



Tecnología de Ayuda: Un Sistema de Apoyo para Incluir a Estudiantes con Discapacidades en Programas de Educación General

Visión General

Presentado por:

Melanie O'Dea

Consultora de Educación Especial

Centro de Recursos de Aprendizaje – Centro

NJDOE/Oficina de Programas de Educación Especial

Propósito de esta Presentación

- Incrementar el conocimiento y el papel potencial de la Tecnología de Ayuda en la educación de estudiantes con discapacidades.
- Comprender como tomar en cuenta la Tecnología de Ayuda en el Proceso del IEP.
- Obtener una idea sobre como la Tecnología de Ayuda puede apoyar a los estudiantes con discapacidades en Ambientes de Educación General.

Introducción a la Tecnología de Ayuda (TA)

- Estudio de caso



- Conceptos erróneos comunes acerca de la TA

Estudio de Caso de Tecnología de Ayuda

- ¿Quién es esta persona?
 - *Daño al Nivel Superior de la Espina Dorsal*
 - **Habilidades**
 - Puede Hablar
 - Puede Escuchar
 - Puede Ver
 - Puede Pensar
 - **Limitaciones**
 - Paralizado desde el nivel C-2
 - Depende de un ventilador
 - Dependiente en todas las actividades de la vida diaria



CONCEPTOS ERRONEOS ACERCA DE LA TECNOLOGIA DE AYUDA

- La TA se basa siempre en computadores
- La TA siempre es compleja
- Solo los estudiantes con discapacidades más severas necesitan TA
- La TA resuelve todos los problemas
- Solo los especialistas de TA pueden tratar la TA
- La TA es un proceso que se realiza una sola vez



Definiciones

Acta de Educación para Personas con Discapacidades (IDEA) y la TA

- Se definen Dispositivos y Servicios de TA
- Proporciona a todos los estados una orientación en cuanto a la consideración de los dispositivos y servicios de TA dentro de programas educativos para estudiantes con discapacidades.

Definiciones de TA

Definiciones Federales

IDEA 2004

Sec 300.5 – Dispositivos de TA

Sec 300.6 – Servicios de TA

Definiciones de New Jersey

Código Administrativo 6A:14

Apéndices F y G



IDEA 2004 y NJAC 6A:14

Definición de Dispositivo de TA

El término “dispositivo de tecnología de ayuda” se refiere a cualquier objeto, sección de un equipo o sistema, sea este adquirido comercialmente, modificado o personalizado, que se utiliza para aumentar, mantener o mejorar las capacidades funcionales de un niño con una discapacidad.

Excepción: El termino no incluye ni un dispositivo médico que haya sido implantado quirúrgicamente ni el remplazo de dicho dispositivo.

IDEA 2004 y NJAC 6A:14

Definición de Servicio de TA

El término “servicio de tecnología de ayuda” se refiere a todo servicio que asista a un niño con una discapacidad en la selección, adquisición o utilización de un dispositivo de TA.

IDEA 2004 y NJAC 6A:14

Definición de Servicio de TA

(A) la **evaluación** de las necesidades de un niño debe incluir una evaluación funcional del ambiente habitual del niño;

(B) la **compra, el alquiler o la adquisición** de un dispositivo de tecnología de ayuda para un niño;

IDEA 2004 y NJAC 6A:14

Definición de Servicios de TA


- (C) la selección, diseño, prueba, personalización, adaptación, solicitud, mantenimiento, reparación o remplazo de dispositivos de tecnología de ayuda;**
- (D) La coordinación y empleo de otras terapias, intervenciones o servicios con los dispositivos de tecnología de ayuda, tales como aquellos asociados a programas y planes de rehabilitación y educación existentes;**

IDEA 2004 y NJAC 6A:14

Definición de Servicios de TA

- (E) entrenamiento o asistencia técnica al niño, o, cuando sea apropiado, a la familia del niño; y**

- (F) entrenamiento o asistencia técnica a profesionales**
(incluso a las personas que proveen educación y servicios de rehabilitación), empleadores, u otras personas que proveen servicios, que empleen o que estén involucrados de manera sustancial en las funciones principales de la vida del niño.

