



LAUSD
UNIFIED

Capacitando a los Alumnos con Discapacidades

El papel de la AAC y la AT en la
Comunicación y el Aprendizaje

Programa de Lenguaje y Habla
Programa de la Tecnología Auxiliar y Educativa
5 de marzo de 2025



Bienvenido

Ra'Daniel McCoy

Director de Servicios
Relacionados

Presentadores

Erin Hong

Coordinador del
Programa LAS

Stacy Hotchkiss

Especialista del
Programa
LAS

Nashana Steele

Especialista del
Programa
LAS

Steve Kim

Coordinador del
Programa
AT/IT

Malika Ferrell

Evaluador AT

Anthony Morales

Evaluador AT



Siglas y definiciones

LAS	Lenguaje y Habla
SLP	Logopeda
SLPA	Auxiliar de logopedia
AAC	Comunicación Aumentativa y Alternativa
AT	Tecnología Auxiliar
IT	Tecnología Educativa

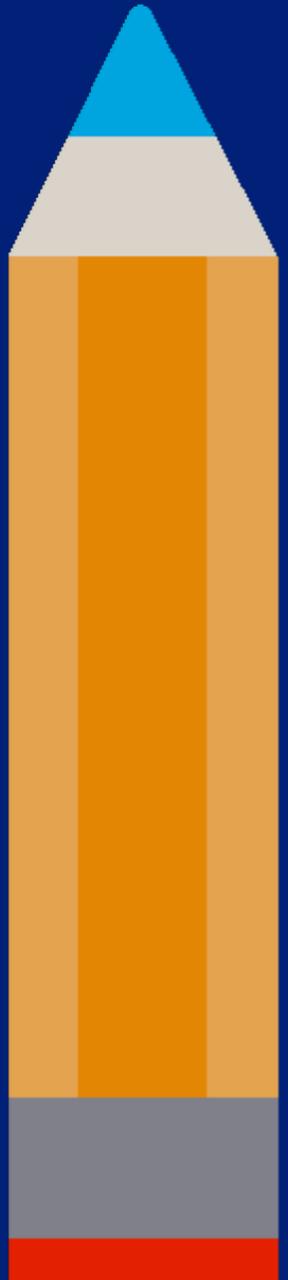


Objetivos

- **Definir** las funciones del programa de Lenguaje y Habla (LAS, por sus siglas en inglés) y del programa de Tecnología Auxiliar y Educativa (AT/IT, por sus siglas en inglés).
- **Establecer** un conocimiento básico de los principios y aplicaciones de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (AAC, por sus siglas en inglés) y de la Tecnología Auxiliar (AT).
- **Examinar** el papel de la AAC y la AT en el apoyo a la comunicación y el aprendizaje.
- **Participar** en la exploración práctica de herramientas y estrategias de AAC y AT.
- **Compartir** con los padres recursos y estrategias para apoyar el uso de AAC y AT en casa.



Lenguaje y Habla: El papel de la AAC



Programa de Lenguaje y Habla (LAS)

- La terapia escolar del Lenguaje y el Habla (LAS) ayuda a los alumnos con trastornos de la comunicación en la articulación, el lenguaje (expresivo, receptivo, pragmático/social), la fluidez (tartamudez) y la voz a acceder a su educación.
- El Programa LAS cuenta con más de 700 proveedores, entre logopedas (SLP) y auxiliares de logopedia (SLPA).
- Los logopedas evalúan, previenen y tratan las dificultades del habla y el lenguaje, colaborando con el personal para atender las necesidades de los alumnos.
- Algunos alumnos necesitan la Comunicación Aumentativa y Alternativa (AAC) como apoyo a la comunicación.

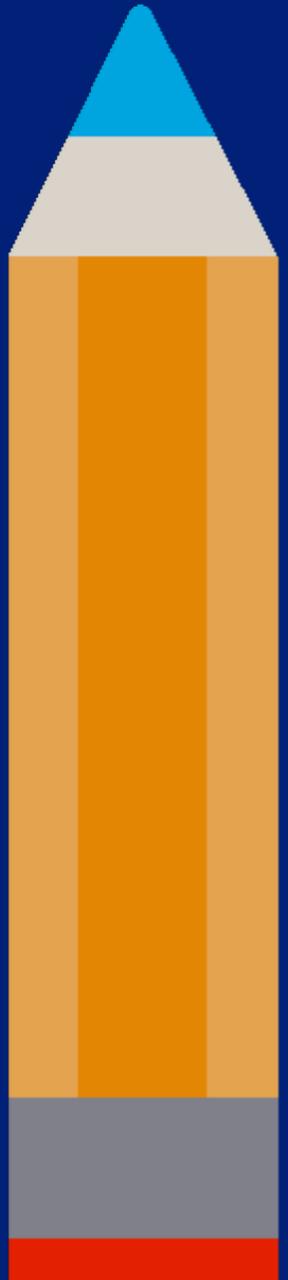


Comunicación Aumentativa y Alternativa (AAC)

- La AAC ayuda a las personas con deficiencias del habla complementando o sustituyendo el lenguaje hablado mediante dispositivos, sistemas y estrategias (IDEA, 2004).
- La AAC refuerza las competencias lingüísticas básicas y favorece la comunicación.
- La AAC mejora o sustituye el habla sin obstaculizar el desarrollo verbal.
- Tipos de AAC:
 - Tecnología simple (p. ej., tableros de fotos)
 - Tecnología intermedia (p. ej., dispositivos sencillos de emisión de voz)
 - Tecnología avanzada (p. ej., dispositivos generadores de voz, aplicaciones)



Tecnología Auxiliar y Educativa: El papel de la AT



Tecnología Auxiliar y Educativa (AT/IT)

- La Tecnología Auxiliar (AT) incluye cualquier herramienta o dispositivo – comercial, modificado o personalizado– que mejore las capacidades funcionales de los alumnos con discapacidad (IDEA, 2004).
- La Tecnología Educativa (IT) son herramientas y recursos diseñados para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de todos los alumnos.
- La AT ayuda a salvar la distancia entre las capacidades del alumno y las exigencias de los estudios académicos.
- Los evaluadores certificados en AT prestan servicios especializados para facilitar el acceso a los estudios académicos.

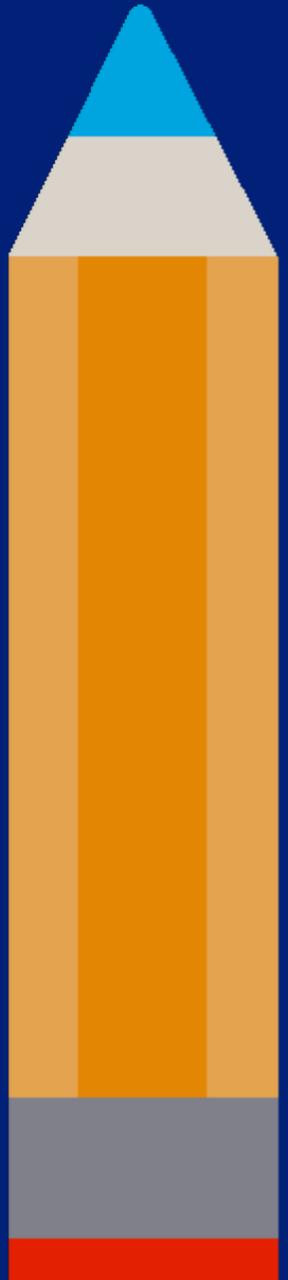


Programa AT/IT

- Enfoque en el plan de estudios: lectura, escritura, matemáticas, acceso físico
- Un equipo itinerante de 20 evaluadores de AT altamente cualificados.
- Maestros acreditados con certificación en AT
- A cada escuela se le asigna un **evaluador de AT**



Fundamentos de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (AAC)



¿Qué es la AAC?

