión).</li></ul>	Especialmente en las primeras sesiones, actividades de conocimiento

## 3. Actividad de

45' 

¿Qué pasará?	Soportes
<p>Una actividad grupal basada en una metodología motivadora de unos 45 minutos.</p> <p>Es una parte esencial de MATH TUTORING porque aunque no hace avanzar competencialmente al alumnado de forma rápida, a corto plazo consigue aumentar y mantener la motivación del alumnado hacia las matemáticas y, por tanto, mejora la predisposición de las niñas y niños hacia el mismo programa.</p>	Programación de las 16 sesiones de trabajo

## 4. Práctica autónoma

30' 

¿Qué pasará?	Soportes
<p>La práctica individual y autónoma en matemáticas a través del soporte TIC: la App de MATH TUTORING.</p> <p>La App está programada de forma gamificada y adaptativa. Si el alumno no logra resolver el juego, se reduce la exigencia, adaptándose a sus habilidades y consolidando, de forma progresiva, sus conocimientos. Por lo contrario, si la App detecta que la niña o niño resuelve con eficacia los ejercicios propuestos, amplía su profundidad.</p>	<p>Las niñas y niños cuentan con una App y la persona tutora con un gestor de la App para poder realizar seguimiento.</p>

## 5. Despedida

5' 

¿Qué pasará?	Soportes
<p>Momento informal de relación donde la tutora o el tutor tiene por objetivo:</p> <p>Recoger las impresiones de los alumnos respecto a la sesión.</p> <p>Aumentar, en su caso, la motivación para el próximo día.</p>	<p>-</p>

## 6. Acompañamiento a la salida

¿Qué pasará?	Soportes
<p>Rato previsto para saludar y despedirse con las familias. Momento especialmente relevante por la generación de relación informal con los familiares de la niña o niño.</p>	<p>-</p>

## 7. Registro

¿Qué pasará?	Soportes
<p>La tutora o tutor dispone de un tiempo concreto para completar el diario de sesiones. Este diario toma la forma de un cuestionario online y sirve para garantizar este seguimiento a través de un registro de sesiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Ficha básica:</b> para registrar la asistencia y conocer posibles incidencias.</li> <li>- <b>Seguimiento individual:</b> para entender si el contenido de las sesiones está ajustado al alumnado participante.</li> <li>- <b>Seguimiento grupal:</b> favorecer el conocimiento en torno a cómo la tutora o tutor está desarrollando la tarea, de forma que permita a los técnicos conocer las dificultades de los tutores en términos genéricos y les puedan dar más herramientas.</li> </ul>	<p>Diario de sesiones</p>





Guía de  
descubrimiento  
**MATH TUTORING**