A light blue scroll graphic with a dark blue outline. The scroll is unrolled in the center, with the top and bottom edges curling upwards. The text is centered on the unrolled portion.

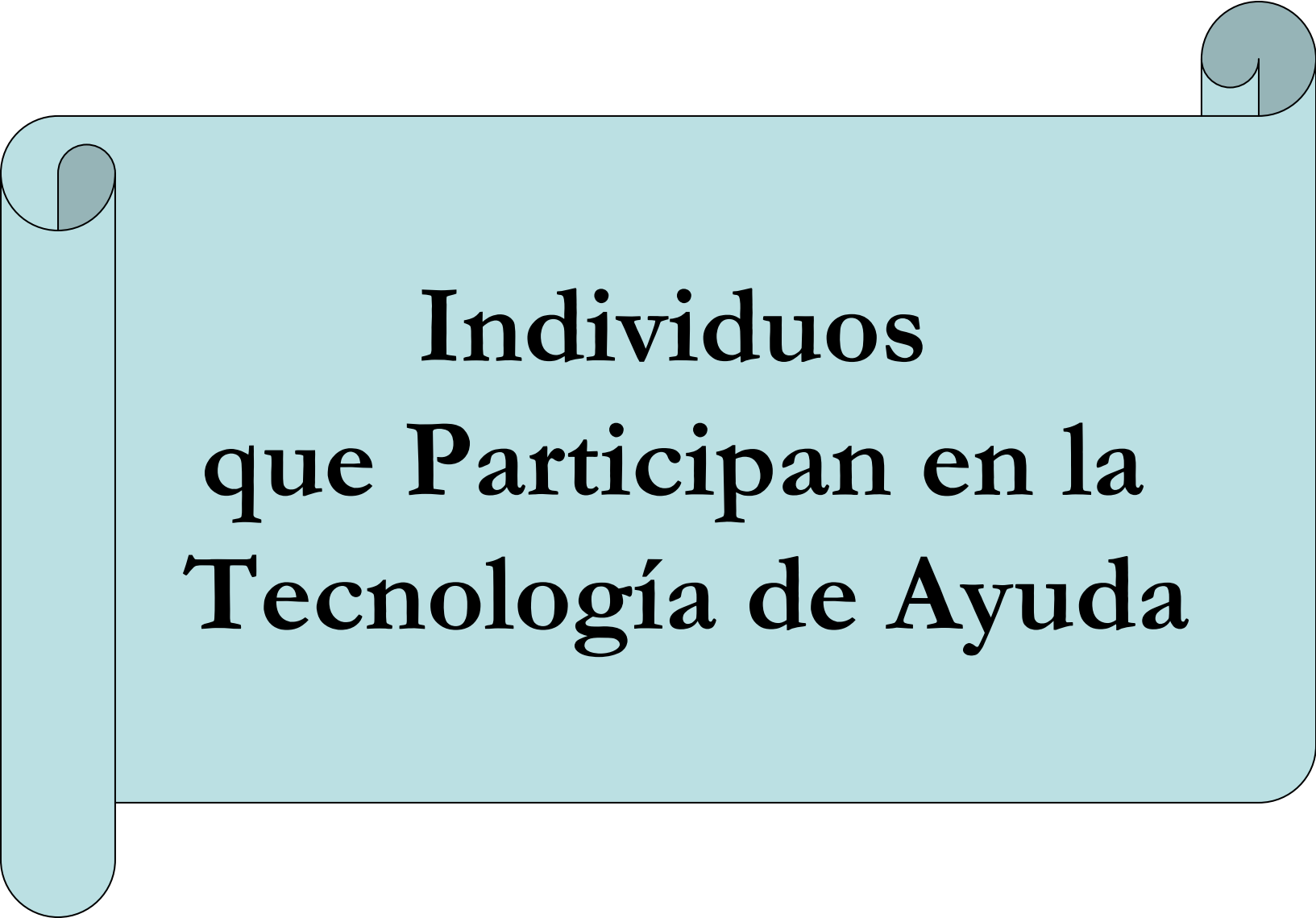
Beneficios de la TA en Educación

¿Cuáles son los Beneficios de la TA?