- AAC significa Comunicación Aumentativa y Alternativa
 - La comunicación **aumentativa** mejora el habla existente
 - La comunicación **alternativa** sustituye al habla cuando es necesario
- Algunas personas utilizan la AAC durante toda su vida, mientras que otras pueden utilizarla durante poco tiempo
 - Por ejemplo, los alumnos pueden ser difíciles de entender y necesitar apoyo hasta que puedan mejorar su inteligibilidad.
- La AAC puede ser utilizada por personas de todas las edades que experimentan dificultades con el habla o el lenguaje.



¿Por qué utilizamos la AAC?

- Permite la comunicación – Expresar pensamientos y necesidades
- Fomenta la independencia – Reduce la dependencia de los demás
- Apoya al aprendizaje – Desarrolla las competencias lingüísticas
- Mejora la conexión social – Se relaciona con sus compañeros y familiares
- Reduce la frustración – Ofrece una voz fiable
- ¡La AAC favorece la comunicación y la inclusión!



Tipos de AAC



Sin tecnología

AAC sin ayuda, como códigos de parpadeo, gestos y señas manuales.

No requieren ningún equipo adicional para su uso, aparte de tu cuerpo.



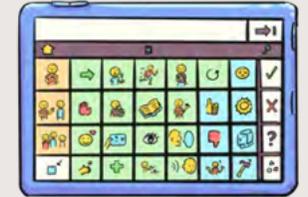
Tecnología simple

Sistemas de comunicación que no tienen salida de voz ni necesitan batería. Entre ellos se encuentran los iconos de comunicación, los tableros y libros y los tableros alfabéticos.



Tecnología intermedia

Sistemas de comunicación que tienen pantallas que no cambian después de seleccionar los iconos. Utilizan voz grabada y funcionan con pilas.



Tecnología avanzada

Sistemas de comunicación que suelen utilizar una batería recargable y tienen pantallas que cambian después de seleccionar los iconos. Suelen tener un vocabulario robusto.

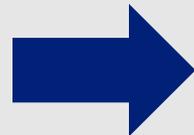
Ayudas AAC para alumnos

Si todo el mundo puede utilizar la AAC, ¿necesita todo el mundo un dispositivo de tecnología avanzada?



No, todo el mundo puede utilizar una forma de AAC. Esto incluye dispositivos y ayudas sin tecnología, de tecnología simple, intermedia y avanzada.

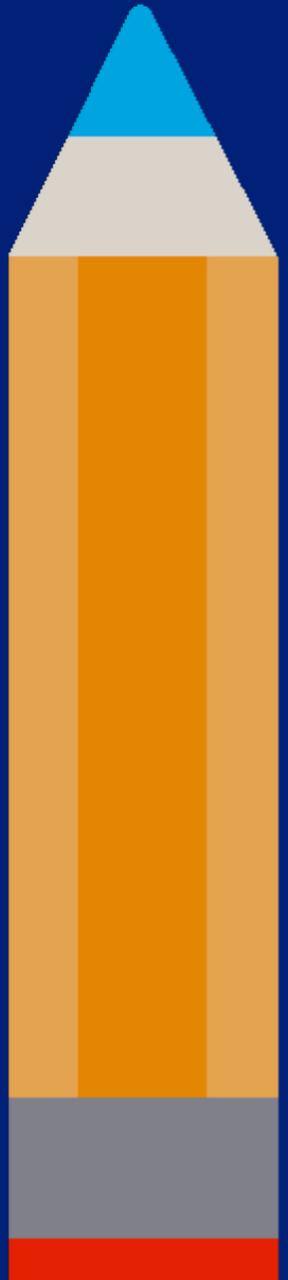
¿Necesitan AAC todos los alumnos que necesitan apoyo lingüístico y logopédico?



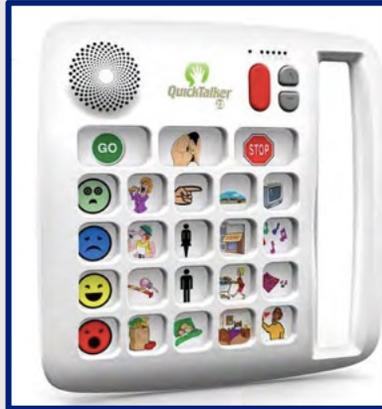
No, el apoyo de Lenguaje y Habla (LAS) se dirige a una variedad de necesidades que incluyen tartamudez, articulación, lenguaje, AAC y más. Algunos alumnos sólo necesitan apoyo de LAS, pero no con AAC. Todos los alumnos que utilizan AAC requieren apoyo de LAS.



Tipos de Comunicación Aumentativa y Alternativa (AAC)



Tecnología Intermedia AAC



- Funciona con pilas o electricidad para enviar mensajes de voz o de texto pregrabados con sólo pulsar un botón.
- Útil para alumnos que consideran demasiado compleja la AAC de tecnología avanzada.
- Puede apoyar la exploración asistida por el compañero (método de comunicación en el que un compañero presenta opciones y el alumno selecciona su respuesta utilizando la mirada, la vocalización, los gestos, etc.).
- Sirve de valiosa ayuda en el aula.
- Ayuda a enseñar conceptos de causa y efecto.

Tecnología Avanzada AAC

- Sistemas de AAC con pantallas dinámicas y salida de VOZ.
- Incluye dispositivos con pantallas táctiles, aplicaciones y tecnología de seguimiento ocular.
- Permite personalizar el vocabulario, la conversión de texto a voz y el acceso a Internet.
- Admite diversos métodos de acceso, como el tacto, los interruptores y la mirada.
- Requiere carga, programación y mantenimiento para un uso óptimo.
- A menudo se utiliza junto con AAC de tecnología simple por su flexibilidad y apoyo.



