

Tecnología de Asistencia (TA) para el Aprendizaje, la Cognición y el Desarrollo de las matemáticas

Qué, cuándo, quién y por qué

La tecnología de asistencia para el aprendizaje, la cognición y el desarrollo ayuda a las personas con las habilidades de procesamiento de la “función ejecutiva”, por ejemplo el aprendizaje, el pensamiento y la capacidad para recordar cosas. La Tecnología de asistencia ayuda a las personas con discapacidades a comprender mejor los materiales de lectura, componer trabajo escrito, organizar pensamientos y pertenencias, almacenar y manipular información, aplicar técnicas matemáticas y evitar comportamientos molestos y de distracción. **La lectura, las matemáticas, la organización y la escritura** son las cuatro áreas más importantes que se ven afectadas por la dificultad en la función ejecutiva.

¿Quién necesita la Tecnología de asistencia para las matemáticas?

Algunos problemas de atención y aprendizaje pueden causar problemas con las matemáticas, pero la TA puede ser de gran ayuda para los estudiantes. [La discalculia](#) es uno de los problemas más comunes. Actualmente solo algunos pocos estudiantes con necesidades especiales pueden acceder a un nivel superior en matemática. La incapacidad para avanzar a un nivel superior en matemáticas crea una división y separa a los estudiantes que tienen dificultades con las matemáticas de sus pares. Esta separación de pares a menudo crea una gran dificultad en la educación futura.



¿Qué tipos de herramientas de la Tecnología de asistencia (TA) hay para apoyo en las matemáticas?

Las herramientas de TA comunes para las matemáticas son las calculadoras y el papel logarítmico. El papel logarítmico y las reglas se consideran como dispositivos de TA de “baja tecnología” para las matemáticas. Otros recursos de apoyo de la TA incluyen herramientas adaptativas tales como manipulativos, por ejemplo bloques y tiras numéricas. Los manipulativos son objetos reales o virtuales que permiten a los niños resolver problemas de manera alternativa.

Otras opciones de TA para las matemáticas:

- Herramientas de anotación en matemáticas
- Herramientas para gráficos digitales
- Herramientas de dibujo
- Herramientas para resolver ecuaciones
- Organizadores gráficos
- Texto a voz
- Dictado

¿Por qué?

Es fácil pasar por alto la construcción de habilidades matemáticas pero esto puede crear dificultades de por vida en los estudiantes. Las tareas básicas de la vida diaria como pagar las facturas, conciliación de una chequera, creación de presupuestos, llegar al trabajo en horario y medir son capacidades independientes de la vida diaria que todos usamos. Comprender y pensar críticamente sobre los números es vital para que los estudiantes funcionen con éxito en la vida diaria.

¿Cómo?

La enseñanza de las matemáticas no debería centrarse solamente en los procedimientos de enseñanza y en brindar a los estudiantes conocimientos básicos mínimos de datos y ecuaciones. Los estudiantes deben saber por qué están haciendo lo que están haciendo. Los estudiantes deben comprender el **proceso de las matemáticas** y no solo **la mecánica de las matemáticas**. El panorama más amplio es cómo ayudar a los estudiantes a comprender el lenguaje de los números y cómo aplicar lo que saben a los problemas.

¿Dónde se puede acceder a TA para matemáticas?

Puede encontrar elementos tradicionales para el salón de clases de “baja tecnología” tales como símbolos, números de papel grandes y papel logarítmico con cuadrados grandes en las tiendas de suministros escolares. Los maestros también tienen estos elementos en la escuela. Las escuelas tendrán,



generalmente, herramientas adaptativas para usar en caso de dificultades con las matemáticas, tales como manipulativos que son bloques y tiras numéricas. Hay herramientas de TA para matemáticas también disponibles en computadoras de escritorio y portátiles con opciones de TA incorporadas como:

- Texto a voz;
- Dispositivos portátiles como tabletas y teléfonos inteligentes con TA incorporada; y
- El buscador Chrome y Chromebooks con extensiones de matemáticas descargadas.

La tecnología tiene muchas ventajas, pero es necesario un análisis meticuloso para cumplir con las necesidades no satisfechas de las personas en una comunidad, en los entornos educativos y laborales. Para más información sobre cómo navegar por el mundo de la tecnología de asistencia para el aprendizaje, la cognición y el desarrollo de las matemáticas, visite el área de [Matemáticas-Explore la TA desde el Centro AT3](#). Las soluciones de la tecnología de asistencia que se ofrecen en este sitio tienen el objetivo de servir como ejemplos para dar una idea de los tipos de tecnología de asistencia para el aprendizaje, la cognición y el desarrollo actualmente disponibles en el mercado. Además, recuerde [comunicarse con su asesor del Programa de la ley de tecnología de asistencia](#) para recabar más información y explorar los servicios disponibles que le ayuden a tomar una decisión de compra informada y obtener la tecnología de asistencia que necesite.

Preparado por el Centro de asistencia técnica y capacitación de la ley de tecnología de asistencia (AT3/Centro AT3). El AT3/Centro AT3 es un proyecto financiado bajo la concesión de subvenciones #90ATTA0003 a través del Departamento de la Administración de Salud y Servicios Humanos para la Vida Comunitaria (ACL, por sus siglas en inglés) de Estados Unidos.