- Mejora la Independencia
- Mejora la Participación
- Mejora el Acceso

Lo que cual trae como resultado:

- Demostración de Habilidades
- Elevada Auto-Estima

A light blue scroll graphic with a dark blue border. The scroll is partially unrolled at the top and bottom, with the unrolled sections extending to the left and right. The text is centered on the main body of the scroll.

**Individuos
que Participan en la
Tecnología de Ayuda**

Individuos Que Pudieran Participar en la Tecnología de Ayuda

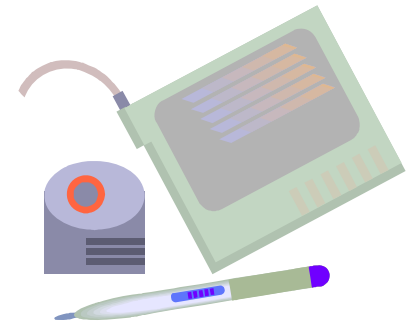
- Maestros de Educación Especial
- Maestros de Educación General
- Miembros del Equipo de Trabajo del Niño
- Padres/Miembros de la Familia
- **Estudiante**
- Compañeros
- Personal de Servicios Relacionados (OT, SLS, PT)
- Personal de Lugar de Aprendizaje de la Comunidad
- Maestros de Especialidades (Arte, Música, etc.)
- Administradores
- Otras personas familiarizadas con el estudiante en su ambiente escolar
- Especialista de TA

A light blue scroll graphic with a dark blue border. The scroll is unrolled on the left side and has a small circular tab at the top right corner. The text is centered on the scroll.

¿Cómo se Organiza la Tecnología de Ayuda?

¿Cómo se Organiza la Información de TA?

- Existen muchas maneras de clasificar o categorizar los Dispositivos de Tecnología de Ayuda. La clasificación mas común es:



*De Baja Tecnología a
Alta Tecnología*

CARACTERISTICAS de la Escala de TA

Baja Tec.

- Disponible Fácilmente
- Simple
- Bajo Costo
- Fácil de Utilizar
- Capacidad Limitada
- Funcionalidad Limitada
- Bajo Mantenimiento

Media Tec.

- Complejos Aparatos Electrónicos
- Costoso
- Difícil de Comprender y de Usar
- Gran Capacidad
- Más Funciones
- No está disponible fácilmente
- Alto Mantenimiento

Alta Tec.



Áreas de Funcionamiento

¿Cuáles son las Áreas de Funcionamiento?

Las Áreas de Funcionamiento son categorías, establecidas por medio de los modelos a seguir, en las cuales se pueden identificar tareas medibles

Y

requieren algún tipo de acomodación, modificación y/o TA para capacitar al estudiante a fin de que se desempeñe a su mas alto nivel.

¿Cómo se puede ayudar al estudiante tomando en cuenta las Áreas de Funcionamiento ?

- Los Dispositivos y Servicios de TA no se identifican a través de:
 - La discapacidad del estudiante
 - El nivel del grado del estudiante
 - El ambiente educativo del estudiante
- Por el contrario, estos se determinan al identificar las tareas específicas en las que el estudiante tiene dificultades o en las que el estudiante no logra realizar de ninguna manera.

16 Áreas de Funcionamiento

- Ortografía
- Redacción
- Mecánica de la Escritura
- Acceso a la Computadora
- Visión (Vista)
- Aritmética
- Lectura
- Destrezas de Organización y de Estudio
- Comunicación
- Audición
- Sentarse, Posicionarse y Movilidad
- Escuchar/Atender
- Recreación y Esparcimiento
- Actividades de Vida Diaria
- Transición a la Vida Adulta
- Comportamiento

Ortografía

Si la ortografía de un estudiante está por debajo del nivel de los demás estudiante o si tiene dificultades con estrategias de ortografía

Un ejemplo de tecnología m



Este es un dispositivo portátil con teclado completo y diccionario incorporado, con asistente de ortografía y salida de audio

Redacción

Si un estudiante tiene dificultades para redactar en múltiples ambientes...