CAA de alta tecnología



CAA de alta tecnología: texto a voz

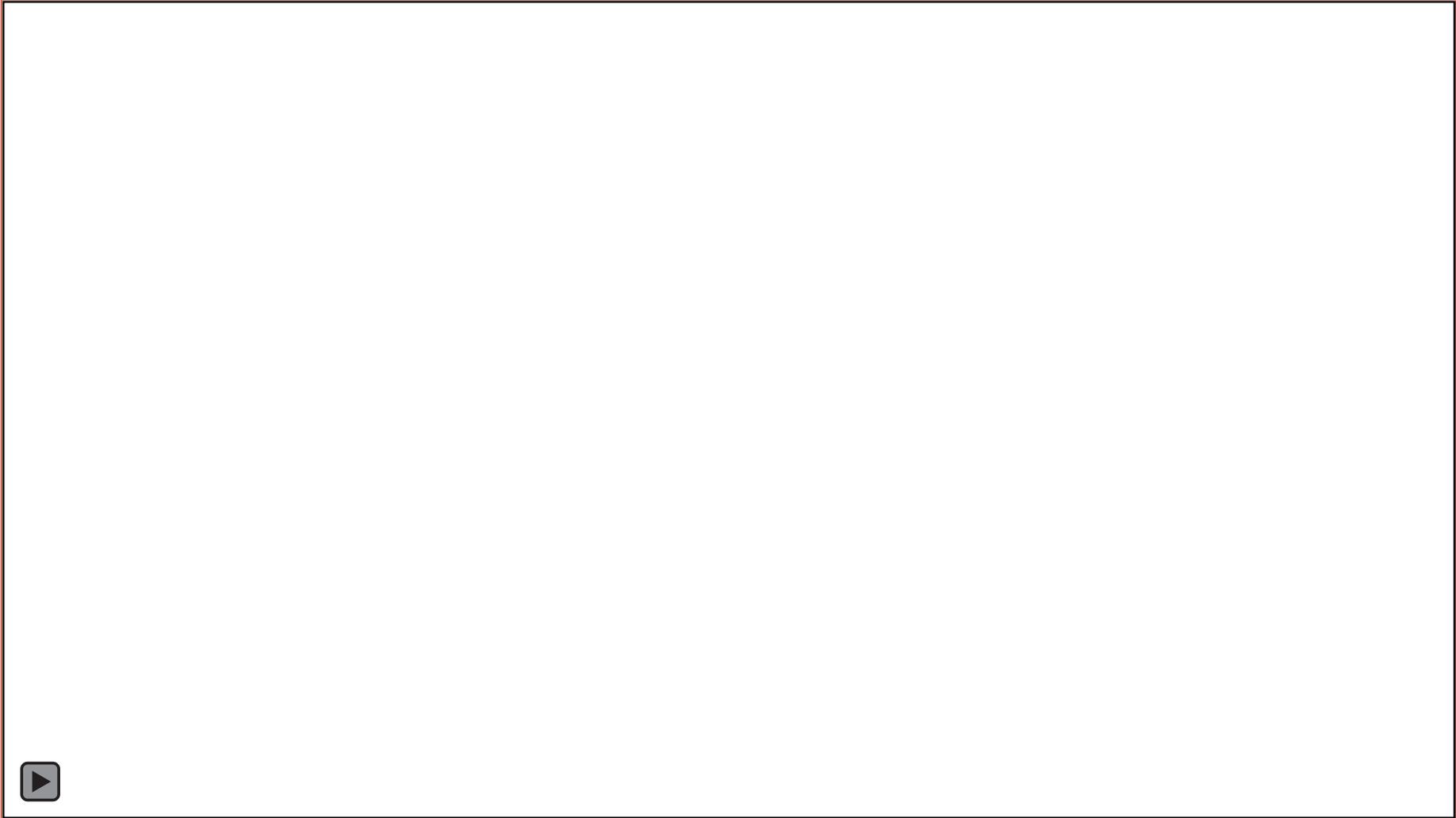


Acceso alternativo para AAC

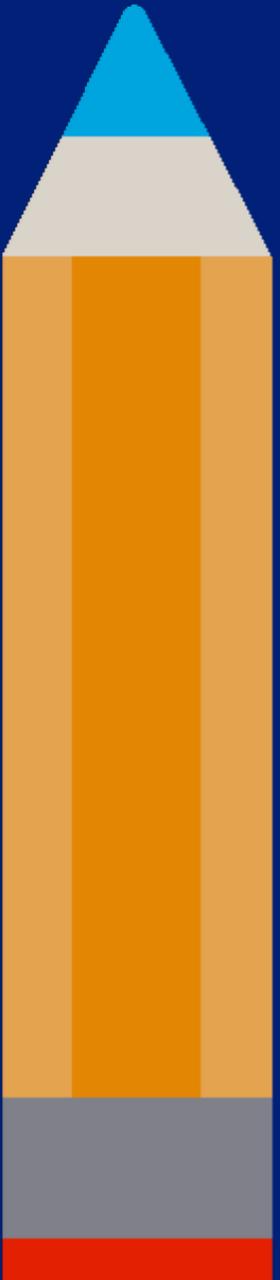
- Ayuda a las personas que no pueden seleccionar directamente botones o símbolos.
- Incluye métodos de acceso como interruptores, mirada, seguimiento de la cabeza y control con palanca de mando.
- La Exploración Asistida por el Compañero (PAS) puede utilizarse cuando el acceso independiente es difícil (método de comunicación en el que un compañero presenta opciones y el alumno selecciona su respuesta utilizando la mirada, la vocalización, los gestos, etc.).
- La configuración personalizable permite ajustar la sensibilidad, la velocidad y el método de selección.
- Esencial para garantizar que todos los alumnos tengan una forma de comunicarse eficazmente.



Acceso alternativo: Acceso por interruptor



Demostración Práctica de AAC

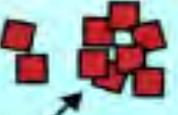
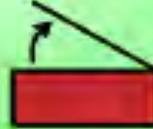


¡Hablemos de AAC!

Utilizando el vocabulario de la pizarra central de la siguiente diapositiva, tómate un momento para compartir con un compañero tu respuesta a la siguiente pregunta:

¿Qué hiciste esta mañana?



I, me, mine 	want 		drink 	not 		
you 	see 	like 	put 		good 	bad 
	help 	eat 	give 		big 	small 
	go 	stop 		in 	out 	more 
it 	play 	turn 		up 	down 	
		open 	need 	on 	off 	all done 

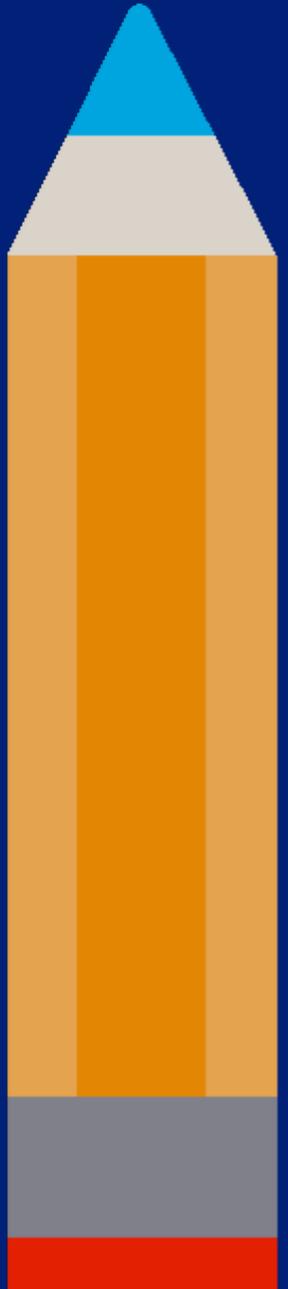
Demostración de AAC

- Tecnología simple
- Tecnología intermedia
- Tecnología avanzada





Fundamentos de la Tecnología Auxiliar y Educativa (AT/IT)



¿Qué es la Tecnología Auxiliar (AT)?

- Cualquier herramienta, dispositivo o sistema que ayude a las personas con discapacidad a realizar tareas de forma más independiente.
- Incluye soluciones tanto de tecnología simple (por ejemplo, agarrador para lápices, horarios visuales) como de tecnología avanzada (por ejemplo, dispositivos generadores de voz, sistemas de seguimiento ocular).
- Favorece la comunicación, la movilidad, el aprendizaje y las actividades de la vida diaria.
- Esencial para facilitar el acceso, la inclusión y una mayor independencia.
- **La Tecnología Auxiliar se centra en las herramientas destinadas a *salvar la distancia* entre el rendimiento funcional de un alumno y las exigencias académicas del plan de estudios.**

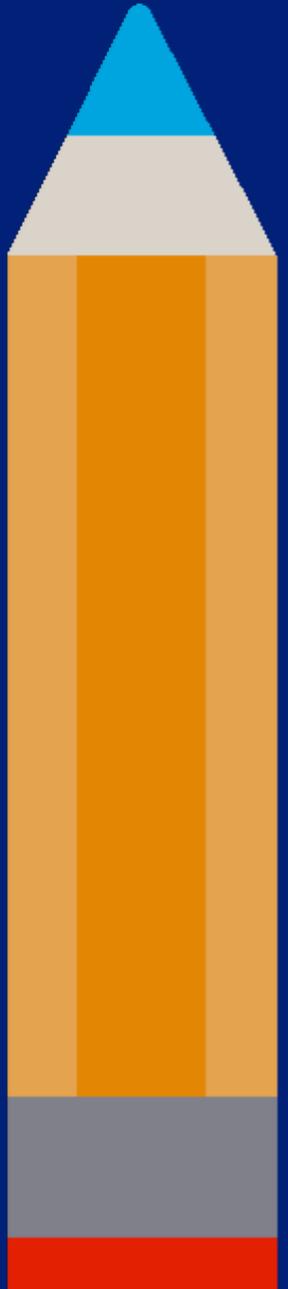


¿Qué es la Tecnología Educativa (IT)?

- Herramientas y recursos diseñados para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de todos los alumnos.
- Incluye pizarras interactivas, aplicaciones educativas, libros de texto digitales y sistemas de gestión del aprendizaje.
- Favorece la participación, la colaboración y la enseñanza diferenciada.
- Ayuda a agilizar la impartición de clases, la evaluación y el seguimiento del progreso de los alumnos.
- Se utiliza para mejorar la eficacia general de las aulas y los resultados del aprendizaje.
- **Mientras que la IT beneficia a todos los alumnos, la AT se individualiza para satisfacer las necesidades específicas de los estudiantes con discapacidad.**



Tipos de Tecnología Auxiliar y Educativa (AT/IT)



Tecnología Auxiliar (AT)



AT para el acceso a la lectura

- Sin tecnología y con poca tecnología
- Ayudas integradas en el plan de estudios
- Accesibilidad digital
- Herramientas digitales
 - Apoyo auditivo a la lectura
 - Ayudas a la comprensión (por ejemplo, nivelación de textos, anotaciones)
 - Opciones de visualización

Aislador de oraciones



Libros digitales

The Time Machine by H.G. X
www.online-literature.com/wells/hg/timemachine/1/

H. G. Wells
1866-1946
online-literature.com
About H.G. Wells

Chapter 1 *The Time Machine*

The Time Traveller was *expounding* an *recondite* matter to us.

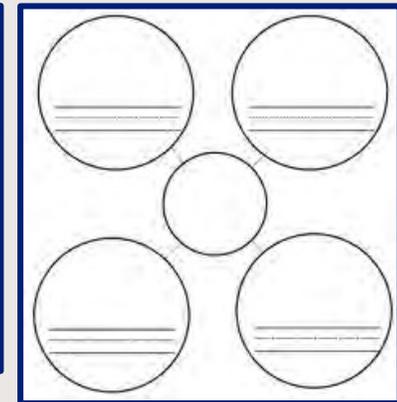
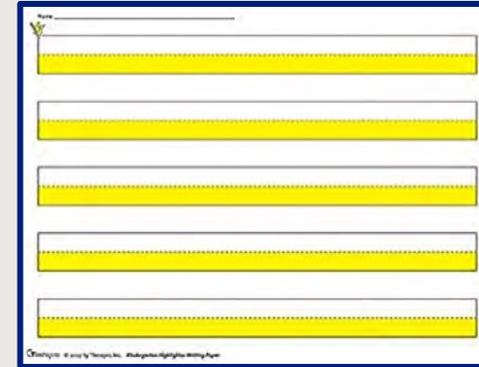
↓

The Time Traveller was *explaining* an *unknown* matter to us.

Nivelación de texto

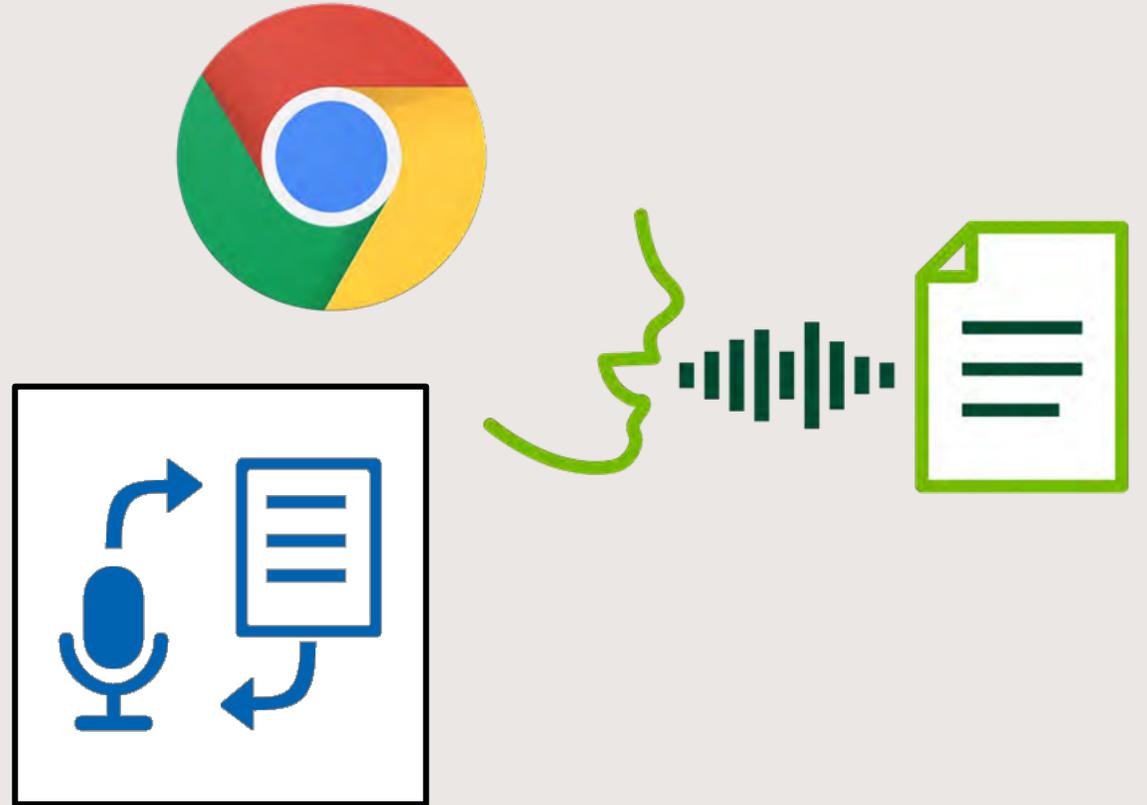
Ayudas a la escritura sin y con poca tecnología

- Calcos, sellos, tiras de oraciones
- Tableros inclinados
- Agarrador para lápices
- Papel adaptado
- Listas de palabras
- Apuntes Cloze o apuntes proporcionados por el maestro
- Organizadores gráficos
- Escribano



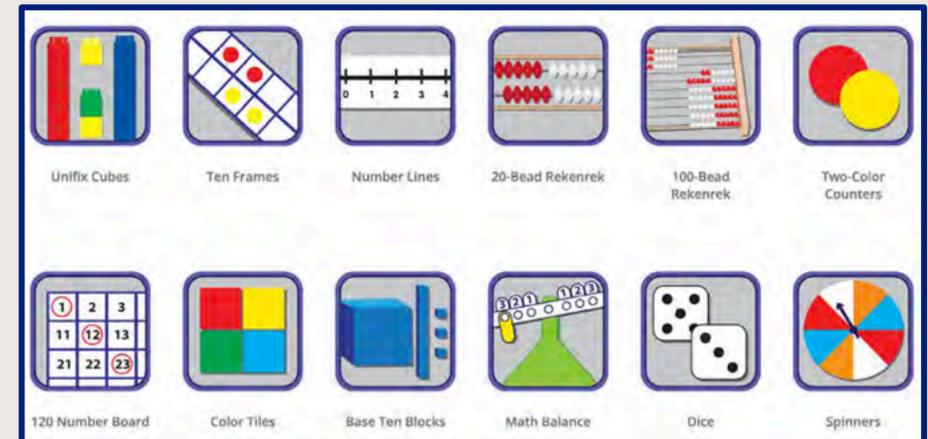
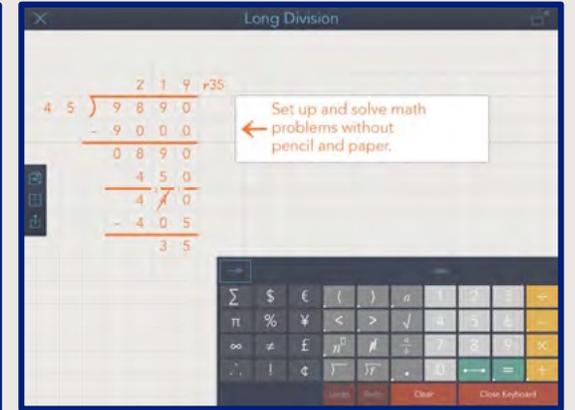
Ayudas a la escritura de tecnología intermedia a avanzada

- Ayudas integradas en planes de estudios y dispositivos
- Organizadores gráficos digitales
- Voz a texto
- Texto a voz (para edición)
- Predicción de palabras
- Fotografíar apuntes



AT para el acceso a las matemáticas

- Números magnéticos
- Cuentas magnéticas/retroalimentación táctil
- Calculadora de teclas grandes
- Aplicaciones para tabletas
 - Formato matemático
 - Objetos manipulables
- Accesibilidad
- Ayudas integradas en el plan de estudios