Ejemplo de tecnología

media:



Programa organizacional diseñado para ayudar con la generación, formulación y organización de ideas para luego estas ser convertidas a un bosquejo lineal.

Mecánica de la Escritura

Si un estudiante tiene dificultades generando material legible en múltiples ambientes

Ejemplo de baja tecnología:



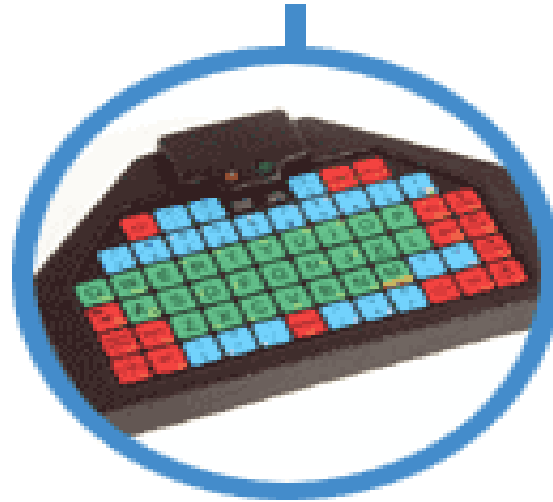
Existen diferentes dispositivos y lápices que se sujetan de distintas maneras para ayudar al estudiante a desarrollar destrezas de escritura.

Acceso al Computador

Si el estudiante tiene dificultades para acceder o controlar el computador a través del ratón y teclado convencional...

Ejemplo de tecnología

media:



Esta es una de las muchas opciones para estudiantes con limitadas fuerza física

Visión

Si un estudiante tiene dificultades para leer imprenta de tamaño normal o combinaciones contrastantes de imprenta...

Ejemplo de Alta Tecnología:



Un Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) ofrece ampliaciones, ajustes en el color y en el contraste a una gama de imprentas y de objetos tridimensionales.

Aritmética

Si un estudiante tiene dificultades utilizando los tradicionales ábacos de matemáticas, o entendiendo conceptos básicos de aritmética..... Un ejemplo de baja tecnología:

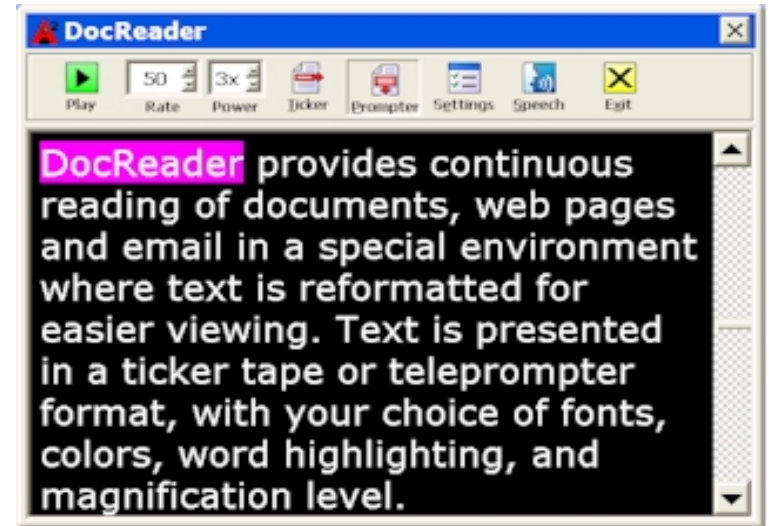


El Mathline es fácil de utilizar y muestra la relación entre objetos concretos y números abstractos

Lectura

Si un estudiante lee a un nivel por debajo de los demás o le cuesta descifrar la palabra escrita...

Ejemplo de tecnología media:



Un programa de lectura de documentos es capaz de “leer” en voz alta la mayoría de los textos y documentos en formato “html” y tiene múltiples funciones como ajuste de contraste, espaciador, tipo de voz y velocidad del habla.

Destrezas Organizacionales y de Estudio

Si un estudiante tiene dificultades para lograr buenos hábitos de organización y destrezas de estudio

Ejemplo de baja tecnología:



Un resaltador de tres lados se puede utilizar para indicar la importancia del material a ser estudiado.