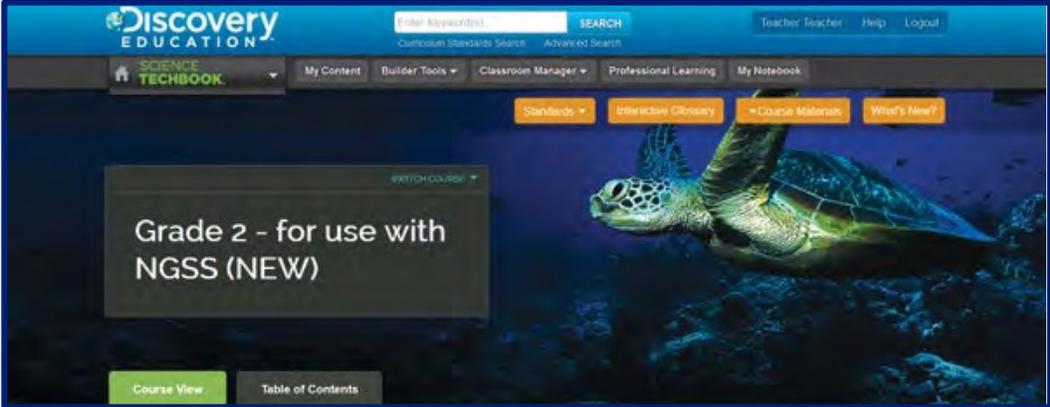


AT para el acceso físico

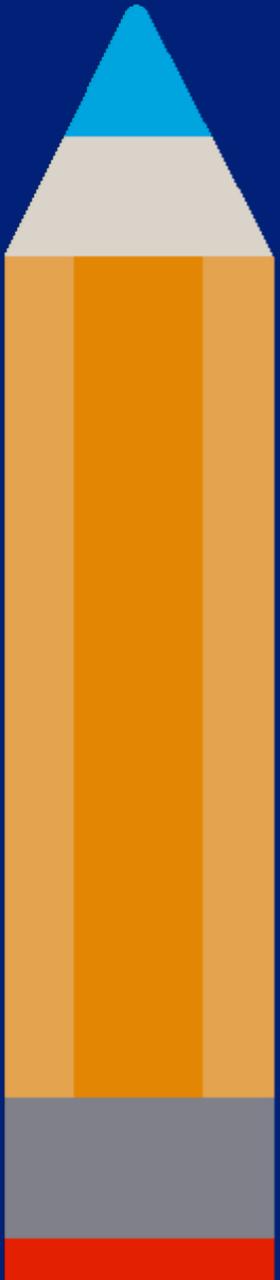
- Teclados y protectores de teclado adaptados
- Interruptores
- Soportes y tableros inclinados
- Controles táctiles, palancas de mando y ratones adaptados
- Ratón controlado con la cabeza
- Dispositivos para comunicarse a través de la mirada



Tecnología Educativa (IT)



Demostración Práctica de la Tecnología Auxiliar

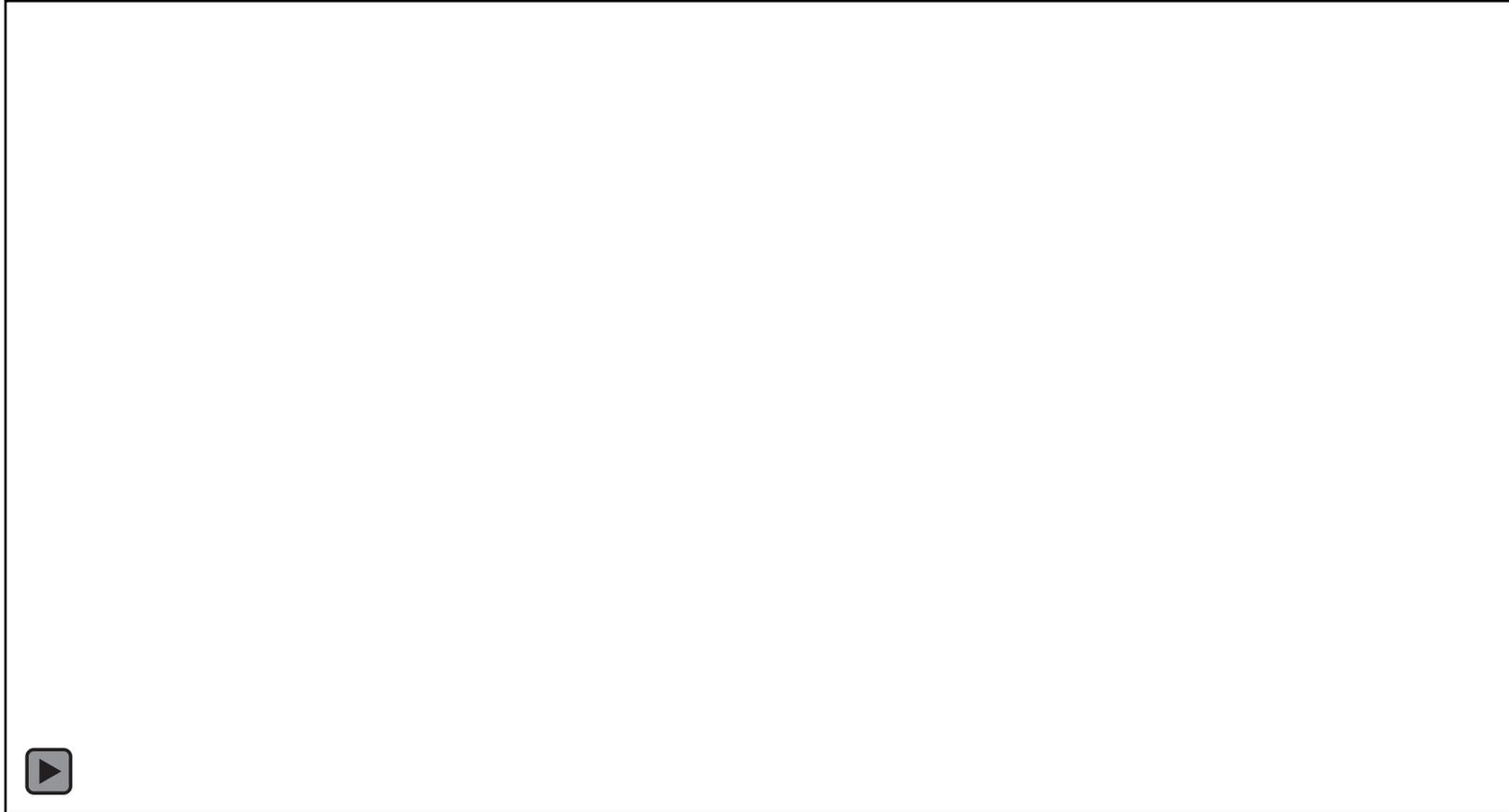


Herramientas de accesibilidad

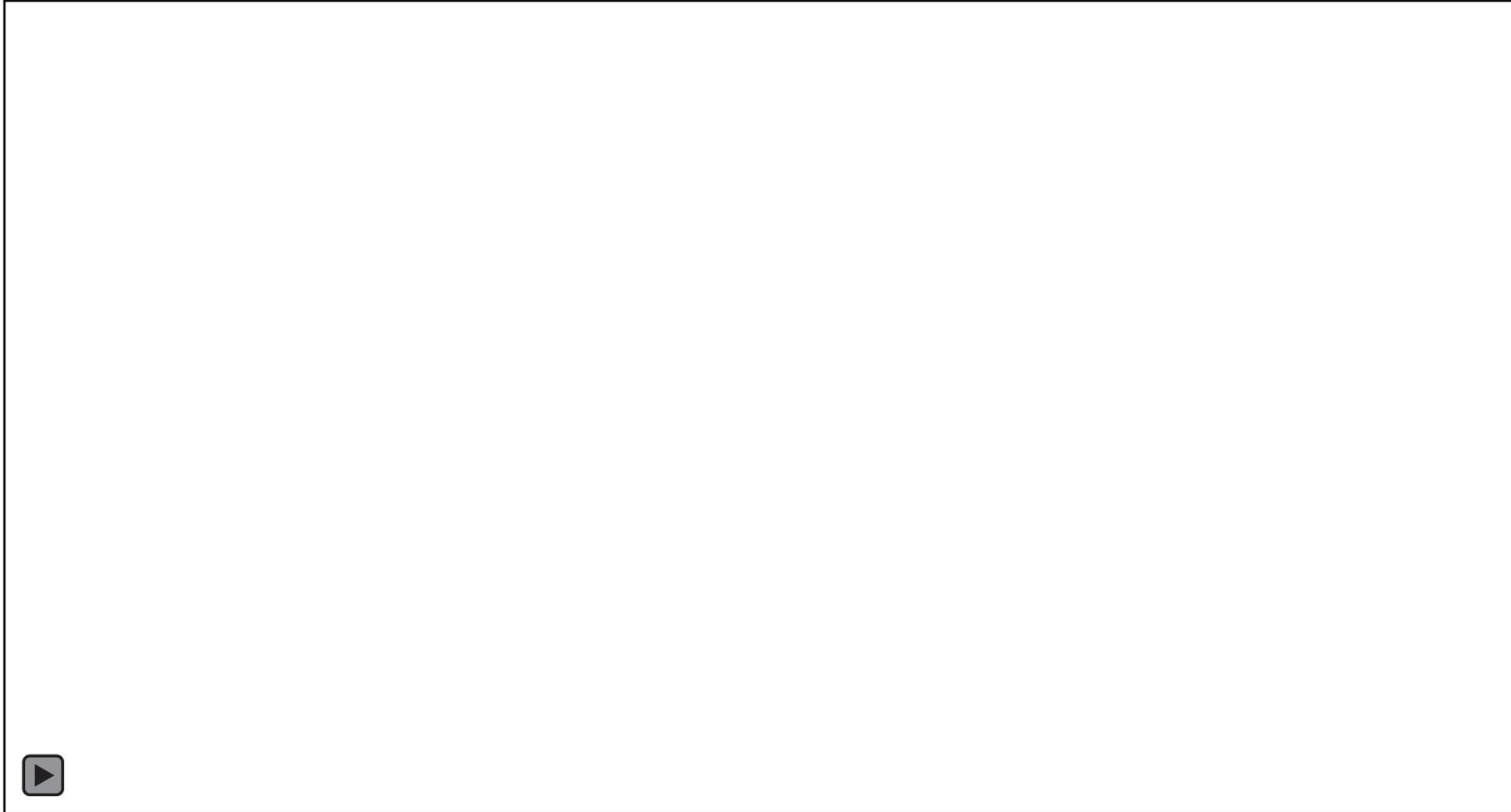
- Lectura
 - Chrome
 - iPad
- Escritura
 - Chrome
 - iPad