Audición

Si un estudiante tiene dificultades para escuchar en un salón de clases grande o en otro ambiente...

Ejemplo de tecnología media:



Un equipo portátil de sonido FM se instala fácilmente en cualquier sitio y lo puede utilizar cualquier estudiante que tenga una prótesis auditiva (audífono) con la función de interruptor tipo T.

Comunicación

Si un estudiante no tiene destrezas funcionales de comunicación, existe una amplia gama de dispositivos de Comunicación Alternativos y Aumentativos (AAC)

Ejemplo de alta tecnología:



Este es un ejemplo de un aparato de AAC, para estudiantes, en base a símbolos que abarca todos los niveles cognitivos.

Moverse, Posicionarse y Sentarse

Si el estudiante tiene dificultad funcionando en la clase o pasando de un salón de clases a otro debido a falta de movilidad...

Ejemplo de tecnología media:



Un andador con control de postura diseñado para consumir menos energía al caminar, mejorar la alineación y maximizar el potencial para caminar.

Escuchar/Atender

Si un estudiante tiene dificultades poniendo atención...

Ejemplo de tecnología media:



Un sistema de amplificación enfatiza (mediante el altavoz o auriculares personales) la voz del maestro para que esta se destaque por encima del resto del ambiente.

Recreación y Esparcimiento

Si el estudiante tiene dificultades participando en actividades extra-curriculares y recreacionales...

Ejemplo de baja tecnología:

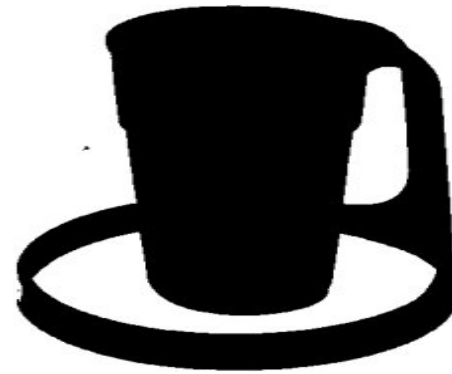


Las tijeras que se abren solas requieren la mitad de la fuerza que las tijeras convencionales. El aro ancho para los dedos permite que se sujeten mas fácilmente. Para aquellos con muy limitado movimiento en la mano, los dedos pueden colocarse sobre el aro.

Actividades de la Vida Diaria

Si un estudiante tiene dificultad realizando tareas funcionales básicas...

Ejemplo de baja tecnología:



Están disponibles en el mercado una amplia variedad de utensilios versátiles de ayuda en la vida diaria para cubrir las necesidades de personas con discapacidades tanto físicas como cognitivas. Aquí se muestra una taza de plástico diseñada para minimizar derrames en personas con escaso control motor.

Transición a la Vida Adulta

Si el estudiante tiene dificultad ajustándose a las responsabilidades asociadas con la vida adulta en el trabajo, escuela y en el hogar...

Ejemplo de tecnología media:













Los relojes programables pueden servir para recordar y avisar cuando se tienen que realizar ciertas actividades.

Comportamiento

Si el estudiante presenta ciertos comportamientos que interfieren con su educación...

Ejemplo de baja tecnología:


David's Monday Schedule

 hang up jacket	Get ready for class	 sit at desk
 show and tell	Show the class something special you brought from home	
 desk work	Work at your desk on what the teacher give's you to do	
 lunch	Get your lunchbox and eat what is in it	 lunch box
 recess	Go outside and play with class	
 story time	Sit on mat and listen to teacher read a story	 sit on mat
 time to play	Play until Mom comes to pick you up	

Un Cronograma Visual puede utilizarse para ayudar a que los estudiantes comprendan las secuencias y completen actividades

Resumen de las 16 Áreas de Funcionamiento

- Las Áreas de Funcionamiento son aquellas en las que se ha demostrado que la TA causa impacto positivo.
- Las Áreas de Funcionamiento están directamente relacionadas a la tarea del individuo o a aquellas tareas que le sean difíciles al estudiante según lo determine el IEP.
- Solo algunas de estas áreas aplican a la mayoría de los estudiantes.