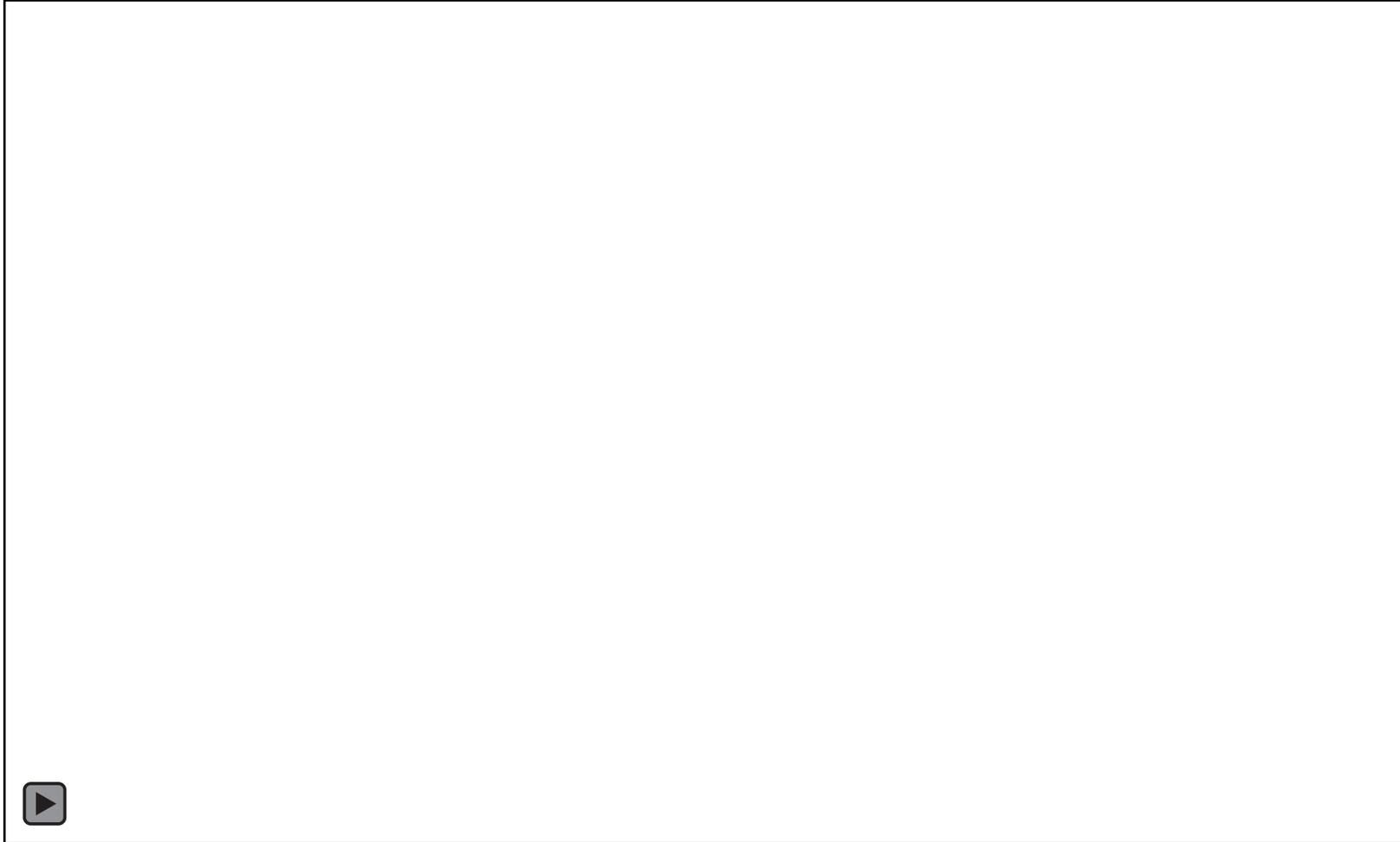
Chromebook: Texto a voz



Chromebook: Conversión de voz a texto



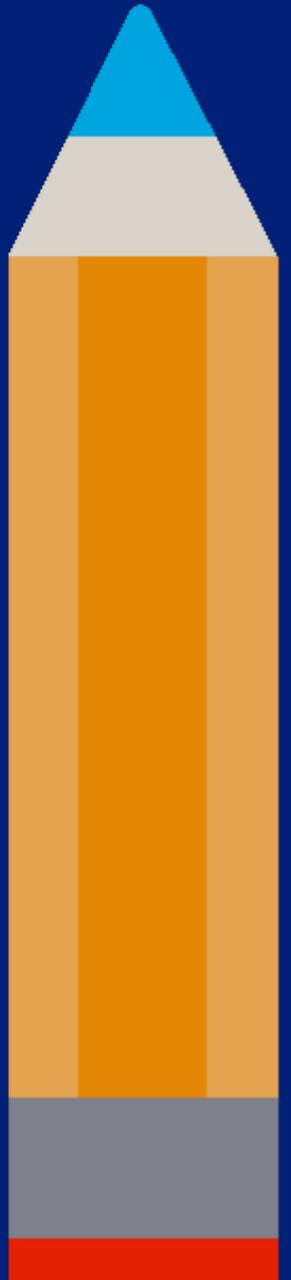
iPad: Texto a voz



iPad: Conversión de voz a texto

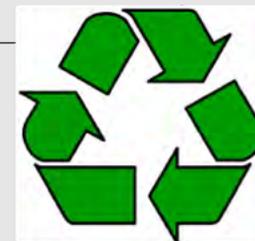


Aplicación, Casos de Éxito e Impacto

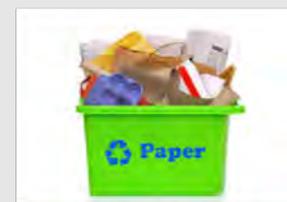


The Creative Curriculum *for* **Preschool**

Communication Guide



featuring the
**Reduce, Reuse,
Recycle Study**



Support materials created by the
LAUSD AAC Team

Usuaria de AT de toda la vida : Elizabeth



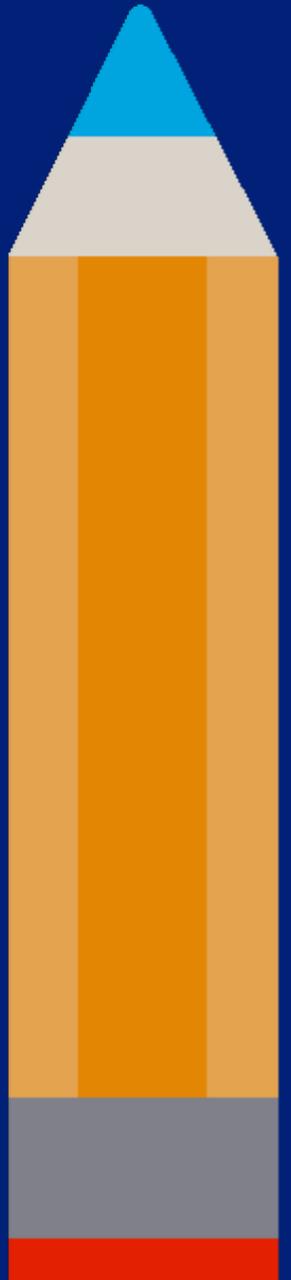
- Alumna del LAUSD que se benefició de ayudas de AT desde preescolar hasta su último año de la escuela preparatoria.
- Herramientas utilizadas a lo largo de la carrera educativa
 - Teclado Alphasmart con protector de teclas
 - iPad con teclado externo y protector de teclado
 - MacBook Pro con ratón de palanca de mando
 - MacBook Pro con panel táctil
- Nominada al premio «Yes I Can» 2023, Consejo para Niños Excepcionales



Usuario de AT de toda la vida: Elizabeth



Recursos y Estrategias para Padres



Uso de la AAC: qué hacer en casa

Actividad en el hogar	Ejemplos de modelos (las palabras clave están subrayadas)
Desayunando	Una palabra: ¡Tengo hambre! <u>Vamos</u> a comer. Dos palabras: <u>Hagamos</u> algo <u>diferente</u> . Tres palabras: <u>Yo</u> <u>necesito</u> <u>obtener</u> mi jugo. Cuatro palabras: <u>¿Quieres algo de comer?</u>
Leyendo un cuento	Una palabra: ¡ <u>Abramos</u> un libro! Dos palabras: <u>Tú</u> <u>pasa</u> la página. Tres palabras: <u>Yo</u> <u>quiero</u> <u>mirar</u> . Cuatro palabras: <u>¿Qué es lo que ves?</u>
Escuchando música	Una palabra: La música <u>paró</u> . Dos palabras: <u>Toca</u> algo <u>diferente</u> . Tres palabras: ¡ <u>Súbele el volumen!</u> Cuatro palabras: ¡ <u>Él puso a tocar esa canción!</u>

Uso de la AAC: qué hacer en casa

Fotografías



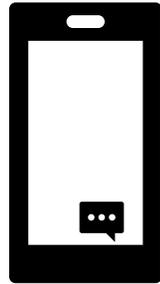
Objetos reales



Uso de gestos



Mensajes de texto



Escribir



Lenguaje de señas



Recursos y enlaces sobre AAC

Nombre del recurso	Enlace	Descripción
Sitio web del AAC del LAUSD	https://sites.google.com/lausd.net/lasaac/home	Un sitio web mantenido por el Equipo de AAC del LAUSD que contiene recursos para todos los niveles de tecnología y actividades para la AAC.
PrAACTical AAC	https://praacticalaac.org	Un sitio web con ideas de actividades y perspectivas de personas que usan, cuidan o trabajan con AAC.
Project Core	https://www.project-core.com	Un sitio web con cursos de formación gratuitos, archivos de tableros de palabras clave y artículos para aprender a utilizarlas.
Assistiveware Core Word Classroom	https://coreword.assistiveware.com/login	Un recurso que contiene planificadores de palabras clave, una carpeta llena de recursos sobre el uso de las palabras clave en actividades domésticas como cocinar y hacer la compra, y mucho más.

Todos los recursos enumerados aquí son gratuitos a partir de febrero de 2025. Algunos recursos pueden requerir la creación de un perfil para iniciar sesión y acceder al contenido.

Recursos y enlaces sobre AT

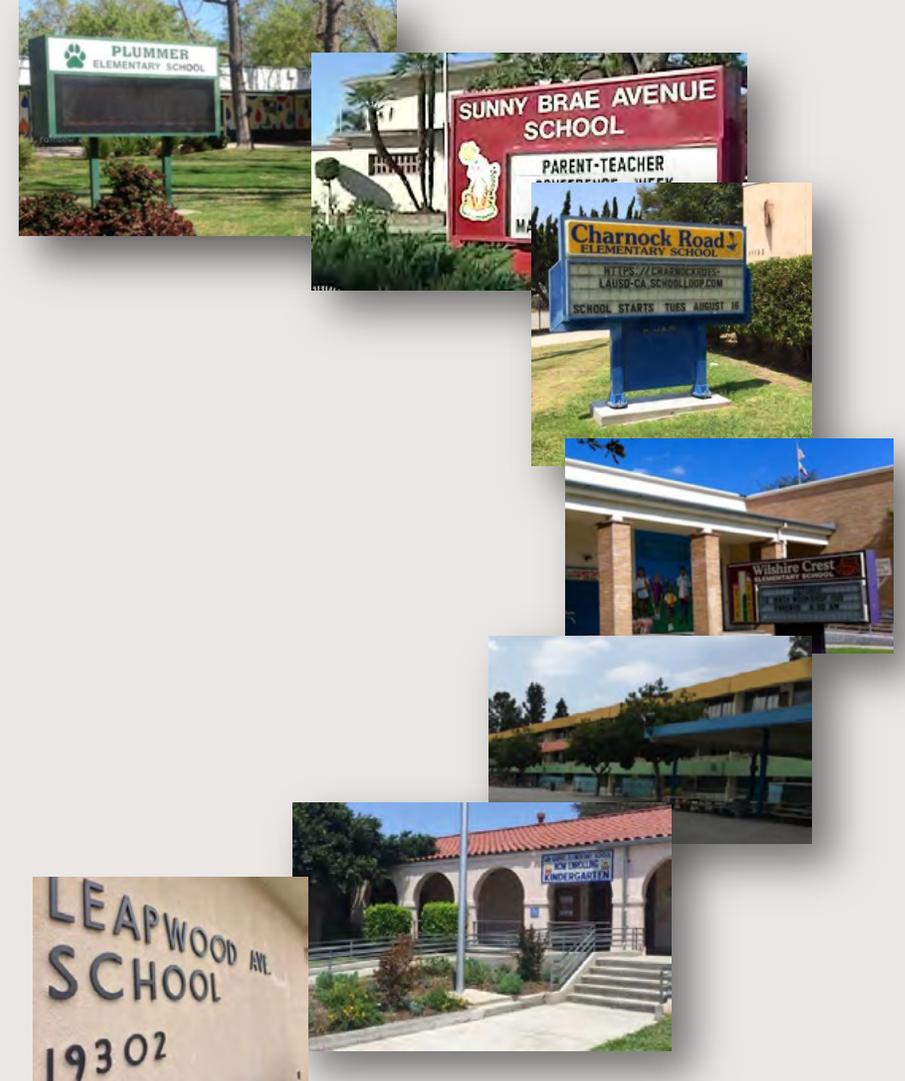
Nombre del recurso	Enlace	Descripción
Accesibilidad de Apple	apple.com/accessibility	Sitio web de accesibilidad para productos Apple
Accesibilidad de Google	belonging.google/in-products/disability-innovation	Sitio web de accesibilidad para los productos de Google
Accesibilidad de Microsoft	microsoft.com/en-us/accessibility	Sitio web de accesibilidad para productos Microsoft

Todos los recursos enumerados aquí son gratuitos a partir de febrero de 2025. Algunos recursos pueden requerir la creación de un perfil para iniciar sesión y acceder al contenido.