A light blue scroll graphic with a black outline, featuring decorative curled ends at the top and bottom. The text is centered on the scroll.

La Tecnología de Ayuda y el Proceso del IEP

NJAC 6A:14

Programa de Educación Individualizado

6A:14-3.7 Programa de Educación Individualizado

(c) Al desarrollar el IEP, el equipo del IEP deberá:

9. Considerar si el estudiante necesita dispositivos y servicios de tecnología de ayuda :
 - i. La junta de educación del distrito deberá asegurar que dispositivos de tecnología de ayuda o servicios de tecnología de ayuda, o ambos, tal como lo define IDEA, estén a la disposición de estudiantes con una discapacidad si se necesitan como parte de la educación especial del estudiante, de los servicios relacionados o de los servicios y ayuda suplementaria.
 - ii. Considerando cada caso, el equipo del IEP podrá determinar si el estudiante necesita el acceso a dispositivos de tecnología de ayuda, adquiridos por la escuela, para ser utilizados en el hogar, o en otros sitios, a fin de recibir una educación apropiada pública y gratuita.

¿Cuándo se Contempla la Tecnología de Ayuda?

- Antes de la reunión del IEP
- Durante la Reunión del IEP
- Después de la Reunión del IEP

Antes de la reunión del IEP

Recopilación de Información

¿Quién forma parte de esto?

y

¿Qué información va a ayudar a determinar si se necesita tecnología de ayuda como un componente del programa educativo del estudiante?

¿Quiénes forman parte de la recopilación de información que tiene lugar antes de la reunión del IEP?

- Maestros de Educación Especial
- Maestros de Educación General
- Miembros del Equipo de Trabajo del Niño (CST)
- Padres/Miembros de la Familia
- **Estudiante**
- Compañeros de Clase
- Personal de Servicios Relacionados (Terapeuta Ocupacional o del Habla, etc.)
- Personal del Local de Aprendizaje de la Comunidad
- Maestros de Especialidades (Arte, Música...)
- Administradores
- Otras personas que conozcan al estudiante en el ambiente escolar
- Especialistas de Tecnología de Ayuda

Rol de los Padres en la Recopilación de Información

USTED ES QUIEN MEJOR CONOCE A SU HIJO

Los padres contribuyen compartiendo sus propias observaciones, sus recomendaciones potenciales y sus inquietudes

Y

ofreciendo la información solicitada por los diversos profesionales de la educación



Finalmente...



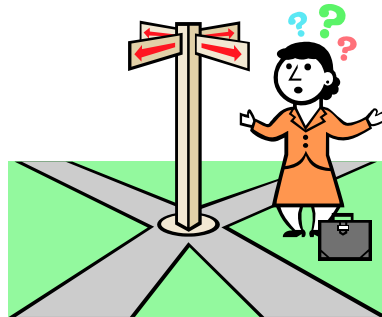
¿Considera usted que su hijo/estudiante presenta dificultades en cualquiera de las Áreas de Funcionamiento y que pudieran necesitar un dispositivo o servicio de Tecnología de Ayuda?



Área de Desempeño	Área de Destreza	Área de problema	NOTA: ¿Puede enumerar tareas específicas en las que su hijo se destaca o en las que pudiera presentar problemas?
Aritmética: ¿Tiene su hijo dificultad para contar y sacar cuentas o comprendiendo conceptos básicos de aritmética?			
Lectura: ¿Lee su hijo a un nivel inferior al resto de sus compañeros o le cuesta la palabra escrita?			
Ortografía: ¿Escribe su hijo a un nivel inferior al resto de sus compañeros o tiene dificultades con estrategias de ortografía?			
Redacción: ¿tiene su hijo dificultades redactando en la escuela o en el hogar?			
Escritura: ¿Tiene su hijo dificultades para escribir con letra legible en la clase y en el hogar?			
Acceso al Computador: ¿Tiene su hijo dificultades utilizando o controlando el computador mediante un teclado o un ratón convencional?			
Actividades de la Vida Diaria: ¿Tiene su hijo dificultades para desempeñar las tareas básicas de cuidado personal?			