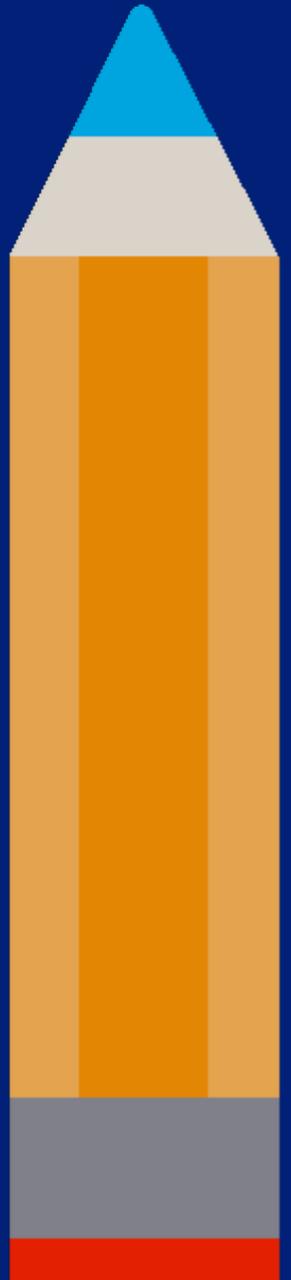
Recursos y enlaces sobre AT

Bibliotecas de Préstamo de Dispositivos Auxiliares (ATLLs)

- Siete sedes regionales en todo el distrito
- Préstamos a corto plazo para acceso escolar y de alumnos
- Talleres para padres y desarrollo profesional
- Apoyar el acceso a la tecnología innovadora
- Evaluador AT asignado a cada escuela



Aspectos Destacados del Distrito: AAC y AT



Aspectos destacados de la AAC

- El equipo de AAC del LAUSD se encuentra entre los mejores del país y está formado por 15 asesores de AAC altamente cualificados y 9 SLPA cualificados dedicados a apoyar a los alumnos.
- Más de 2.000 alumnos de todo el Distrito cuentan con la AAC para mejorar su comunicación y aprendizaje.
- Nuestro equipo administrativo y los SLP de AAC colaboran estrechamente con la Educación Especial de la Primera Infancia (ECSE), las escuelas autónomas y los colaboradores del plan de estudios alternativo para garantizar un apoyo integral.
- Mantenemos sólidas asociaciones con distritos escolares de Chicago y Nueva York, fomentando la colaboración y las mejores prácticas compartidas.
- Nuestro equipo desempeñó un papel clave en la implantación de tableros de comunicación en todas las aulas de ECSE, mejorando la accesibilidad para los jóvenes educandos.

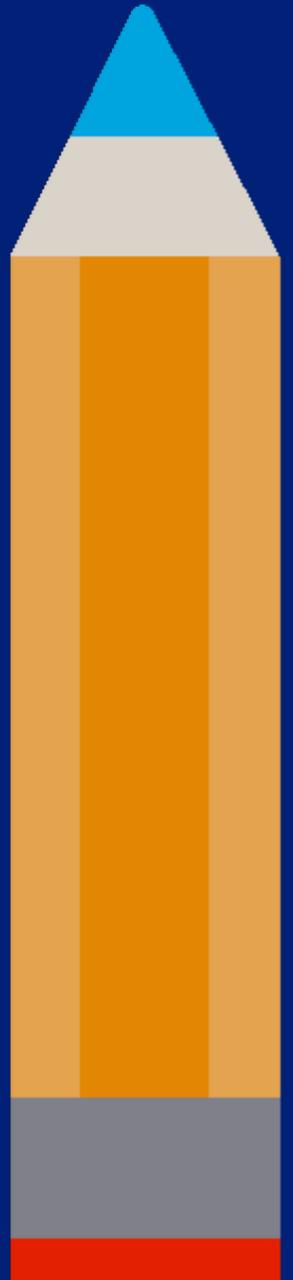


Aspectos destacados de AT

- LAUSD es único en el sentido de que tiene un equipo dedicado AT. El Programa AT/IT consta de 20 maestros experimentados con credenciales y certificación adicional en AT.
- Con la ayuda de 3 empleados de apoyo de la Tecnología AT/IT, gestionamos el procesamiento, la configuración y el mantenimiento de más de 4000 dispositivos AAC y AT.
- Nuestros evaluadores de AT colaboran estrechamente con la Oficina de Enseñanza de Educación Especial, Educación Especial para la Primera Infancia (ECSE), Escuelas Autónomas y colaboradores del Plan de Estudios Alternativo para garantizar un apoyo integral.
- Mantenemos sólidas asociaciones con los distritos escolares de Long Beach y Nueva York, fomentando la colaboración y compartiendo las mejores prácticas.
- Nos mantenemos al día con la tecnología más innovadora para el acceso a los planes de estudios, incluida la tecnología de mirada ocular, la telepresencia robótica y los neuronodos de Control Bionics.



Resumen y Metas Futuras



Resumen

- La AAC y la AT ayudan a alumnos con necesidades complejas de comunicación y aprendizaje
- Los programas LAS y AT/IT proporcionan herramientas y estrategias para la expresión y el compromiso efectivos.
- Ayudamos a salvar las barreras de comunicación y fomentamos la independencia, garantizamos un acceso equitativo a la educación y posibilitamos la plena participación en el entorno de aprendizaje.

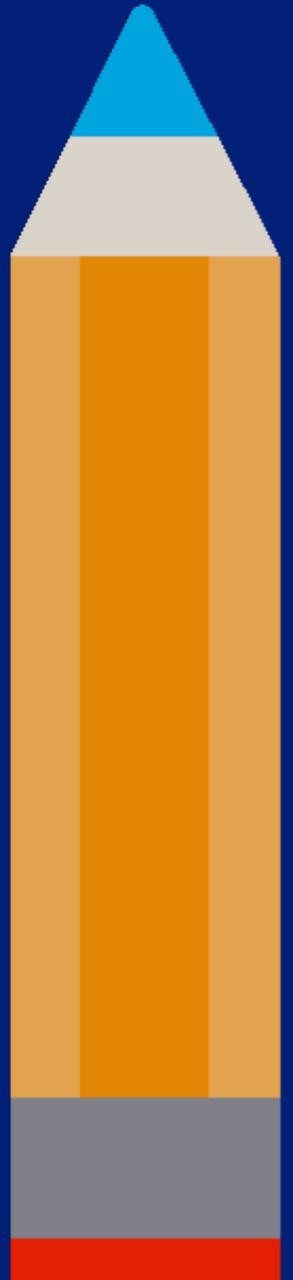


Metas futuras

- Aumentar el acceso a las herramientas de AAC y AT en todas las escuelas del LAUSD
- Impartir formación específica sobre AAC y AT a logopedas, maestros y personal de apoyo de todas las regiones del LAUSD.
- Reforzar la colaboración interdisciplinaria entre evaluadores de AT, logopedas, maestros, administradores y otras partes interesadas.
- Mantenerse al día sobre las nuevas tecnologías de AAC y AT
- Recopilar y analizar datos sobre AAC y AT para fundamentar las mejores prácticas basadas en pruebas.



Preguntas y Respuestas y Diálogo



**¡Gracias por su
apoyo y
participación!**