Toma de Decisiones

Durante la Reunión del IEP



¿Cómo se utiliza la información recopilada en relación a la Tecnología de Ayuda durante la toma de decisiones del IEP?



El Equipo del IEP Discute:

- Las destrezas, habilidades, preferencias e intereses;
- Áreas de Funcionamiento que presentan problemas;
- Estrategias de instrucción actuales, acomodaciones, modificaciones o Tecnología de Ayuda efectivas para el estudiante así como la manera en que estas van a ser implementadas en las áreas de contenido;
- Tareas específicas o actividades en las que el estudiante muestra problemas y en las que pudiera utilizarse la TA;

Después de la Discusión el Equipo del IEP deberá:

- Considerar si se necesitan Acomodaciones
- Considerar si se necesitan Modificaciones
- Considerar si se necesitan Dispositivos o Servicios de TA para apoyar el acceso del estudiante al ambiente y currículo de Educación General

Resultados Posibles al Considerar la TA

- Se concluye que los dispositivos y servicios actuales de TA cubren las necesidades presentes

-O-

- Se identifican dispositivos y servicios apropiados para cubrir las metas presentes

-O-

- Se concluye que se requiere una evaluación o se necesita información adicional para determinar las necesidades de TA del estudiante

-O-

- Se concluye que no se necesitan ni dispositivos ni servicios de TA por el momento

Estas decisiones deberán estar documentadas en el IEP.

Después de la reunión de IEP



Implementación y Coordinación de Dispositivos y Servicios de TA

La implementación es la clave para la correcta integración de la Tecnología de Ayuda en el plan de educación global del estudiante.

Los Modelos de Implementación a Seguir Pueden Incluir:

- Identificación del personal escolar responsable de la implementación de los servicios de TA
- Establecer un plazo para la implementación
- Coordinación de servicios de TA
- Adquisición de dispositivos y servicios apropiados
- Realizar periodos de pruebas
- Supervisar el impacto que ejercen los dispositivos y servicios de TA sobre el rendimiento del estudiante a lo largo del día escolar

Impacto Medible Sobre el Funcionamiento

La correcta implementación de TA puede resultar en cambios observables en el funcionamiento del estudiante que se demuestran a través de:

Mayor Independencia – El estudiante puede realizar tareas de manera independiente y a mayor velocidad, dependiendo menos de otros y con mejor control.

Mayor Participación – Los estudiantes que anteriormente no podían participar en clase o tenían temor ahora pueden participar en actividades dentro de la clase interactuando, conversando y socializando mas con sus compañeros.

Mayor Acceso – Los estudiantes que anteriormente no podían completar las asignaciones de clase ahora tienen acceso al mismo material que el resto de sus compañeros lo cual conduce a un mayor potencial de aprendizaje así como a un material de trabajo de mayor calidad, cantidad y precisión.

Rol de los Padres en la Implementación

- Mantener la comunicación entre la escuela y el hogar sobre la utilización del dispositivo
- Conocer cómo trabaja el dispositivo y cómo su hijo lo utiliza en la escuela
- Involucre a su hijo en la conversación acerca del uso del dispositivo
- Comparta con la escuela sus observaciones y comentarios
- Permanezca informado acerca de la TA y su rol para acceder el currículo, desarrollar amistades y redes sociales y apoyar la inclusión de su hijo en clases de educación general.

Resumen del Proceso de Toma de decisiones de la TA

Ver hoja suelta



Recursos

Recursos de Tecnología de Ayuda para Padres y Familias

- Existe una serie de organizaciones que se dedican a promover el concepto de Tecnología de Ayuda (TA), a ofrecer educación o información acerca de productos específicos y a servir como un recurso general para profesionales, padres y proveedores de cuidados que buscan información relativa a aspectos de la TA. Hemos incluido una lista completa, aunque no exhaustiva, de recursos disponibles.

Todos los estudiantes deben dirigirse en la misma dirección, aunque viajen a diferentes velocidades, o en diferentes vehículos.



~ Barbara Gantwerk ~

Comisionada Asistente del Departamento de
Educación de New Jersey